



Opgraving – variant archeologische
begeleiding

**Hobbemastraat, Maassluis
Gemeente Maassluis**

IDDS Archeologie rapport 2039

Colofon

Projectnummer	49040716
OM-nummer	4567415100
In opdracht van	Gemeente Maassluis
Auteur	drs. T. Kok
Redactie	drs. S. Moerman
Versie	1.1
Status	eindversie

Goedkeuring

J. van der Vliet	Gemeente Maassluis	
------------------	--------------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, november 2017
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

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

SAMENVATTING:

Bij de vernieuwing van het oude riool en nieuwe aanleg daarvan is aan de Hobbemastraat en de Wouwermanstraat een opgraving – variant archeologische begeleiding uitgevoerd. De vraagstelling is gericht op het inzicht verschaffen in de eventuele archeologische relictten in het plangebied.

Uit het onderzoek is gebleken dat er binnen het plangebied behalve een sloot uit de Nieuwe Tijd, opgevuld vlak voor de bouw van de wijk rond 1960, geen archeologische resten aanwezig zijn. Ook zijn er geen andere aanwijzingen aangetroffen voor eventuele menselijke activiteit in de directe omgeving van het plangebied. Het gebied lijkt de afgelopen eeuwen in gebruik te zijn geweest als grasland, wat wordt bevestigd door het historische kaartmateriaal.

Geologische profielen geven wel aan dat de bodemopbouw intact is. Aan de zuidkant van het plangebied zijn aanwijzingen aangetroffen dat even buiten het plangebied een geul aanwezig moet zijn geweest. Opgevulde geulen vormden vanwege hun relatief hoge ligging gunstige bewoningslocaties voor de mens. Tijdens eerder onderzoek in de omgeving bleken met name op deze oude geulen resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd te verwachten zijn.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied.....	5
2. VOORONDERZOEK.....	7
3. WERKWIJZE	8
4. FYSISCH GEORGRAFIE.....	9
5. SPOREN	14
6. VONDSTEN	16
7. CONCLUSIE	17
8. BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN.....	18
LITERATUUR EN KAARTEN	19
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	20
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Periodentabel	
3. Overzichtskaat	
4. Sporenlijst	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Hobbemastraat
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4567415100
<i>Plaats</i>	Maassluis
<i>Gemeente</i>	Maassluis
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	77.620/437.320 (centrum) 77.585/437.422 (N) 77.653/437.225 (Z)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	395 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Vernieuwen riool en hemelwaterafvoer, bodemsanering
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: dhr. T. Kok Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: tkok@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Maassluis Contactpersoon: dhr. J. van der Vliet Postbus 55 3140 AB Maassluis Tel: 14010 E-mail: j.van.der.vliet@maassluis.nl
<i>Adviseur namens de bevoegde overheid</i>	Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie Contactpersoon: dhr. W.A.M. Hessing Spoorstraat 5 3811 MN Amersfoort Tel: 033-27792000
<i>Beheer en plaats van documentatie en vondsten</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland Kalkovenweg 23 2401 LJ Alphen aan den Rijn Contactpersoon: René Proos Tel: 06-18309889 E-mail: rhp.proos@pzh.nl
<i>Uitvoeringsperiode onderzoek</i>	3/10/2017-24/10/2017

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van de gemeente Maassluis heeft archeologisch onderzoeksbureau IDDS Archeologie van 3 oktober tot en met 24 oktober 2017 een opgraving – variant archeologische begeleiding, uitgevoerd van het vervangen van de riolering in de Hobbemastraat in Maassluis, gemeente Maassluis. Het gemengde riool werd vervangen door een gescheiden stelstel. De aanleg vond deels plaats in nieuwe cunetten. Op sommige locaties werd de nieuwe riolering in de bestaande rioleringsseuf gelegd, maar werd deze daarvoor dieper ontgraven. De maximale breedte van de nieuwe rioleringsseuf is ongeveer 2 m, maar is enigszins onder talud aangelegd waardoor deze aan de bovenzijde ongeveer 3 m breed is. De maximale diepte is ongeveer 4,76 m –NAP, ongeveer 3,5 m -mv. Daarnaast is er een bodemsanering begeleid onder de stoep ter hoogte van Hobbemastraat 14 en 15, welke tot ongeveer 1 m –mv of 2,15 m –NAP, reikte.

Voor het gebied Sluispolder Oost, waartoe ook de onderzoekslocatie aan de Hobbemastraat behoort, was een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Visser e.a. 2014). Op basis daarvan werd besloten dat er een proefsleuvenonderzoek nodig was om eventuele archeologische waarden vast te stellen (Van Heeringen en Louwen 2015). Uit de proefsleuven bleek dat het noordelijk deel van het plangebied, het gebied rondom de groenzone van de Hobbemastraat, vrijgesteld kon worden van verder onderzoek. De proefsleuven in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied waren echter zo klein dat het terrein eromheen niet kon worden vrijgesteld. Om deze reden is er voor gekozen een archeologische begeleiding uit te laten voeren.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA; Centraal College van Deskundigen 2016) en conform het Programma van Eisen (PvE) dat voor dit onderzoek is opgesteld door Mevr. drs. S. Moerman van IDDS archeologie (Moerman 2016). Het veldwerk is uitgevoerd door drs. T. Kok (Sr. KNA Archeoloog) en drs. V. Blekemolen (Jr. Archeoloog).

Deze rapportage bevat de resultaten van de archeologische begeleiding.

