



Archeologisch bureauonderzoek

**Spaarndamseweg 424-484, Haarlem
Gemeente Haarlem**

IDDS Archeologie rapport 2716

Colofon

Projectnummer	A0944
OM-nummer	5263715100
Gemeentelijke projectcode	SPDW.0.2022
In opdracht van	Rho Adviseurs
Auteur	A.W.E. Wilbers
Redactie	S. Moerman
Versie	1.3
Status	definitief

Goedkeuring

A.C. van Zalinge	Gemeente Haarlem	goedgekeurd
------------------	------------------	-------------

© IDDS Archeologie
Noordwijk, oktober 2022
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

SAMENVATTING:

In opdracht van Rho Adviseurs heeft IDDS Archeologie in mei 2022 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de Spaarndamseweg tussen 428 en 484 in Haarlem, gemeente Haarlem. De noodzaak tot het archeologisch onderzoek komt voort uit het bestemmingsplan. De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied volgens de geologische kaart van Haarlem is gelegen in een gebied met IJ-klei op veen op strandwalzand. Uit een nabijgelegen archeologisch onderzoek in de Zaanenstraat blijkt dat de ondergrond van het plangebied waarschijnlijk niet bestaat uit strandwalzand, maar uit lagunaire afzettingen. Deze afzettingen liggen op ongeveer -3,5 m NAP ofwel in het plangebied op ongeveer 4,0 m -mv en dateren waarschijnlijk uit dezelfde periode als het ontstaan van de westelijk gelegen strandwal en dus uit het Neolithicum of de Bronstijd. Boven de lagunaire afzettingen is waarschijnlijk een veenpakket aanwezig, waarin soms enkele dunne stuifzandlaagjes voorkomen. De veenvorming is waarschijnlijk gestart in de Bronstijd en de top van dit pakket ligt op ongeveer -1,0 tot -1,5 m NAP (ofwel 1,5 tot 2,0 m -mv). Het veenpakket wordt bedekt door een kleilaag, de IJ-klei of waarschijnlijker de "klei van Bakenes". Deze klei is waarschijnlijk afgezet bij overstromingen vanuit het Spaarne in de 12^e eeuw na Chr. en de top van deze klei ligt op ongeveer -0,5 tot -1,0 m NAP (ofwel 1,0 tot 1,5 m -mv). Boven de kleilaag is een zandpakket aanwezig dat is geïnterpreteerd als een antropogeen ophoogpakket. Op het terrein van de voormalige gasfabriek (ten zuiden van het plangebied) werd een ophooglaag aangetroffen die bestond uit stadsafval uit de Nieuwe tijd. Deze laag lag op een zandpakket op een diepte van ongeveer 1,7 tot 2,0 m -mv (ofwel ongeveer -1,2 tot -1,5 m NAP). Ook is bij een inspectie ergens aan de Spaarndamseweg (mogelijk in het plangebied) aardewerk aangetroffen uit de vroege tot midden Nieuwe tijd. Het is daarmee mogelijk dat ook in het plangebied stadsafval voorkomt of andere vondsten. Deze vondsten worden dan verwacht aan de onderzijde van het ophoogpakket en dus waarschijnlijk boven de kleilaag of in de top van het veenpakket.

Bij het onderzoek aan de Zaanenstraat is aan de lagunaire afzettingen, het kleipakket en het veenpakket een lage archeologische verwachting gegeven. De landschappen waarin deze afzettingen ontstonden waren niet gunstig voor gebruik door de mens, waardoor alleen resten van bijvoorbeeld de jacht of landbouw aanwezig kunnen zijn. Dergelijke resten zijn zeldzaam en moeilijk op te sporen. Daarnaast blijkt uit het bureauonderzoek dat het plangebied bebouwd is geweest tussen 1909 en 2010 en dat grote delen van het plangebied zijn gesaneerd tot een diepte van 1,0 tot 4,0 m -mv. In het grootste deel of waarschijnlijk zelfs in het gehele plangebied is de bodem daarom verstoord en zijn veel van de archeologische niveaus met een lage verwachting geroerd. Voor alle delen van het plangebied waar de bodem is gesaneerd tot meer dan 1,0 m -mv vervalt de archeologische verwachting. Voor het noordoostelijke deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting. Op basis van deze verwachtingen adviseert IDDS Archeologie om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	6
1.3. Ligging van het plangebied.....	6
1.4. Werkwijze	7
2. GEOLOGIE, GEOMORFOLOGIE EN BODEM	9
2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap	9
2.2. Geologie en geomorfologie	11
2.3. Bodem	15
3. ARCHEOLOGISCHE EN (BOUW)HISTORISCHE INFORMATIE.....	17
3.1. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	17
3.2. Historische situatie.....	20
3.3. Huidig landgebruik en mogelijke verstoringen.....	22
4. CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL	23
5. AANBEVELINGEN	24
LITERATUUR EN KAARTEN	25
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	27
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Locatiekaart	
4. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Spaarndamseweg 424-484
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	5263715100
<i>Gemeentelijke projectcode</i>	SPDW.0.2022
<i>Plaats</i>	Haarlem
<i>Gemeente</i>	Haarlem
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Schoten, B 18611
<i>Provincie</i>	Noord-Holland
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	104.861 / 490.364 104.833 / 490.441 (N) 104.922 / 490.408 (O) 104.879 / 490.276 (Z) 104.799 / 490.324 (W)
<i>CMA/AMK-status</i>	Geen
<i>Archis-monumentnummer</i>	n.v.t.
<i>Oppervlakte plangebied</i>	ca. 11.585 m ²
<i>Maaiveldhoogte</i>	0,45 tot 0,65 m NAP
<i>Grondwatertrap/-stand</i>	onbekend
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging en later omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: dhr. A.W.E. Wilbers Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: awilbers@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Haarlem Vakgroep Archeologie Contactpersoon: mevr. drs. A.C. van Zalinge Postbus 511 2003 PB Haarlem Tel: 023-5115030 E-mail: a.v.zalinge@haarlem.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsperiode onderzoek</i>	mei 2022

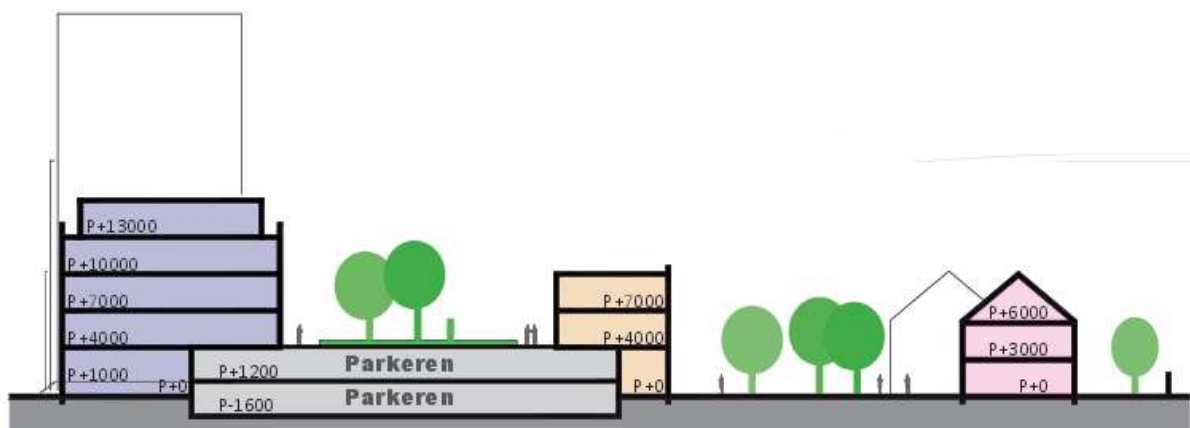
1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Rho Adviseurs heeft IDDS Archeologie in mei 2022 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de Spaarndamseweg tussen huisnummers 428 en 484 in Haarlem, gemeente Haarlem. De aanleiding voor dit onderzoek is een bestemmingsplanwijziging voor het Sonneborn terrein. Op het terrein van het voormalige petrochemische bedrijf Sonneborn Refined Products (in gebruik tussen 1909 en 2007) is woningbouw gepland. De plannen zijn nog in een voorbereidende fase waarbij het terrein eerst een woonbestemming moet krijgen en later verschillende woonblokken en mogelijk een Integraal Kind Centrum (IKC) zal worden gebouwd. Er zijn nog geen definitieve plannen, maar wel verschillende varianten uitgewerkt. Bij variant 1 worden bijvoorbeeld 4 woonblokken gebouwd en langs de Spaarndamseweg een IKC (Figuur 1). Bij deze bebouwing zal de bodem alleen worden vergraven voor het aanbrengen van funderingen en Nuts-voorzieningen. De funderingen zullen waarschijnlijk reiken tot ongeveer 0,8 m onder maaiveld, terwijl leidingen zoals riolering reiken tot maximaal 3,0 m -mv. Bij variant 3 is er een plan om onder het IKC aan de Spaarndamseweg een half verdiepte parkeergarage aan te brengen met een vloer op ongeveer 1,6 m - mv (Figuur 2, waarschijnlijk zal hierbij ongeveer tot 2,0 m -mv worden gegraven). Voorlopig is de diepte van de bodemverstoringen in het plangebied daarmee onbekend. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.



Figuur 1: Plantekening voor woonblokken en parkeervakken volgens Variant 1 uit Basisinformatie Stedenbouwkundige varianten van 17-02-2022 (Van Aken).



Figuur 2: Schematische doorsnede van de plannen uit Variant 3 uit Basisinformatie Stedenbouwkundige varianten van 17-02-2022 (Van Aken).

Het terrein heeft momenteel geen bestemmingsplan maar een beheersverordening. In de beheersverordening is een verwijzing opgenomen naar het Facetbestemmingsplan Archeologie en daarop heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde Archeologie 4. Archeologisch onderzoek is noodzakelijk voor bouwwerkzaamheden en bodemingrepen die groter zijn dan 2500 m² en dieper reiken dan 0,3 m -mv. Deze vrijstellingsgrenzen worden met de geplande ontwikkelingen waarschijnlijk overschreden.

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Op basis van de resultaten van het onderzoek worden aanbevelingen gedaan over eventueel behoud of vervolgonderzoek.