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

Het doel van de Opgraving – variant archeologische begeleiding is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden. Om de doelstelling te realiseren dient op de volgende onderzoeksvragen een antwoord te worden gegeven:

- Hoe ziet de bodemopbouw er uit? In hoeverre is de bodem intact?
- Is er sprake van het voorkomen van archeologische sporen en/of vondsten? Zo ja, beantwoord de volgende vragen:
 - Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
 - Wat is de aard, omvang en kwaliteit van de archeologische vondsten en vondstconcentraties?
 - Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- Uit welke periode dateren de eventuele sporen?
- Welke fasering is er binnen het vondstmateriaal en/of de sporen te onderscheiden?
- Wat is de conservering en gaafheid van de sporen en/of vondsten?

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, oftewel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied betreft het gedeelte van de Hobbemastraat ten zuidoosten van de groenzone aan deze straat. Ook twee straten haaks op de Hobbemastraat, beide Wouwermanstraat genaamd, behoren tot het plangebied waarbinnen archeologisch onderzoek nodig was. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 3. Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als weg en stoep (Figuur 1).



Figuur 1: Het plangebied voorafgaand aan het veldwerk. Het wegdek is grotendeels verwijderd. De kraan staat bij de inrit van de meest zuidelijke gelegen Wouvermanstraat.

2. Vooronderzoek

Uit het vooronderzoek (Visser e.a. 2014, zoals omschreven in het PvE; Moerman 2016) blijken er in de omgeving van het onderzoeksgebied meerdere onderzoeken te zijn uitgevoerd. Bij het bouwrijp maken van de Sluispolder-Oost in 1959-1960 kwamen verschillende archeologische vondsten aan het licht die gedateerd zijn in de periode 150 voor Chr. tot 150 na Chr. (waaronder Archisnrs. 3105875100, 3226492100, 3226970100, 3227220100, 3227586100 en 3228209100). Het vondstmateriaal leidde tot de conclusie dat het gebied in deze periode vrij intensief bewoond moet zijn geweest. De Romeinse bewoningssporen uit de 2^e eeuw na Chr. bestonden uit inheems aardewerk en import aardewerk, slijpstenen, maalstenen, spinklosjes en speelschijfjes. In de nabijheid van deze sporen werden ook oudere vondsten uit de IJzertijd, uit de 2^e eeuw vóór Chr., aangetroffen in de vorm van aardewerk dat veelal versierd was met nagel- en vingertopindrukken.

Bij een rioolvervanging aan de Mesdaglaan/Rembrandtlaan werd in 2013 door een amateurarcheoloog een grote hoeveelheid aardewerk aangetroffen. Het gaat om enkele honderden scherven inheems-Romeins aardewerk die te dateren zijn in de Midden-Romeinse tijd (70-270 na Chr.). Gezien de grote hoeveelheid gaat het om een nederzettingslocatie. Het aangetroffen materiaal bestaat uit restanten van zogenaamd gebruiksaardewerk, aardewerk bedoeld voor huishoudelijk gebruik zoals het bewaren, bereiden en nuttigen van voedsel, en omvat onder andere fragmenten van kruiken en kruikamforen, dolia (grote voorraadpotten), kommen (terra nigra-achtig), een wrijfschaal en een kookpot. In 2012 waren door dezelfde amateurarcheoloog aan de Sportlaan/ Rembrandtlaan ook reeds meerdere aardewerkscherven aangetroffen. Deze dateren voornamelijk uit de Romeinse tijd (12 voor Chr.-450 na Chr.) met daarnaast enkele scherven uit de Late IJzertijd en Vroege IJzertijd.

In het noordoostelijk deel van de Sluispolder-Oost werden ook middeleeuwse bewoningsresten aangetroffen. Het gaat om een terp uit de 11^e of 12^e eeuw, die mogelijk terug gaat tot de Vroege Middeleeuwen, en die is beschermd in monument 16112, ongeveer 415 m ten oosten van het plangebied

Voor het gebied Sluispolder Oost, waartoe ook de onderzoekslocatie aan de Hobbemastraat behoort, is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Visser e.a. 2014). Daaruit bleek onder meer dat bij de rioleringswerkzaamheden in de Hobbemastraat mogelijk archeologische waarden zouden worden verstoord. Naar aanleiding van het bureauonderzoek was een PvE opgesteld voor archeologische begeleiding van alle werkzaamheden in de wijk (Visser 2014). Aangezien archeologische begeleiding niet altijd optimale resultaten geeft, is besloten om in het plangebied van de Hobbemastraat eerst een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek bestond uit de aanleg van twee proefsleuven in de groenzone ten noorden van het plangebied en een tweetal kleine putjes in de groenstrook tegenover Hobbemastraat 20. Er werd geadviseerd de archeologische verwachting van het noordelijk deel van het plangebied bij te stellen naar laag. De archeologische verwachting in het zuidelijk deel blijft hoog, voornamelijk voor nederzettingen uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd zoals deze ook ca. 100 m westelijk zijn aangetroffen aan de Mesdaglaan/ Rembrandtlaan. De in dit deel aangelegde putjes bleken te klein van omvang (3x1 m) om deze zone af te kunnen schrijven, waardoor archeologische begeleiding hier alsnog noodzakelijk was.

3. Werkwijze

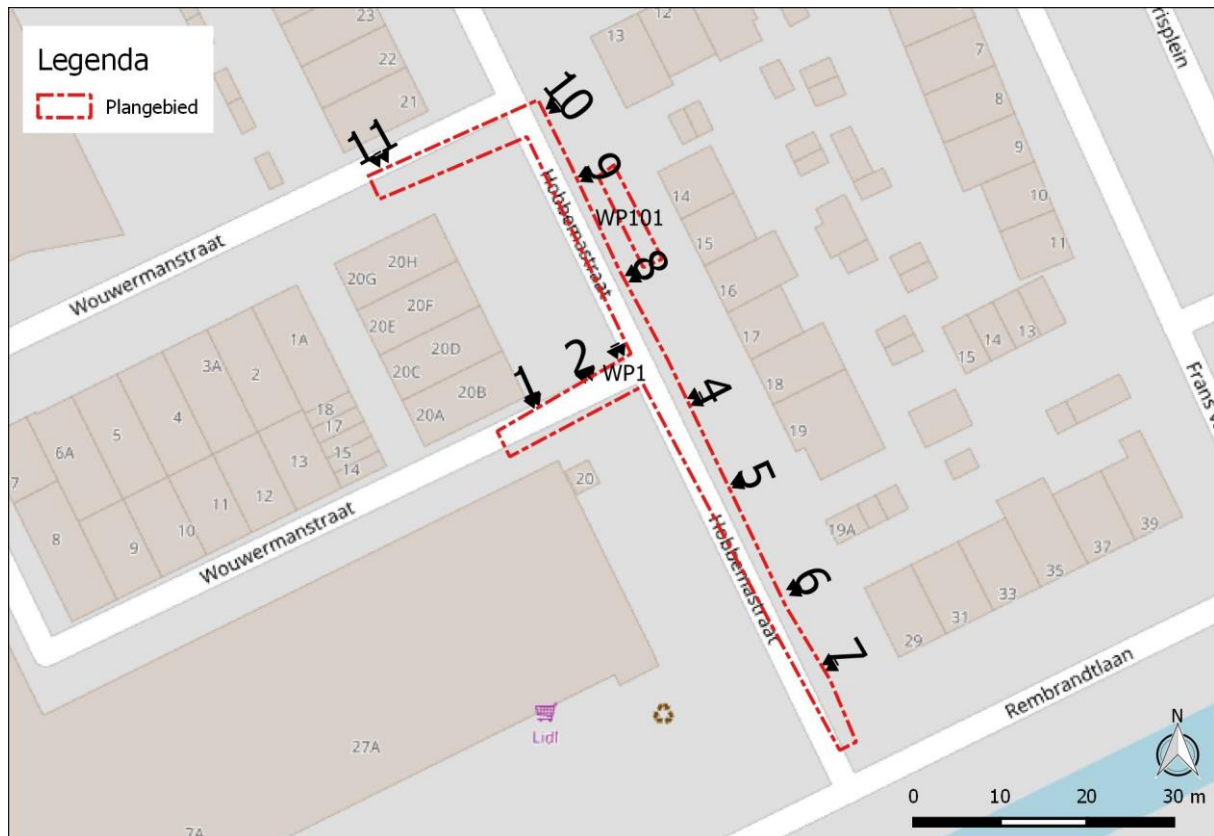
Conform het Programma van Eisen zijn twee werkputten (WP) aangelegd, WP1 en WP101. De eerste, WP1, betreft de sleuf ten behoeve van het riool en de hemelwaterafvoer. Deze is begeleid over een tracé van ongeveer 125 m. De breedte van de sleuf was ongeveer 3 m aan de bovenzijde en ongeveer 1,80 m aan de onderzijde. De andere werkput, WP101, betreft de begeleiding van de bodemsanering. De afmetingen van deze werkput zijn ongeveer 11,5 m bij 2,5 m. De totale oppervlakte van beide werkputten is ongeveer 400 m². De sanering was aanvankelijk niet voorzien in het PvE. Aangezien de werkput zich echter binnen het plangebied bevond en er niet diep werd ontgraven is er voor gekozen deze mee te nemen in de archeologische begeleiding.

De werkputten zijn laagsgewijs aangelegd met een graafmachine met een gladde bak. In iedere werkput is één vlak aangelegd. Dit vlak bevindt zich op de maximale ontgravingsdiepte ten behoeve van de aanleg van het riool en hemelwaterafvoer, danwel de saneringsdiepte. De in het PvE verwachte diepte bedroeg maximaal 3,9 m –NAP. Bij de begeleiding is in de meeste gevallen echter dieper ontgraven. De diepste ontgraving bedroeg, 4.76 m –NAP, ofwel 3.16 m –mv, waar een put geplaatst werd. Het archeologisch niveau werd verwacht op een diepte van ongeveer 0,95 m –mv (2,15 m –NAP). De werkputten, vlak- en maaiveldhoogtes en locatie van de profielen zijn ingemeten met de gps.

In WP1 zijn, op regelmatige afstand van elkaar en wanneer mogelijk of zinvol, profielkolommen van 1 m breed opgeschoond, gefotografeerd en getekend (schaal 1:20). In Wp101 is geen profiel aangelegd aangezien deze niet diep reikte en daardoor enkel in de zandige ophoging bleef.

4. Fysische geografie

Tijdens het archeologisch onderzoek aan de Hobbemastraat en de Wouwermanstraat zijn meerdere profielen aangelegd (Figuur 2). Het merendeel daarvan, profielen P4 tot en met P10, is aangelegd aan de Hobbemastraat. De andere vier zijn aangelegd in de Wouwermanstraat. In de zuidelijke tak van deze straat bevinden zich de profielen P1 tot en met P3. In de noordelijke tak is alleen profiel P11 aangelegd. De profielen P10, P9, P8, P4, P5, P6 en P7 maken tezamen een lengteprofiel langs de Hobbemastraat van noord naar zuid en met een lengte van 72,5 m (Figuur 5). Daarnaast kan aan de hand van P1 tot en met P4 een dwarsprofiel van 16 m haaks op het lengteprofiel worden gemaakt (Figuur 6). Deze laatste bevindt zich in de zuidelijke tak van de Wouwermanstraat, uitkomende op de Hobbemastraat.



Figuur 2: Locatie van de profielen.