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 4. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt ten westen van de Spaardamseweg achter de woningen aan de Obistraat (noord), de Molukkenstraat (west) en de Floresstraat (zuid). Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 11.585 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van 0,45 m NAP in het zuidelijke deel van het plangebied en van 0,65 m NAP in het noordelijke deel. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 3.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 m vanaf het plangebied gekozen (alleen ten westen van het Spaarne). De straal van 500 m is dusdanig gekozen dat relevante onderzoeken langs de westelijke oever van het Spaarne meegenomen worden.



Figuur 3: Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

1.4. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische en bouwhistorische waarden binnen het onderzoeksgebied. Onderstaande bronnen zijn geraadpleegd:

Bron	Opmerkingen
Huidige en toekomstige situatie	
Actuele topografische kaart	
Recente luchtfoto (PDOK)	
Opdrachtgever	
KLIC	Niet opgevraagd omdat dit naar verwachting geen resultaten oplevert over kabels en leidingen binnen het perceel.
(Rijks)monumenten (via Archis)	Geen (Rijks)monumenten aanwezig
Historische situatie en mogelijke verstoringen	
Kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (www.rijnland.net)	
Kaart van Dou en Broekhuysen uit 1687/88 (via Bureau Archeologie gemeente Haarlem)	
Kadastraal minuutplan 1811-1832 (hisqis.nl)	
Diverse topografische kaarten uit het einde van de 19 ^e en de 20 ^e eeuw (topotijdreis.nl)	
Bouw-/constructietekeningen van de te slopen bouwwerken	Alle gebouwen in het plangebied zijn tussen 2007 en 2010 al gesloopt.
Bodemloket (www.bodemloket.nl) voor informatie over tanks, saneringen, ontgravingen	In 2011 heeft er op het terrein een sanering plaatsgevonden. De informatie uit die sanering is gebruikt.
Milieukundig bodemonderzoek	Geen recent onderzoek beschikbaar

Bron	Opmerkingen
Militair erfgoed	
Militaire landschapskaart (rce.webgispublisher.nl)	
Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl)	
Archeologie en bouwhistorie	
Archeologisch Informatie Systeem (Archis; archis.cultureelerfgoed.nl)	
Archeologische Monumenten Kaart (AMK; via Archis)	
Verwachtingskaart van de gemeente Haarlem (Groot 2009)	
Bodemkaarten, geomorfologische kaarten en hoogtekarten	
Vereenvoudigde geologische kaart van Haarlem (TNO, 1998)	
Bodemkaart van Nederland (BRO; via Archis)	
Grondwatertrappenkaart (www.dinoloket.nl)	
Geomorfologische kaart van Nederland (BRO; via Archis)	
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; www.ahn.nl)	
DINOloket (www.dinoloket.nl)	
Archieven, heemkundekringen, amateurarcheologen, overige informatie	
Archieven	
Amateurarcheologen, gebiedsgerichte specialisten, depots	Bureau Archeologie van de gemeente Haarlem
Onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur	Zie literatuurlijst

2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

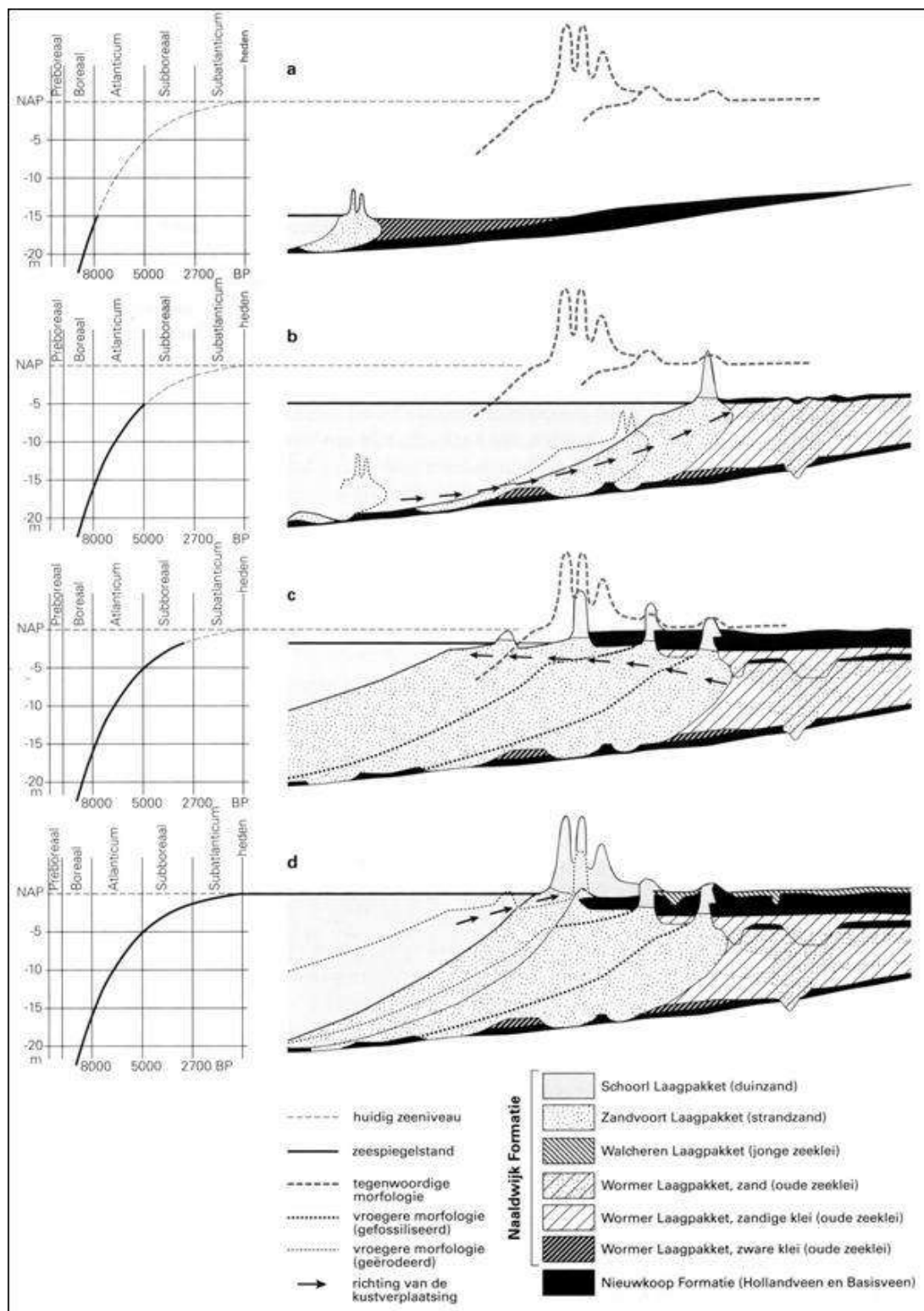
Het plangebied is gelegen op de oostelijke rand van het Hollandse duingebied. Dit duingebied omvat het huidige strand, alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand in Noord- en Zuid-Holland voorkomen (Berendsen 2005). Aan de zeezijde komen de buitenduinen voor, die ook wel de jonge duinen worden genoemd. Verder landinwaarts liggen de lagere en minder reliëfrijke oude duinen.

Het ontstaan van het duingebied, schematisch weergegeven in Figuur 4, is sterk gerelateerd aan de zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (vanaf circa 9500 voor Chr.). Tijdens een periode van relatief snelle zeespiegelstijging die tot circa 4500-4000 voor Chr. duurde, bestond de kust van Nederland uit een uitgebreid waddengebied met zandbanken en -platen die gescheiden werden door grote getijdegeulen. Dit waddengebied werd gedeeltelijk afgeschermd van de open zee door een reeks eilanden. Deze eilanden en het waddengebied werden als gevolg van de alsmaar stijgende zeespiegel geleidelijk omgewerkt en steeds verder naar het oosten verplaatst (Figuur 4a en b).

Vanaf 4500-4000 voor Chr. nam de stijging van de zeespiegelstand sterk af en kwam de oostwaartse verplaatsing van de eilanden tot stilstand. Vanuit de Noordzee en de grote rivieren werden grote hoeveelheden zand aangevoerd, waardoor de getijdengeulen geleidelijk verzandden en de reeks eilanden aan elkaar groeide tot een strandwal. De strandwal waarop Haarlem is gelegen is in deze periode ontstaan, omstreeks 3500 voor Chr. Achter de strandwallen had grootschalige veenvorming plaats, waarbij het Hollandveen Laagpakket werd gevormd (de Mulder *et al.* 2003).

Tot ongeveer 0-100 na Chr. bleef de grote aanvoer van zand in stand waardoor de kustlijn steeds verder westwaarts uitbreidde (Figuur 4c). Bij die uitbreiding werden afwisselend strandvlaktes en strandwallen gevormd. Strandvlakten werden gevormd gedurende perioden (van tientallen tot honderden jaren) met gemiddeld een kleiner aantal of minder hevige stormen. Het strand werd langzaam breder en op de hogere delen die alleen tijdens springvloed en zware storm onder water stonden kon zich vegetatie (gras en struiken) vestigen en vormden zich kleine solitaire duinen. In perioden met meer en/of hevigere stormen werd het door de zee aangevoerde zand boven de vloedlijn op het strand hoog opgeworpen in een rug, een strandwal. Deze strandwallen sloten de strandvlakten af voor overstromingen door de zee. Op de strandwallen kwam nauwelijks begroeiing voor waardoor de wind vrij spel had. Door verstuiwingen konden er bovenop de strandwallen (oude) duinen ontstaan (van der Valk 1996).