Bij een groot deel van de profielen is het bodemprofiel intact. Alleen in de profielen P1 en P2 is een verstoring (S9001) van het bodemprofiel aangetroffen. Het betreft hier de ingraving van het bestaande riool, welke op deze locaties aanwezig was in het profiel.

Bij alle andere profielen is de bodemopbouw nog intact en kan het volgende beeld worden geschetst wat betreft de bodemopbouw:

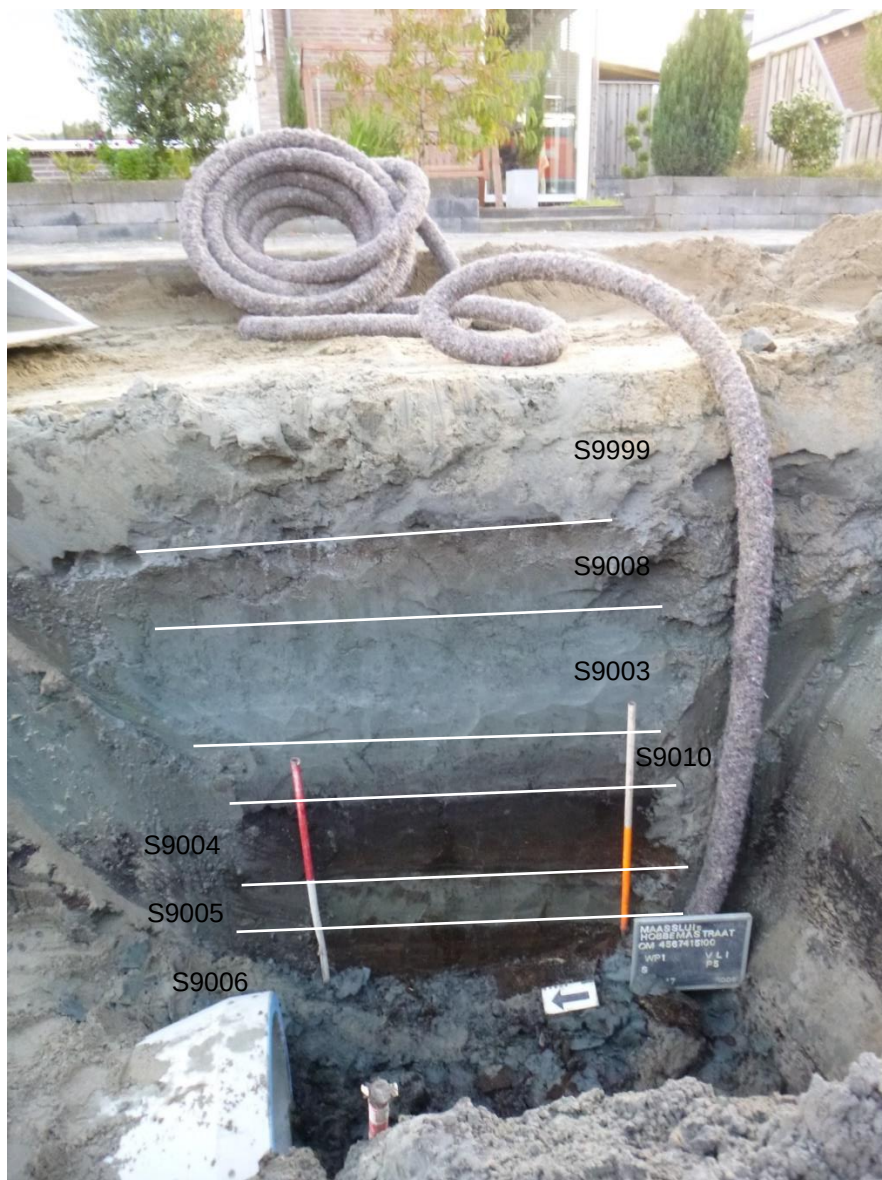
In alle profielen is de ophoging van het terrein voorafgaande aan de bouw van de wijk zichtbaar. Ergens rond 1960 is de wijk opgespoten met zand. Deze laag (S9999) varieert in dikte en volgt zeer waarschijnlijk het natuurlijke reliëf van het looppniveau van voor de opspuiting.

Onder deze opgespoten zandlaag is een bouwvoor zichtbaar. In de top hiervan is een donkerbruin laagje zichtbaar. Dit is het verteerde gras dat groeide op de oude bouwvoor. Dit is het maaiveld van voor de bouw van de woonwijk rond 1960. Het betreft een grijsbruine, kalkloze, sterk siltige, zwak humeuze kleilaag (S9008) met in de top een donker, humeus, graslaagje.

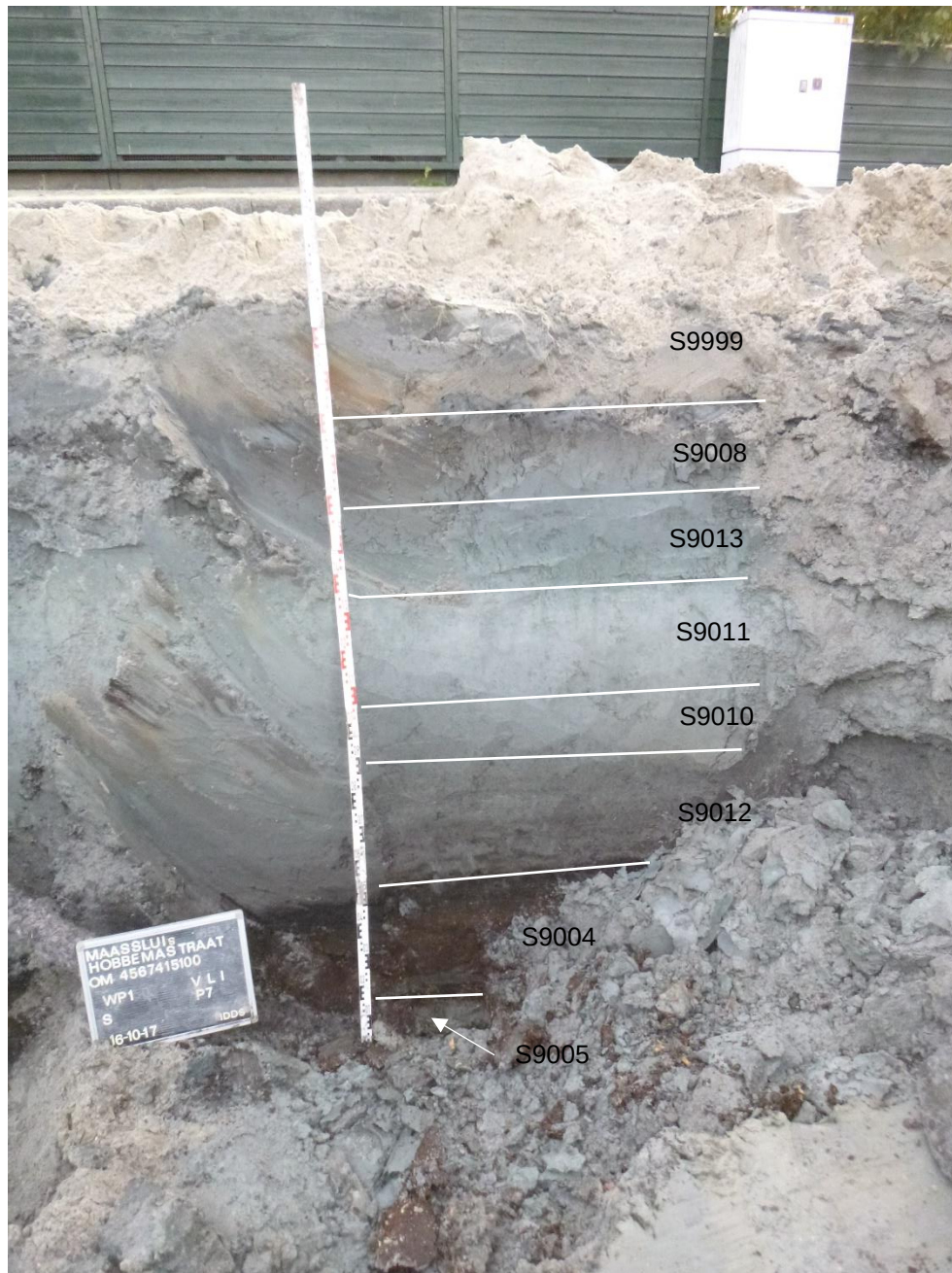
In de profielen P8, P9, P10 en P11, aan de noordkant van het plangebied aan de Hobbemastraat, bevindt zich nog een blauwgrijze, kalkloze, sterk siltige kleilaag (S9013) onder deze bouwvoor. In deze laag is echter een natuurlijke, lichte, gelaagdheid te zien. De laag betreft dus niet een oudere bouwvoor, maar maakt deel uit van het pakket met kleilagen, toebehorende aan het Laagpakket van Walcheren,

dat hieronder aanwezig is. Dezelfde laag is ook aangetroffen in profiel P3 in de Wouwermanstraat. Hier heeft deze laag echter het laagnummer S9009 gekregen.

De lagen S9009 en S9013 behoren in principe tot het natuurlijke kleilagenpakket dat onder de bouwvoor S9008 aanwezig is (Figuur 4). Deze lagen behoren allen tot het Laagpakket van Walcheren. Dit pakket bestaat uit mariene afzettingen in de vorm van klei- en zandlagen, zoals werd verwacht in het bureauonderzoek. In deze mariene afzettingen kunnen geulsystemen aanwezig zijn. Deze geulen bestaan voornamelijk uit (fijn) zand en worden begrensd door een kleiige afzettingen. Er zijn aanwijzingen aangetroffen voor een geul. In de profielen P4, P5, P6 en P7 van het lengteprofiel zijn verschillende lagen aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan een komgebied van een geul. Het betreft de lagen S9010, S9011 en S9012 (Figuur 4, Figuur 5). Laag S9011 bestaat uit een kalkrijke, beigegrijze, zwak zandige, klei welke in S9003 lijkt te snijden. Laag S9010 bevindt zich hier onder en bestaat uit grijsbruine, sterk siltige, kalkrijke, zwak humeuze klei. S9012 bevindt zich weer onder S9010 en bestaat uit een gelaagd pakket grijsbruine, sterk siltige klei. De gelaagdheid binnen het pakket is zichtbaar doordat het humusgehalte binnen de afzonderlijke laagjes enigszins verschilt. De drie hierboven beschreven lagen zijn representatief voor verschillende overstromingsfasen, en de intensiteit daarvan, van de geul. De lagen behoren echter niet tot de geul zelf. Deze geul bevindt zich meer in zuidelijke richting, mogelijk onder de Rembrandtlaan. Dat laag S9011 bestaat uit zandige klei is een aanwijzing dat deze geul dicht in de buurt moet zijn aangezien zand zich afzet in een milieu met een hardere stroming, zoals een geul.