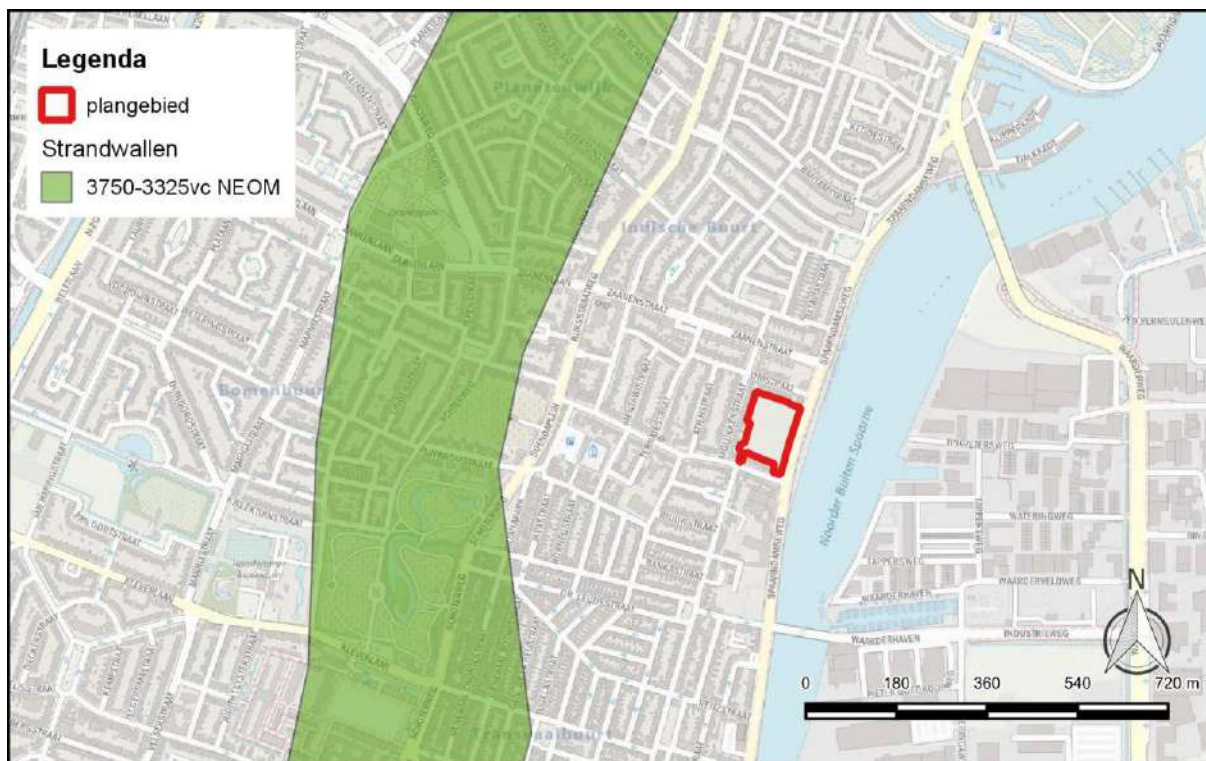
Op sommige plaatsen bleef de reeks strandwallen onderbroken. Dit was onder andere het geval ter hoogte van het Oer-IJ, een rivier met getijden-invloeden die de meren ter plaatse van het huidige IJsselmeer ontwaterde. Het Oer-IJ had meerdere zijtakken, waaronder het Spaarne, dat zorgde voor de afwatering van het ten zuiden van het Oer-IJ gelegen veengebied. Het Spaarne bestond waarschijnlijk al voor 2125 voor Chr. (de Jong 1984). In met name de 12^e tot 13^e eeuw waren er verschillende overstromingen, waarschijnlijk veroorzaakt door hoogwater op de Zuiderzee dat via het IJ landinwaarts doordrong. Bij deze overstromingen is op de oevers van het Spaarne een kleipakket afgezet, dat IJ-klei of de Klei van Bakenes wordt genoemd. Bij onderzoek aan 't Krom is deze kleilaag ¹⁴C-gedateerd tussen 1273 en 1299 (de Kramer 2011). De afdamming van het Spaarne bij Spaarndam in 1250 (en nogmaals na het bezwijken van de dam in 1284) maakte een eind aan de overstromingen.



Figuur 4: Verband tussen de zeespiegelstijging en de vorming en ligging van strandwallen en duinen voor de Hollandse kust (Berendsen 2005). De verschillende geologische formaties in de figuur zijn terug te vinden in De Mulder et al. 2003.

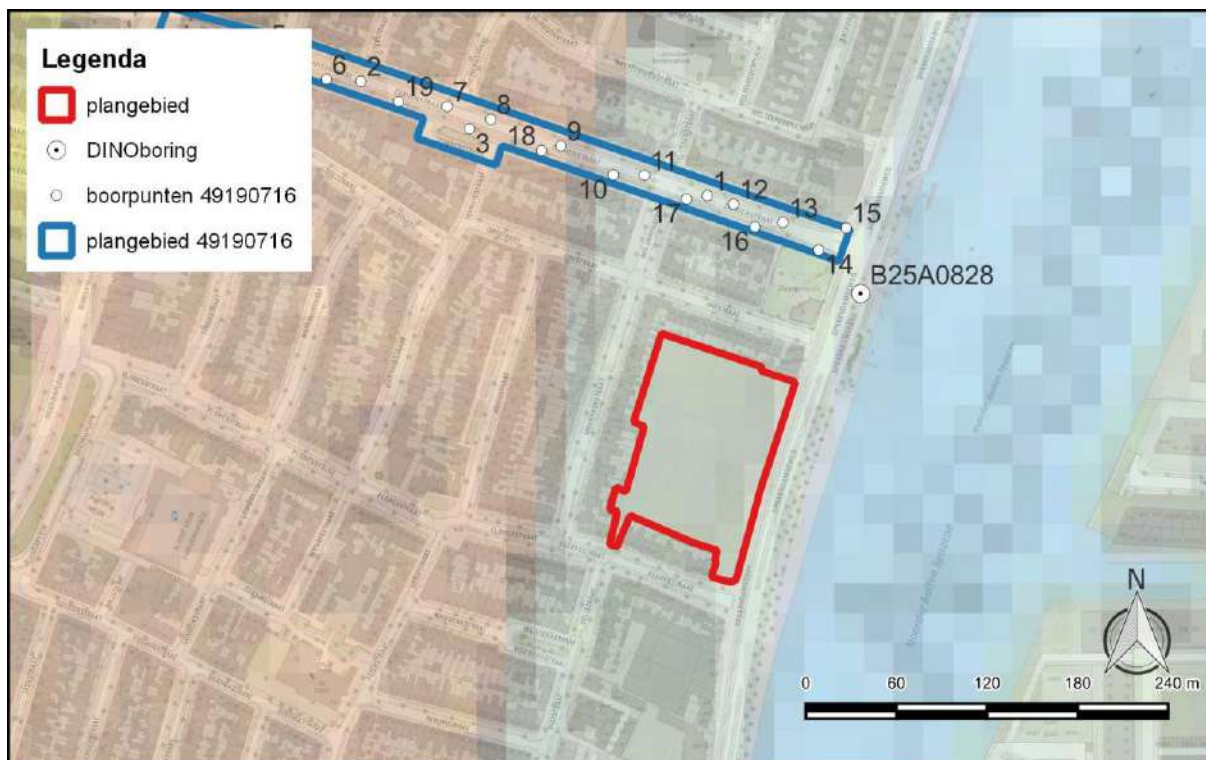
2.2. Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt ongeveer 500 m ten oosten van een strandwal die ontstaan is in het Midden Neolithicum, tussen ongeveer 3750 en 3325 voor Chr. (Figuur 5, locatie op basis van Heeringen *et al.* 1998 en Dalen *et al.* 2008, datering op basis van Van der Valk 1996 en Vos s.a.).



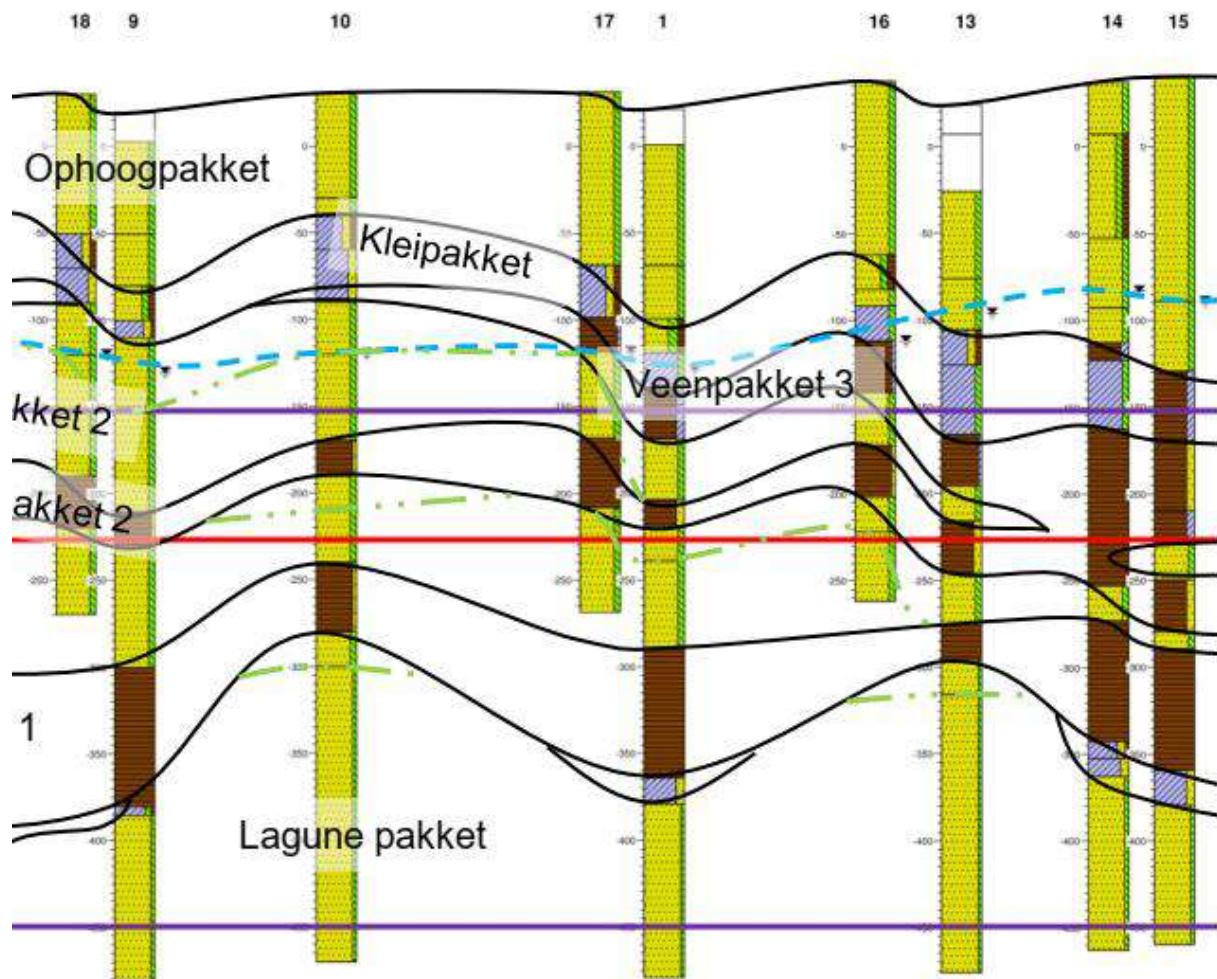
Figuur 5: Ligging en omvang van de strandwal in de nabijheid van het plangebied.

Volgens de geologische kaart van Haarlem bestaat de ondergrond van het plangebied uit IJ-klei en veen op strandwalzand (Figuur 8). Geomorfologisch ligt het plangebied dus waarschijnlijk op een strandvlakte waarop veen is ontstaan en waarbij vanuit het Spaarne klei is afgezet op het veen (op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in bebouwd gebied, deze kaart is daarom niet opgenomen). Uit een geologische boring (B25A0828) uitgevoerd in 1966 aan de Spaarndamseweg ten noordoosten van het plangebied (Figuur 6) blijkt dat beneden ongeveer -4,0 m NAP (ongeveer 4,5 m -mv) een dik zandpakket voorkomt dat behoort tot de strandzanden van de Formatie van Naaldwijk. Daarboven bevindt zich een 1,7 m dik veenpakket van het Hollandveen Laagpakket met de top op ongeveer -2,3 m NAP (2,7 m -mv). Het veenpakket wordt bedekt door een kleipakket met een dikte van ongeveer 80 cm dat in de geologische boring wordt toegeschreven aan het Laagpakket van Walcheren, maar dat waarschijnlijk overeen komt met de verwachte IJ-klei. De top van deze kleilaag ligt op ongeveer -1,4 m NAP (1,8 m -mv) en daarboven komt een zandpakket voor tot aan het maaiveld. Geologisch wordt verwacht dat dit zandpakket ontstaan is door verstuingen van duinzand, maar het is even waarschijnlijk dat ten minste een deel van dit zand is aangebracht door de mens als ophoogmateriaal.



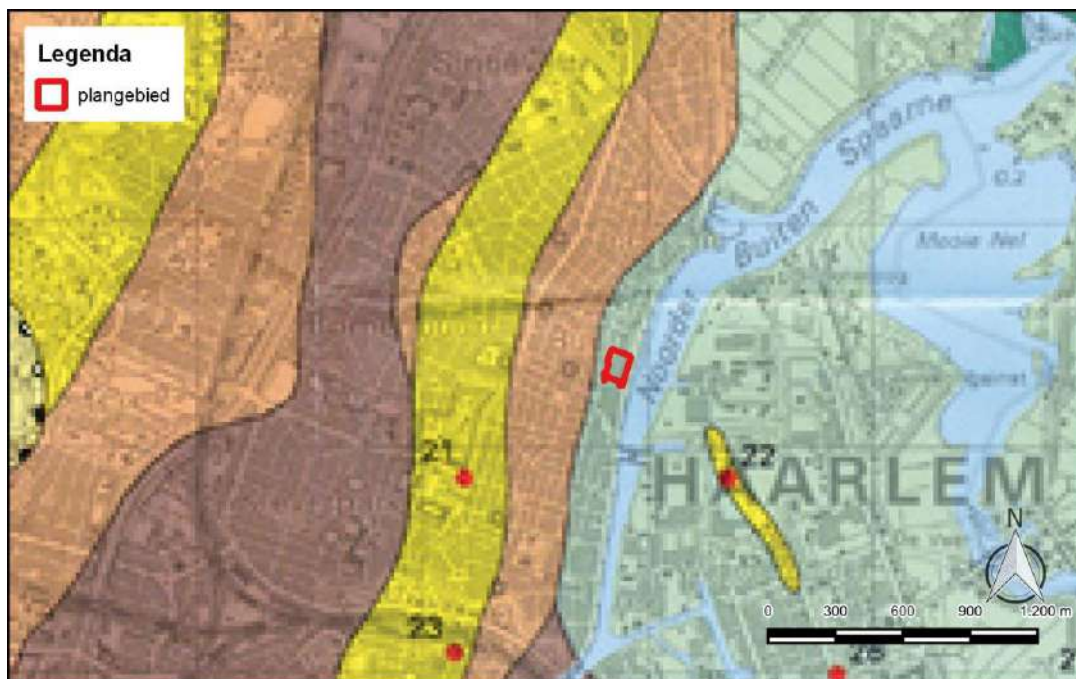
Figuur 6: Locatie van een geologische boring opgenomen in DINO-loket en van archeologische boringen van project 49190716 in de Zaanenstraat (Wilbers 2016). Op de achtergrond de geologische kaart van Haarlem, Figuur 8.

Uit de boringen gedaan bij archeologisch onderzoek door Wilbers (2016) in de Zaanenstraat blijkt dat in het gebied dat op de geologische kaart aangeven staat als IJ-klei op veen op strandwalzand inderdaad veen op zand voorkomt, en dat het veen wordt bedekt door een kleilaag (Figuur 7). Het onderste zandpakket is op basis van de lithologie door Wilbers (2016) geïnterpreteerd als een lagune pakket en niet als strandwalzand. De top van deze afzettingen ligt op ongeveer -3,5 m NAP ofwel ongeveer 4 m -mv. Het veenpakket bleek in de Zaanenstraat te bestaan uit verschillende veenlagen die worden gescheiden door dunne zandlagen (de zandlagen zijn waarschijnlijk ingestoven zand vanaf de ten westen gelegen strandwal). De top van het totale veenpakket (inclusief de dunne stuifzandlaagjes) ligt op ongeveer -1,0 tot -1,5 m NAP (ofwel 1,5 tot 2,0 m -mv) en helt af in oostelijke richting. Het aangetroffen kleipakket heeft een dikte van ongeveer 50 cm en de kleilagen zijn vaak zandig en/of humeus. De top van het kleipakket ligt op -0,5 tot -1,0 m NAP (ofwel 1,0 tot 1,5 m -mv) en dit kleipakket wordt evenals in de geologische boring bedekt door een zandig pakket, maar door Wilbers (2016) is dat aangeduid als een ophoogpakket.

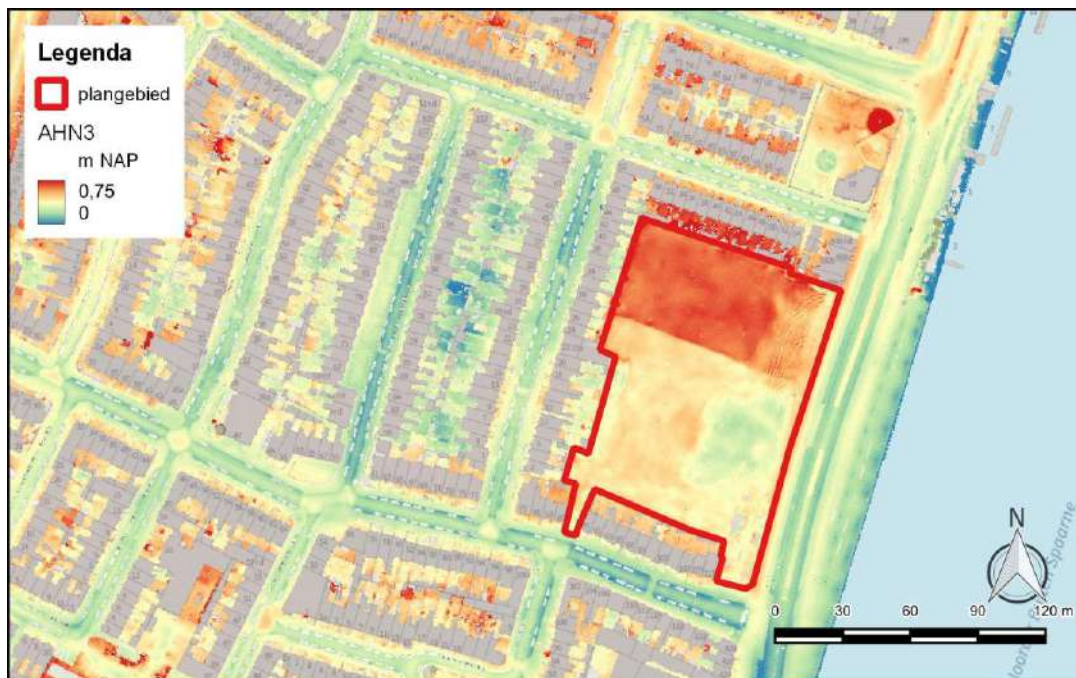


Figuur 7: Detail van het profiel gemaakt op basis van de boringen in de Zaanenstraat door Wilbers (2016). In geel de zandlagen, bruin de veenlagen en blauw de kleilagen. De stippellijnen en gekleurde lijnen zijn gebruikt in het onderzoek van Wilbers (2016), maar hier niet relevant.

Op de hoogtekkaart van Nederland (AHN3) ligt het plangebied duidelijk hoger dan het straatniveau in de omliggende straten. Dat straatniveau is ongeveer 0,2 m NAP, terwijl een groot deel van het plangebied ligt op ongeveer 0,45 m NAP. Het noordelijke deel van het plangebied ligt nog hoger (evenals de achtertuinen van de woningen aan de Obistraat), hier ligt het maaiveld op ongeveer 0,65 m NAP (Figuur 9).



Figuur 8: Uitsnede uit de Vereenvoudigde geologische kaart van Haarlem met het plangebied rood omlijnd (TNO, 1998). Het plangebied ligt in het groengekleurde gebied wat staat voor IJ-klei en veen op strandwalzand. Met geel is de strandwal aangegeven, de andere eenheden zijn voor het plangebied niet relevant.