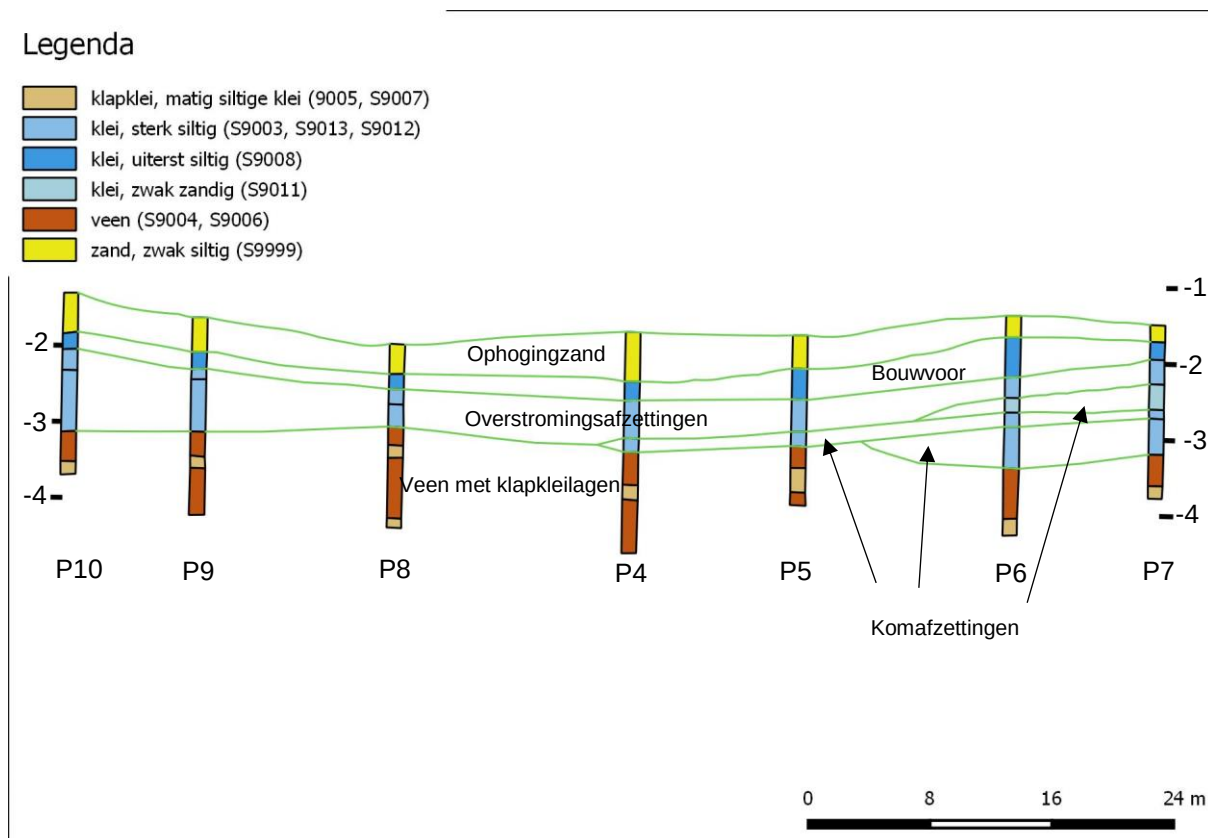
Figuur 3: Profiel 5, gelegen aan de Hobbemastraat. In het profiel is de bodemopbouw te zien zoals aan de noordzijde van het plangebied. De laag S9999 is de opgespoten zandlaag met daaronder de oude bouwvoor zoals die overal voorkomt binnen het plangebied. Hieronder twee kleilagen S9003 en S9010 behorend tot Laagpakket van Walcheren en daaronder de veenlaag gescheiden door de klapkleilaag S9005. Het veen behoort tot Hollandveen Laagpakket.



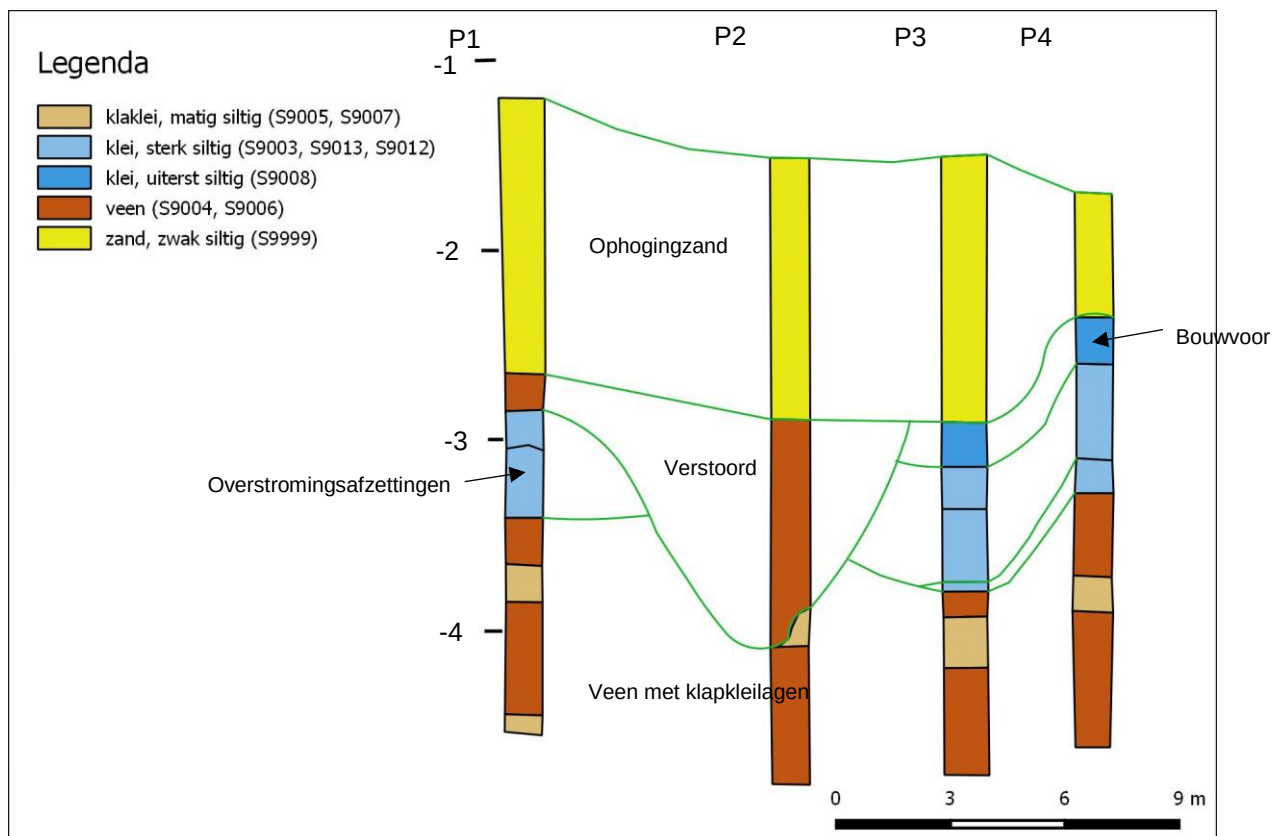
Figuur 4: Profiel 7, gelegen aan de Hobbemastraat.

Onder hierboven genoemde kleilagen van het Laagpakket van Walcheren bevindt zich een pakket veenlagen. Dit veen wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket. Het betreft de lagen S9004 en S9006. In alle profielen is tussen beide lagen een beigebruine, humeuze, matig siltige kleilaag (S9005) aangetroffen. Het gaat hier om een zogeheten klapkleilaag. Dit is een kleilaag welke zich afzet wanneer er horizontale scheuren ontstaan in een veenlaag en er klei van bovenliggende lagen hierin kan vloeien. Een tweede, en dieper liggende, klapkleilaag (S9007) is in profielen P1 en P8 aangetroffen.

Het dwarsprofiel van de zuidelijke Wouwermanstraat en ook het profiel uit de noordelijke tak van de Wouwermanstraat bevestigen de bodemopbouw zoals hierboven beschreven.



Figuur 5: Het lengteprofiel van de Hobbemastraat. Links is het noorden. De schaalat geeft de horizontale schaal aan. De verticale schaal is in m NAP.



Figuur 6: Dwarsprofiel uit de zuidelijke Wouwermanstraat. Links is het westen.

5. Sporen en vondsten

5.1. Sporen

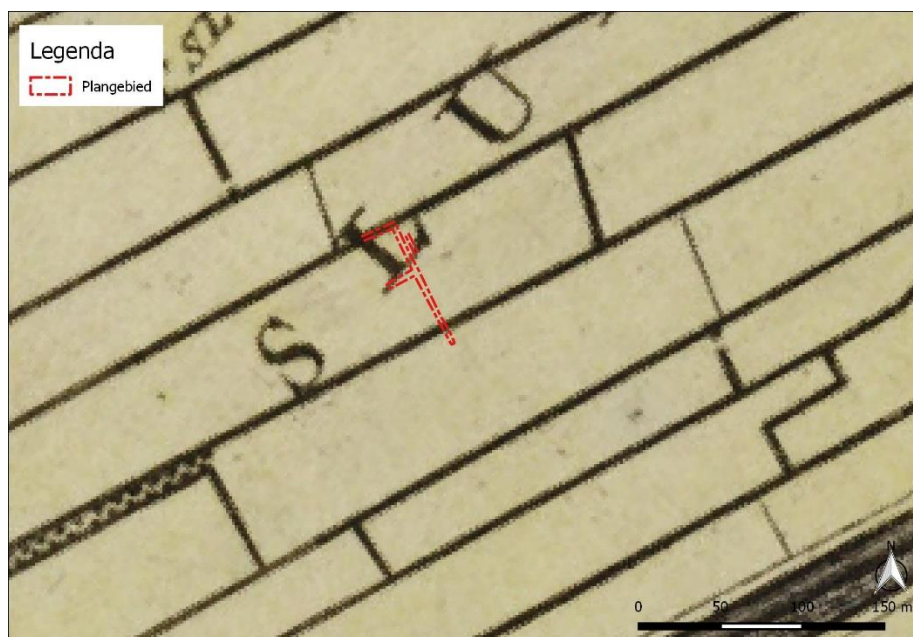
Tijdens het veldwerk zijn geen spoornummers uitgedeeld. Tijdens het veldwerk is wel een laagte waargenomen in het zuidelijk deel van het plangebied (Figuur 7). Deze was dichtgeworpen met zand. Bij bestudering van het historisch kaartmateriaal blijkt dat een perceelgrens in het zuidelijk deel van het plangebied aanwezig moet zijn geweest. Op zowel de kadastrale minuut uit 1811-1832 (Figuur 8), als de kaart van Kruikius uit 1712 (Figuur 9), staat een perceelgrens aangegeven. Vermoedelijk betrof dit een sloot welke vlak voor de bouw van de wijk in de jaren 1960 nog aanwezig en in gebruik moet zijn geweest. Deze sloot is tijdens het opspuiten van het ophogingszand voorafgaande aan de bouw opgevuld geraakt. De vulling was verzadigd met water waardoor de wand onstabiel was en het niet mogelijk was om het spoor goed zichtbaar te krijgen in het profiel. De zichtbaarheid van het spoor was tevens beperkt omdat deze tijdens het opspuiten van het ophogingszand is opgevuld, waardoor er geen onderscheid is tussen de vulling en het bovenliggende ophoogpakket.