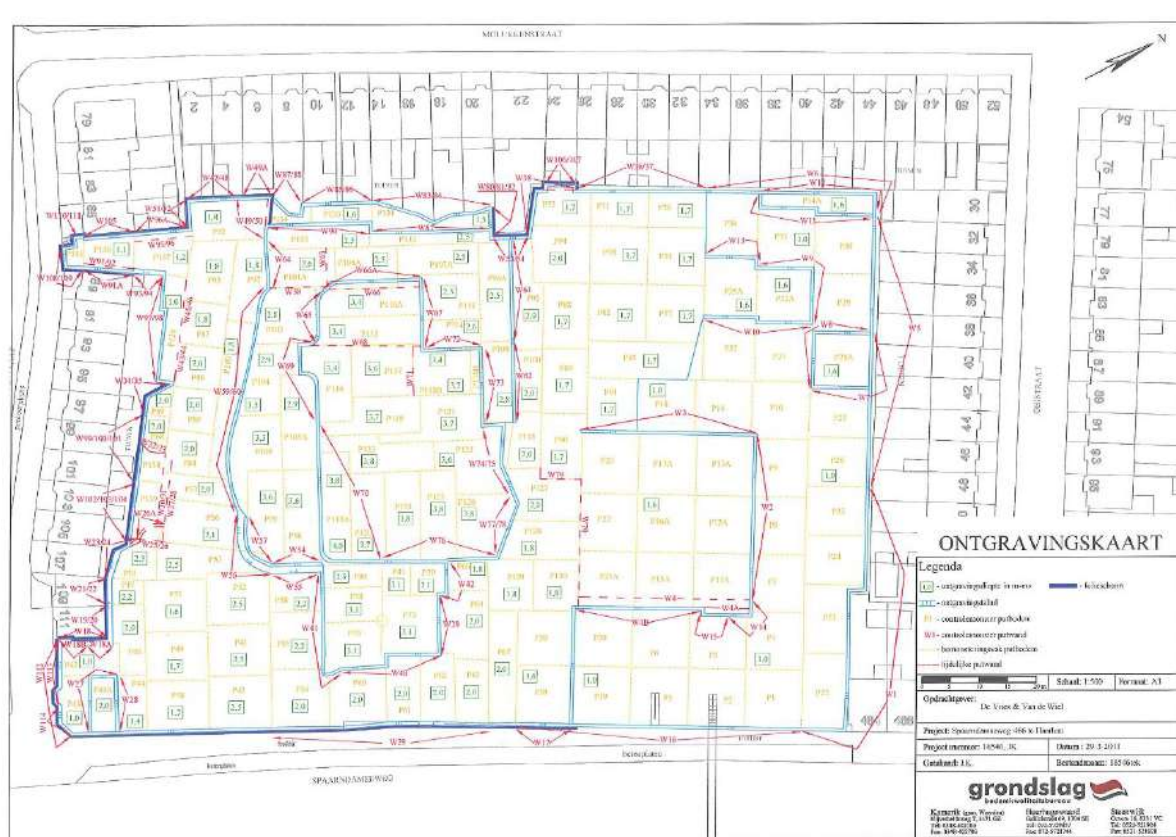


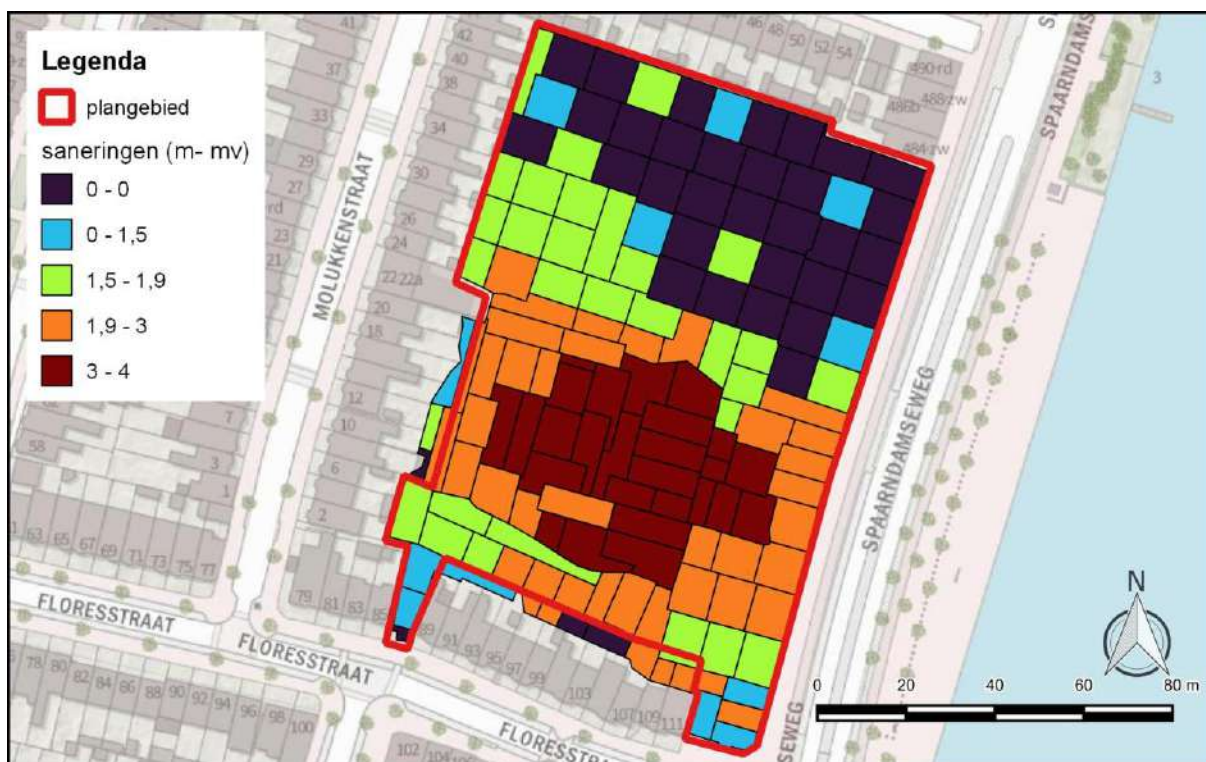
Figuur 9: Uitsnede uit het AHN3 met het plangebied rood omlijnd (bron: PDOK)

2.3. Bodem

Op de bodemkaart ligt het plangebied in bebouwd gebied. Hierdoor is er geen bodem geclassificeerd. Van het plangebied is bekend dat het tussen 1909 en 2007 bebouwd was met het petrochemische bedrijf Sonneborn Refined Products. Na de sloop van het bedrijf tussen 2007 en 2010 is in 2011 een sanering uitgevoerd waarbij grote delen van het plangebied zijn ontgraven tot een diepte van maximaal 4,0 m -mv (Kalter 2011). Vanwege de sloop- en saneringswerkzaamheden wordt aangenomen dat binnen het plangebied geen sprake meer zal zijn van een natuurlijke bodem, maar van een antropogene bodem.

Bij de saneringswerkzaamheden zijn olie-achtige verontreinigingen en asbestverdacht grond verwijderd. Deze sanering is uitgevoerd in vakken en voor ieder vak is vastgelegd tot welke diepte is ontgraven (Figuur 10). De ontgravingskaart is georectificeerd en gedigitaliseerd om een duidelijk beeld te krijgen van de verschillende ontgravingsdiepte in het plangebied (Figuur 11). Uit de ontgravingskaart blijkt dat in het noordelijke deel slechts enkele vakken zijn gesaneerd, maar dan wel tot een diepte van 1,0 of 1,6 m -mv. In het zuidelijke deel reikten de saneringen veel dieper, meer dan 2,0 m -mv of in het centrum van dit gebied zelfs tot 4,0 m -mv.





Figuur 11: Geclassificeerde saneringsdieptes op basis van de kaart uit Figuur 10.

3. Archeologische en (bouw)historische informatie

3.1. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn voor zover bekend geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig. De bebouwing die hier voorkwam tussen 1909 en 2007 is tussen 2007 en 2010 gesloopt en het terrein is in 2011 gesaneerd.

Op de archeologische beleidskaart van Haarlem (ABH; Figuur 12) ligt het plangebied in categorie 4 en heeft een middelhoge verwachting door de aanwezigheid van een onder veen en klei begraven strandvlakte.



Figuur 12: Uitsnede van de Archeologische Beleidskaart van Haarlem met het plangebied (rood omljnd) (<https://kaart.haarlem.nl>).

Op ongeveer 400 m ten westen van het plangebied ligt een Terrein van hoge archeologische waarde 13913 en daartussen ligt op ongeveer 100 m ten westen van het plangebied een Terrein van archeologische waarde 13917 (bijlage 2; AMK; ARCHIS 3). Monument 13913 komt overeen met het hart van de strandwal. Binnen dit gebied komen archeologische sporen voor van bewoning en gebruik uit de Prehistorie en de Middeleeuwen (vastgesteld door de gemeentearcheoloog van Haarlem). Voor Monument 13917 is geen verdere uitleg beschikbaar in Archis, maar waarschijnlijk komen ook hier resten voor van bewoning en gebruik uit de Prehistorie en de Middeleeuwen, alleen is de kans daarop kleiner.

Door Bureau Archeologie van de gemeente Haarlem is een aantal bronnen van eerder onderzoek aangeleverd. Sommige van deze onderzoeken zijn niet als dusdanig aangemeld in Archis. Met name de waarnemingen, onderzoeken en teksten van dhr. J. De Jong zijn niet opgenomen in Archis. Al in 1971 schreef dhr. De Jong een verhaal over de geologische geschiedenis van Haarlem (De Jong, 1971). Hierin komt het plangebied niet specifiek ter sprake, maar –zoals in paragraaf 2.2 al vermeld– bestaat de bodem waarschijnlijk uit een strandvlakte met veen en bedekt met een kleilaag en mogelijk verstoven duinzand. Bij de aanleg van een gaspersleiding in Haarlem-Noord zijn door dhr. De Jong waarnemingen

gedaan (De Jong 2004). Op ongeveer 875 m ten zuidwesten van het plangebied werd op de strandwal op verschillende plekken de bodemopbouw vastgesteld. Hierbij bleek dat het traject grotendeels gelegen was op de strandwal, in tegenstelling tot het plangebied. In de bodembeschrijvingen wordt geen melding gemaakt van archeologische vondsten, maar op de hoek van de Kleverlaan en de Schoterweg werd in het duinzand een venige laag aangetroffen waarvan met een C14-datering werd vastgesteld dat de veenvorming begon rond 2000 voor Chr. Uit een pollenonderzoek blijkt dat het landschap bij het begin van de veenvorming nog bestond uit duinstruweel en veel bos met maar weinig invloed van de mens. Aan het einde van de veenvorming was de hoeveelheid bos sterk afgenomen en de invloed van de mens sterk toegenomen. Ook bij een waarneming aan de Sportweg in 2005 werd door dhr. De Jong een duinprofiel met humeuze zandlagen vastgesteld op de strandwal. Deze waarneming ligt op ongeveer 900 m ten noordwesten van het plangebied. Bij waarnemingen in 2003 aan de Diezestraat op ruim een kilometer ten noorden van het plangebied werden in het duinzand op de strandwal wel archeologische resten uit de Prehistorie aangetroffen.

Van de in ARCHIS3 gemelde onderzoeken in een straal van ongeveer 500 m rondom het plangebied (aan de westzijde van het Spaarne) zijn de onderzoeken in de Zaanenstraat het meest relevant voor de archeologische verwachtingen in het plangebied. Het onderzoek met het zaaknummer 4010903100 betreft een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in 2016. De bij dat onderzoek aangetroffen bodemopbouw is behandeld in paragraaf 2.2 en bleek op een vergelijkbare afstand van het Spaarne als het huidige plangebied te bestaan uit lagunaire afzettingen bedekt met een veenpakket (met dunne stuifzandlaagjes). Het veenpakket was bedekt door een kleilaag en die kleilaag door een ophoogpakket. De lagunaire afzettingen dateren waarschijnlijk uit dezelfde periode als het ontstaan van de westelijk gelegen strandwal (Neolithicum-Bronstijd), de veenvorming begon waarschijnlijk in de Bronstijd en de kleilaag is waarschijnlijk de “klei van Bakenes” ontstaan in de 12^e eeuw na Chr. Door Wilbers (2016) is aan de lagunaire afzettingen, het kleipakket en het veenpakket een lage archeologische verwachting gegeven. Deze landschappen waren niet gunstig voor gebruik door de mens, waardoor alleen resten van bijvoorbeeld de jacht of landbouw aanwezig kunnen zijn. Dergelijke resten zijn zeldzaam en moeilijk op te sporen. De naar het westen voorkomende duinpakketten hebben volgens Wilbers (2016) wel een hoge archeologische verwachting (niet de dunne stuifzandlaagjes in het veenpakket bij het Spaarne) en daarvoor is geadviseerd om aanvullend archeologisch onderzoek te doen. Dit aanvullende onderzoek is uitgevoerd onder zaaknummer 4592971100 en bestond uit een archeologische begeleiding van de aanleg van de nieuwe riolering (de León Subías 2019). In het westelijke deel van de Zaanenstraat (dus niet ter hoogte van het huidige plangebied) werd een oud loop- en akkerniveau aangetroffen waar ploegsporen en pootafdrukken van koeien zijn gedocumenteerd. Omdat zowel de ploegsporen als de pootafdrukken als onderdeel van dezelfde laag zijn aangetroffen zou deze akkerlaag / loopniveau uit de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd of in de periode Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen kunnen worden gedateerd. Tijdens het veldwerk zijn drie aardewerkfragmenten en één fragment bouw materiaal aangetroffen (vondstlocatie objectnummer 1193095). Deze fragmenten dateren in de Nieuwe Tijd en zijn daarom niet gerelateerd aan de oude akkerlaag / loopniveau. Vanwege de slechte conservatie van de sporen en de lage inhoudelijke kwaliteit is geconcludeerd dat de vindplaats die tijdens het onderzoek werd aangetroffen, is te beschouwen als niet behoudenswaardig.

Onderzoeken 2303983100 en 2317348100 bestaan uit een bureauonderzoek en een beperkt aantal boringen voor de aanleg van ondergrondse afvalcontainers in onder meer de Archipelstraat (Koekkelkoren/Moerman 2010, Koekkelkoren/Moerman 2011). Uit het booronderzoek bleek dat het gebied –gelegen op 350 m ten noorden van het plangebied– op een strandvlakte ligt bedekt met veen. De top van het veen ligt op 2,5 tot 3,5 m –mv (ongeveer -3,0 tot -2,0 m NAP). Boven het veen komen kleilagen voor van overstromingen van het Spaarne, maar vooral ophooglagen bestaande uit bagger uit het Spaarne of stadsafval en zand van recente ophogingen. In de onderzoeken zijn geen aanwijzingen gevonden voor een hoge kans op archeologische resten. Het gebied was waarschijnlijk lange tijd te nat voor gebruik door de mens en raakte pas bebouwd gedurende de 20^e eeuw na intensieve ophogingen.

Onderzoek 2242366100 is een booronderzoek uitgevoerd in 2009 op het Deliterrein op 350 m ten zuiden van het plangebied. Dit onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een sleuvenonderzoek (sleuven voor milieukundig onderzoek die behandeld zijn als boringen) op het terrein van een voormalige



Figuur 13: Afbeelding van een kaart uit 1615 door Balthasar. Het plangebied lag ongeveer binnen de rode ellips.

gasfabriek (Teekens/Kaptijn 2009). Uit het onderzoek bleek dat op het terrein sprake is van een dikke ophogingslaag. De top hiervan bestaat uit (sub)recent materiaal dat geassocieerd kan worden met de activiteiten van de genoemde gasfabriek. Het onderste gedeelte van dit ophogingspakket bestaat uit venig zand, waarin veel aardewerkscherven, resten van glas en leer aanwezig zijn. Deze laag betreft een oude stadsafvallaag, die dateert uit de (Late) Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Het zand onder deze stadsafvallaag werd geïnterpreteerd als de strandwal van Haarlem. Of deze nog intact was, kon slecht worden beoordeeld. Uit de beschrijvingen van de profielen van de sleuven blijkt dat dit strandwalzand voorkomt op een diepte van 1,7 tot 2,0 m -mv (ofwel ongeveer -1,2 tot -1,5 m NAP)¹. Op

¹ Dit is duidelijk ondieper dan in het onderzoek van Wilbers (2016) in de Zaanenstraat en komt overeen met de hoogteligging van de flank van de strandwal. Mogelijk is het hier aangetroffen zand niet de strandwal maar een stuifzandlaag die voorkomt in of tussen de veenpakketten.

basis van de resultaten van het onderzoek is geadviseerd om vervolgonderzoek te doen bij het vergraven van de stadsafvallaag en/of de strandwal. De aanwezigheid van verontreiniging in de vorm van (met name) veel cyanide maakt echter bij de stadsafvallaag archeologisch vervolgonderzoek onverantwoord. Werkzaamheden die reiken tot in de strandwal zouden archeologisch begeleid moeten worden.

In het gebied ten oosten van de strandwal is in Archis ook nog een archeologische waarneming weergegeven (bijlage 2). Het betreft waarneming 2995976100, een archeologische inspectie aan de Spaarndamseweg door een particulier in 1965. Deze vondstmelding is administratief geplaatst op de coördinaten 104.900, 490.400, maar dit is ook het centrale punt van de Spaarndamseweg, waardoor het ook mogelijk is dat deze vondst gedaan is elders langs deze lange weg en niet specifiek in het huidige plangebied. De vondsten betreffen plateelbakkersafval, zoals proenen, majolica en faience dat dateert uit de vroege en midden Nieuwe tijd.

Onderzoeken 4009284100 en 4857030100 worden niet behandeld omdat het in beide gevallen gaat om een bureauonderzoek zonder relevante informatie voor het huidige plangebied.

3.2. Historische situatie

Het plangebied ligt in het buitengebied ten noorden van de stad Haarlem. Het ligt aan het Spaarne, ongeveer halverwege tussen Haarlem en Spaarndam. Op de oudste kaarten van Haarlem (uit de 15^e en 16^e eeuw) is dit buitengebied niet afgebeeld. Pas op de kaart van Balthasar uit 1615 is het plangebied afgebeeld (Figuur 13). Ter plaatse van het plangebied zijn geen gebouwen, sloten of wegen aangegeven, het werkelijke landgebruik is onbekend.

Op de "Kaart van 't Hooge Heemraadschap van Rijnland" uit 1687/88 van Jan Jansz. Dou en Steven van Broeckhuysen staat het plangebied aangegeven als gelegen in een gebied met de naam "Schooterbos", maar gelegen aan het Spaarne (Figuur 14). Mogelijk is het gebied begroeid met bos, maar op basis van deze kaart kan het landgebruik niet worden bepaald.



Figuur 14: Afbeelding van een kaart uit 1687/88 door Dou en Broeckhuysen. Het plangebied lag ongeveer binnen de rode ellips.

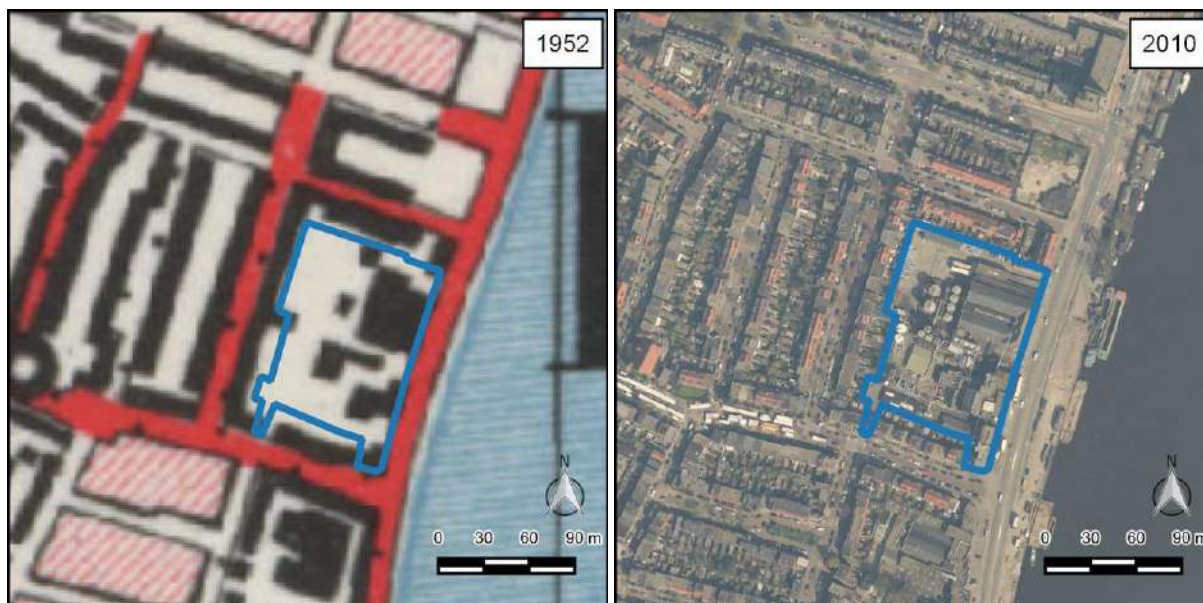
Op de minuutplan uit 1811-1832 is het plangebied afgebeeld als weilanden tussen de Rijksstraatweg en het Spaarne (Figuur 15). Ook op de Oorspronkelijke Aanwijzende Tabel (OAT) staat het plangebied aangegeven als weiland.



Figuur 15: Het plangebied geprojecteerd op een representatie van het minuutplan op HisGis.nl. De groene kleur in het plangebied betreft weiland.



Figuur 16: Het plangebied (rood omkaderd) op historische topografische kaarten uit Topotijdreis.nl.



Figuur 17: Het plangebied (blauw omkaderd) op een topografische kaart van 1952 en een luchtfoto uit 2010 (TopoTijdsreis.nl).

Op een topografische kaart uit 1850 liggen in het plangebied verschillende sloten (haaks op het Spaarne). Deze sloten zijn ook zichtbaar op de topografische kaart uit 1904 en uit die kaart blijkt dat het plangebied nog steeds in gebruik is als weiland (Figuur 16). Uit het milieukundige onderzoek in het plangebied (Kalter 2011) blijkt dat in 1909 een fabriek is gebouwd in het plangebied. Deze fabriek staat pas afgebeeld op de topografische kaart uit 1952, maar voor dit plangebied zijn geen topografische kaarten beschikbaar tussen ongeveer 1905 en 1952. Uit een reeks luchtfoto's blijkt dat de gebouwen van de fabriek hier hebben gestaan tot 2010 (Figuur 17). Sinds 2011 is het plangebied een braakliggend terrein (Figuur 3).

3.2.1. Tweede Wereldoorlog

Op de kaart met verdedigingswerken in Nederland (<https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5Flandschapskaart#>) staat het plangebied aangegeven als Inundatiegebied van de Stelling van Amsterdam (1880 - 1945). In een gedeelte van die periode was het gebied nog niet bebouwd en in gebruik als weiland en kon daarbij in geval van een aanval onder water worden gezet. Blijkbaar lag dit deel van het plangebied toen lager dan de waterstand in het Spaarne. De hoogteverschillen tussen het Spaarne en de strandwal zijn blijkbaar bij de aanleg van de woonwijk geëgaliseerd.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl) staan voor het plangebied geen bijzonderheden aangegeven. Het plangebied bevat daarmee waarschijnlijk geen archeologische resten gerelateerd aan oorlogshandelingen uit de Tweede Wereldoorlog of daarvoor.

3.3. Huidig landgebruik en mogelijke verstoringen

Ten tijde van het onderzoek was het plangebied braakliggend (Figuur 3). Uit het bovenstaande bureauonderzoek blijkt dat het plangebied tussen 1909 en 2010 bebouwd is geweest met een petrochemische fabriek en uit paragraaf 2.3 blijkt dat het gebied in 2011 grotendeels is gesaneerd tot een diepte van 1,0 tot 4,0 m -mv. Zowel het bouwen, slopen als het saneren zullen de bodem in het plangebied verstoord hebben.

4. Conclusie en verwachtingsmodel

In opdracht van Rho Adviseurs is in mei 2022 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Spaarndamseweg tussen 428 en 484 in Haarlem, gemeente Haarlem.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied volgens de geologische kaart van Haarlem is gelegen in een gebied met IJ-klei op veen op strandwalzand. Uit een nabijgelegen archeologisch onderzoek in de Zaanenstraat blijkt dat de ondergrond van het plangebied waarschijnlijk niet bestaat uit strandwalzand, maar uit lagunaire afzettingen. Deze afzettingen liggen op ongeveer -3,5 m NAP ofwel in het plangebied op ongeveer 4,0 m -mv en dateren waarschijnlijk uit dezelfde periode als het ontstaan van de westelijk gelegen strandwal en dus uit het Neolithicum of de Bronstijd. Boven de lagunaire afzettingen is waarschijnlijk een veenpakket aanwezig, waarin soms enkele dunne stuifzandlaagjes voorkomen. De veenvorming is waarschijnlijk gestart in de Bronstijd en de top van dit pakket ligt op ongeveer -1,0 tot -1,5 m NAP (ofwel 1,5 tot 2,0 m -mv). Het veenpakket wordt bedekt door een kleilaag, de IJ-klei of waarschijnlijker de "klei van Bakenes". Deze klei is waarschijnlijk afgezet bij overstromingen vanuit het Spaarne in de 12^e eeuw na Chr. en de top van deze klei ligt op ongeveer -0,5 tot -1,0 m NAP (ofwel 1,0 tot 1,5 m -mv). Boven de kleilaag is een zandpakket aanwezig dat is geïnterpreteerd als een antropogeen ophoogpakket. Op het terrein van de voormalige gasfabriek (ten zuiden van het plangebied) werd een ophooglaag aangetroffen die bestond uit stadsafval uit de Nieuwe tijd. Deze laag lag op een zandpakket op een diepte van ongeveer 1,7 tot 2,0 m -mv (ofwel ongeveer -1,2 tot -1,5 m NAP). Ook is bij een inspectie ergens aan de Spaarndamseweg (mogelijk in het plangebied) aardewerk aangetroffen uit de vroege tot midden Nieuwe tijd. Het is daarmee mogelijk dat ook in het plangebied stadsafval voorkomt of andere vondsten. Deze vondsten worden dan verwacht aan de onderzijde van het ophoogpakket en dus waarschijnlijk boven de kleilaag of in de top van het veenpakket.

Bij het onderzoek aan de Zaanenstraat is aan de lagunaire afzettingen, het kleipakket en het veenpakket een lage archeologische verwachting gegeven. De landschappen waarin deze afzettingen ontstonden waren niet gunstig voor gebruik door de mens, waardoor alleen resten van bijvoorbeeld de jacht of landbouw aanwezig kunnen zijn. Dergelijke resten zijn zeldzaam en moeilijk op te sporen. Daarnaast blijkt uit het bureauonderzoek dat het plangebied bebouwd is geweest tussen 1909 en 2010 en dat grote delen van het plangebied zijn gesaneerd tot een diepte van 1,0 tot 4,0 m -mv. In het grootste deel of waarschijnlijk zelfs in het gehele plangebied is de bodem daarom verstoord en zijn veel van de archeologische niveaus met een lage verwachting geroerd. Voor alle delen van het plangebied waar de bodem is gesaneerd tot meer dan 1,0 m -mv vervalt de archeologische verwachting. Voor het noordoostelijke deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting.

5. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied ligt op een opstapeling van lagunaire afzettingen, overstromingsklei en een veenpakket welke allemaal een lage archeologische verwachting hebben. Deze lage archeologische verwachting vervalt in het grootste deel van het plangebied als gevolg van intensieve saneringen. Alleen het noordoostelijke deel van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting (de paarse vakjes met 0 m sanering in Figuur 11). Op basis van deze verwachtingen adviseert IDDS Archeologie om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een bureaustudie kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen, deze conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet zo spoedig mogelijk bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Literatuur en kaarten

- Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Centraal College van Deskundigen, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*, Gouda.
- Dalen, J.H. van/J.H.C. Deeben/D.P. Hallewas/R. Koopstra/Th.J. Maarleveld/J.H.M. Peeters/R. Wiemer, 2008: *Indicatieve kaart van Archeologische Waarden 3^e generatie*, Amersfoort (RACM)
- De León Subías, D. 2019: *Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven – variant Archeologische Begeleiding, Zaanenstraat te Haarlem, gemeente Haarlem*. IDDS Archeologie Rapport 2265.
- Heeringen, R.M. van/H.M. van der Velde/I. van Amen, 1998: *Een tweeschepige huisplattegrond en akkerland uit de Vroege Bronstijd te Noordwijk, prov. Zuid-Holland*. Amersfoort.
- Jong, J. de, 1971: *Geologische geschiedenis en vroegere bewoning van Haarlem*. Haarlem Jaarboek 1970: 110-149.
- Jong, J. de, 1979: *De aanwezigheid van klei in de omgeving van Haarlem*, Haarlems Bodemonderzoek 10, p. 133-136
- Jong, J. de, 1984: Geological investigations in the centre of Haarlem (The Netherlands) and the development of the river Spaarne. In: Berendsen, H.J.A. / W.H. Zagwijn (eds); Geological changes in western Netherlands during the period 1000-1300 AD. *Geologie en Mijnbouw* 3, vol. 63: 287-298.
- Kalter, J.R., 2011: Project 16546, Evaluatierapport, Bodemsanering Sonneborn fase 1, Bedrijfsterrein e omliggende tuinen, Spaarndamseweg 466 te Haarlem. Grondslag BV, Kamerik.
- Kramer, J., de, 2011: *'t Krom 5, Haarlem Gemeente Haarlem, Archeologisch onderzoek, datering van een veenlaag door middel van boringen*, Katwijk (B&G rapport 1211).
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, 1998: *Vereenvoudigde geologische kaart van Haarlem en omgeving, schaal 1:50.000*. Haarlem.
- Teekens, P.C./ E. Kaptijn, 2009: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek op het Delterrein te Haarlem*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/58.
- Valk, L. van der, 1996: Coastal barrier deposits in the central Dutch coastal plain, Haarlem (Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst 57).
- Vos, P.C. s.a.: *Nieuwe landelijke paleogeografische kaarten van Nederland in het Holoceen*, Utrecht (TNO, Water- en bodembeheer).
- Wilbers, A.W.E., 2016: *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, Zaanenstraat, Haarlem . Gemeente Haarlem*. IDDS Archeologie rapport 1913

Websites

- archis.cultureelerfgoed.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- hisgis.nl
- ikme.nl
- landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart
- www.bodemloket.nl



www.dinoloket.nl

<https://kaart.haarlem.nl>

www.pdok.nl

www.rijnland.net/over-rijnland/erfgoed/archieven-en-collecties

www.topotijdreis.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
BP	Before Present (Present = 1950)
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
indet	ondetermineerbaar
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

¹⁴ C-datering	(ook wel C14-datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie)
Allerød tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt)
Archis-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (Archis)
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten
Bølling tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holocene, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.)
buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden
castellum	Romeins legerkamp
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
couperen	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen
crematie	Begraving met gecremeerd menselijk bot
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.)

dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bortel)
Dryas	Laatste gedeelte van de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 20.000-10.000 jaar geleden
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
Eemien	Interglaciaal tussen de voorlaatste en laatste ijstijd (Saalien en Weichselien), ca. 130.000-120.000 jaar geleden
eerdgrond	Grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet
estuaria	Afgezet in een estuarium
estuaria	Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan vanaf 3500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
ijzeroer	IJzeroxydehydrat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een ijstijd (glaciaal)
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken
kreek	Waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in- en uitstroomt
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
kwelder	zie schor
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
Limes	de noordgrens van het Romeinse rijk
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
löss	Door de wind gevormde afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 0,063 mm
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt

OSL-datering	Dateringsmethode waarmee op grond van energieverval kan worden bepaald wanneer een fragment kwarts (zand) voor het laatst heeft blootgestaan aan direct zonlicht
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen)
plaggendek	Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
podzol	Goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd
prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
rivierduin	Door verstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom)
Saalien	Voorlaatste ijstijd, waarin het landijs tot in Nederland doordrong en de stuwwallen werden gevormd, ca. 200.000-130.000 jaar geleden
schor	Zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	Steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
slik	Zandgrond in een getijdenwater; staat onder water bij vloed en valt droog bij eb, kwelder onbegroeid; wad
spieker	Op palen geplaatst opslaghuisje
strandvlakte	Groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen
strandwal	Langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en)
stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijft door inklinking van de komgebieden als een rug in het landschap liggen
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodembodem
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
vicus	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied

Bijlage 1: Topografische kaart



Legenda

 plangebied



IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Spaarndamsewag 424-484, Haarlem

OM nr.: 5263715100

Versie: 1

Projectnr.: A0944

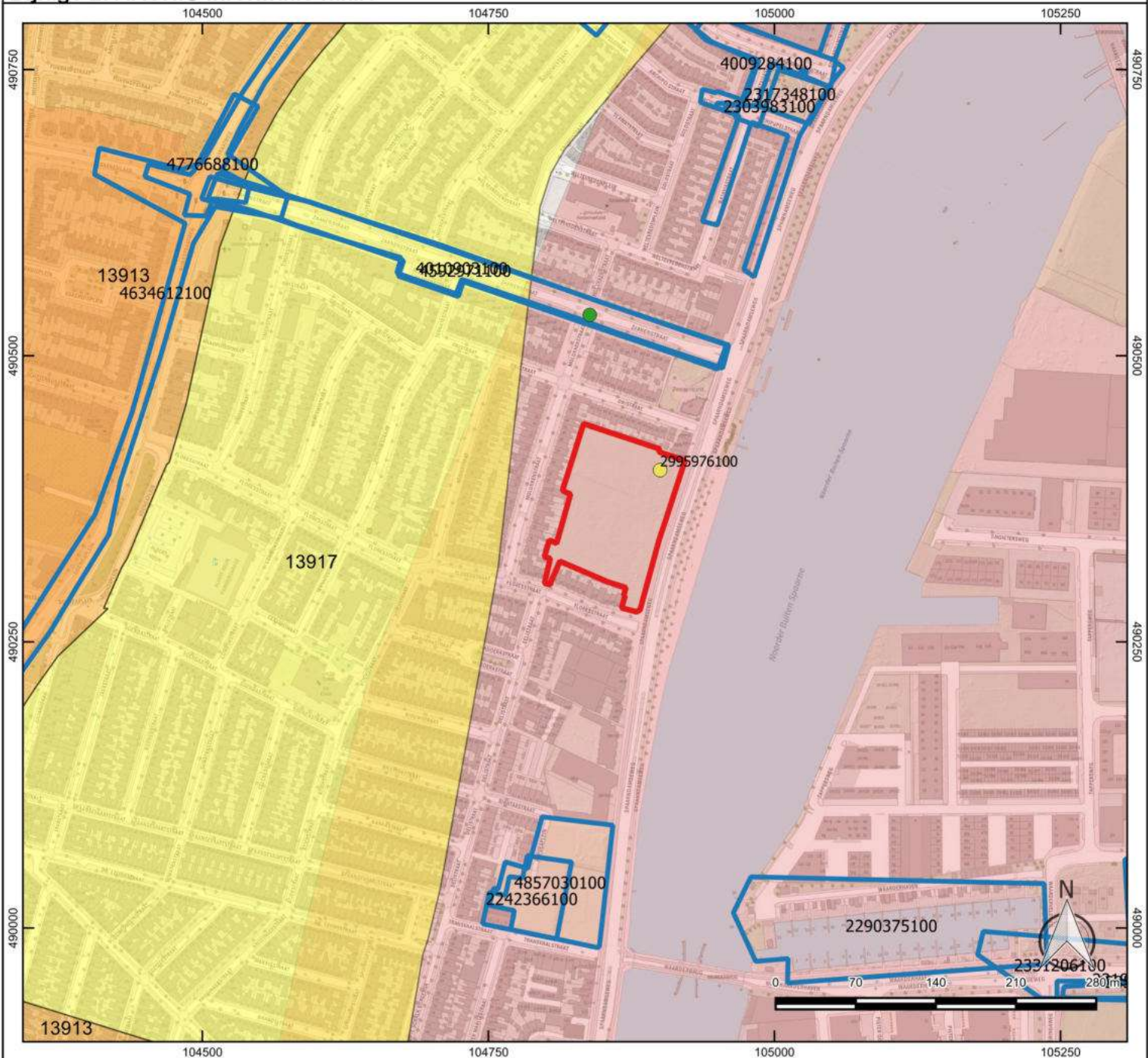
Formaat: A4

Schaal: 1:25.000

Datum: 20-5-2022

Tekenaar: AWI

Bijlage 2: ARCHIS informatie kaart



Legenda

- plangebied
- onderzoeksmeldingen
- vondstlocaties
- vondstmeldingen
- Archeologische terreinen
- Terrein van hoge archeologische waarde
- RCE monumentale gebieden



IDDS
's- Gravenijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Project: Spaarndamseweg 424-484, Haarlem

OM nr.: 5263715100

Versie: 1

Projectnr.: A0944

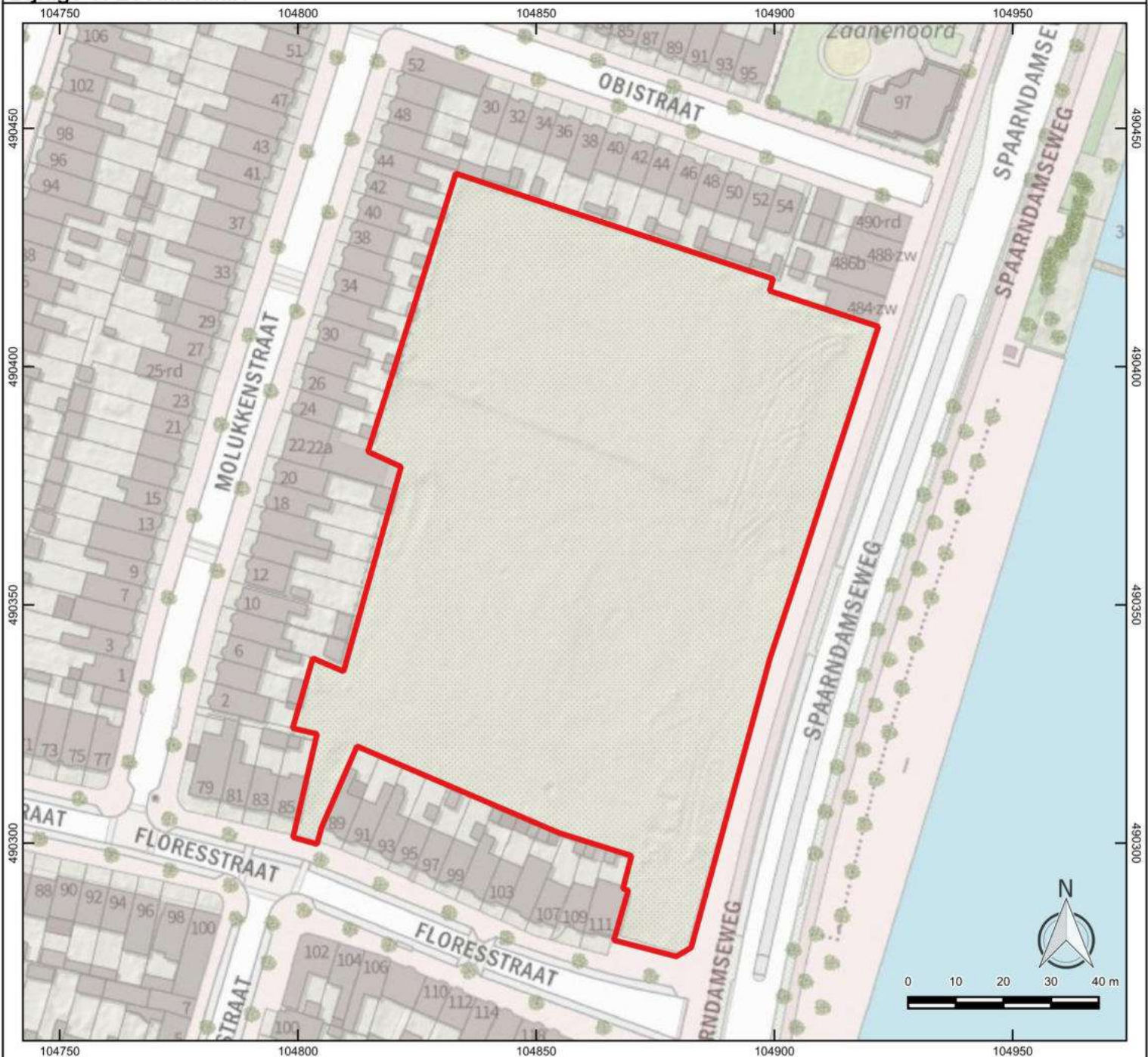
Formaat: A4

Schaal: 1:5.000

Datum: 20-5-2022

Tekenaar: AWI

Bijlage 3: Locatiekaart



Legenda

plangebied



IDDS
's-Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Spaarndamseweg 424-484, Haarlem

OM nr.: 5263715100

Versie: 1

Projectnr.: A0944

Formaat: A4

Schaal: 1:1.200

Datum: 20-5-2022

Tekenaar: AWI

Bijlage 4: Periodentabel