Figuur 7: De recent gedempte vermoedelijke sloot aangegeven met de witte lijn.



Figuur 8: Het plangebied geprojecteerd op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832. De sloot is zichtbaar aan de zuidkant van het plangebied.



Figuur 9: Het plangebied geprojecteerd op de kaart van Kruikius uit 1712. De sloot is zichtbaar aan de zuidkant van het plangebied.

5.2. Vondsten

Tijdens het archeologisch onderzoek aan de Hobbemastraat zijn geen vondsten aangetroffen. Tevens zijn geen aanwijzingen gevonden die wijzen op menselijke activiteit, een nederzetting of boerderij in de directe omgeving van de Hobbemastraat en Wouwermanstraat. Vermoedelijk is het terrein in de afgelopen eeuwen grasland geweest. Dit komt overeen met het beeld van het historisch kaartmateriaal.

6. Conclusie

In opdracht van de gemeente Maassluis is van 3 oktober tot en met 24 oktober 2017 een opgraving – variant archeologische begeleiding van het vervangen van de riolering in de Hobbemastraat in Maassluis, gemeente Maassluis.

Het onderzoek heeft geen archeologische sporen of vondsten opgeleverd, behalve een sloot welke is dichtgeworpen vlak voor de bouw van de wijk in de jaren 1960. De sloot komt voor op het historische kaartmateriaal vanaf 1712. Op basis van de geologische profielen en het aanwezige historische kaartmateriaal kan worden aangenomen dat de grond binnen het plangebied de afgelopen eeuwen in gebruik is geweest als grasland.

Aan de hand van de profielen kan worden gezegd dat richting de Rembrandtlaan en verder naar het zuiden mogelijk een kreekrug aanwezig is, met daarop een hogere kans op het aantreffen van archeologische resten. In het plangebied zelf zijn alleen overstromingsafzettingen aangetroffen, maar de aanwezigheid van de zandige laag binnen het pakket maakt het aannemelijk dat de bijbehorende kreek niet al te ver ten zuiden van het plangebied gelegen is.

7. Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Hoe ziet de bodemopbouw er uit? In hoeverre is de bodem intact?*

In een groot deel van de profielen is het bodemprofiel intact. Onder de opgespoten zandlaag is een graslaag met bouwvoor aanwezig. Dit is het maaiveld van voor de bouw van de woonwijk rond 1960. Hieronder is een pakket kleilagen aanwezig die behoren tot het Laagpakket van Walcheren. Aan de zuidkant van het plangebied zijn overstromingslagen aangetroffen die een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een geul even ten zuiden van het plangebied. Onder het Laagpakket van Walcheren is veen aangetroffen behorende tot het Hollandveen Laagpakket. Tussen het veen hebben zich klapkleilagen kunnen afzetten in horizontale scheuren in het veen.

Is er sprake van het voorkomen van archeologische sporen en/of vondsten? Zo ja, beantwoord de volgende vragen:

- *Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?*

Er zijn tijdens het onderzoek geen archeologische resten aangetroffen, behalve een sloot die in 1712 al aanwezig moet zijn geweest, welke een zuidwest-noordoostelijke richting heeft. Deze is pas voor de bouw van de wijk begin jaren 1960 gedempt. Verder zijn er geen andere aanwijzingen voor eventuele menselijke activiteit. Het gebied is vermoedelijk al eeuwen in gebruik als grasland. Dat het een lange periode als zodanig in gebruik is geweest, blijkt onder andere uit het historisch kaartmateriaal.

Eventuele sporen hadden aan het licht moeten komen bij het archeologisch onderzoek als deze aanwezig waren geweest, aangezien het bodemprofiel grotendeels intact is in het gebied.

- *Wat is de aard, omvang en kwaliteit van de archeologische vondsten en vondstconcentraties?*

Er zijn geen archeologische vondsten aangetroffen tijdens de archeologische begeleiding.

- *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*

Er zijn geen archeologische vondsten aangetroffen tijdens de archeologische begeleiding.

- *Uit welke periode dateren de eventuele sporen?*

De aangetroffen resten van de sloot zijn aan de hand van historisch kaartmateriaal te dateren in de Nieuwe Tijd. Op de kaart van Kruikius van 1712 is de sloot al aanwezig.

- *Welke fasering is er binnen het vondstmateriaal en/of de sporen te onderscheiden?*

Er zijn niet genoeg sporen aangetroffen om een fasering te kunnen onderscheiden.

- *Wat is de conservering en gaafheid van de sporen en/of vondsten?*

Aangezien er weinig is aangetroffen kan hierover weinig worden gezegd. Het bodemprofiel is echter grotendeels intact. Op basis daarvan kan worden aangenomen dat de omstandigheden voor zowel de gaafheid alsook de conservering gunstig genoemd kunnen worden.

Literatuur en kaarten

Centraal College van Deskundigen, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 4.0, Gouda.

Moerman, S., 2017: *Programma van Eisen. Hobbemastraat in Maassluis, gemeente Maassluis, Noordwijk* (IDDS Archeologie).

Heeringen, R.M. & E. Louwe, 2015: *Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van riool- en wegvernieuwingswerkzaamheden Sluispolder Oost, gemeente Maassluis: Hobbemastraat. Een Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuven*, Amersfoort (Vestigia-rapport 1304)

Visser, C.A., R. Schrijvers & W.A.M. Hessing, 2014: *Sluispolder-Oost, gemeente Maassluis: Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek*, Amersfoort (Vestigia-rapport 1154)

Wilbers, A.W.E. & T. Kok, 2017: *Plan van aanpak. Hobbemastraat in Maassluis, gemeente Maassluis, Noordwijk* (intern rapport, IDDS Archeologie).

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

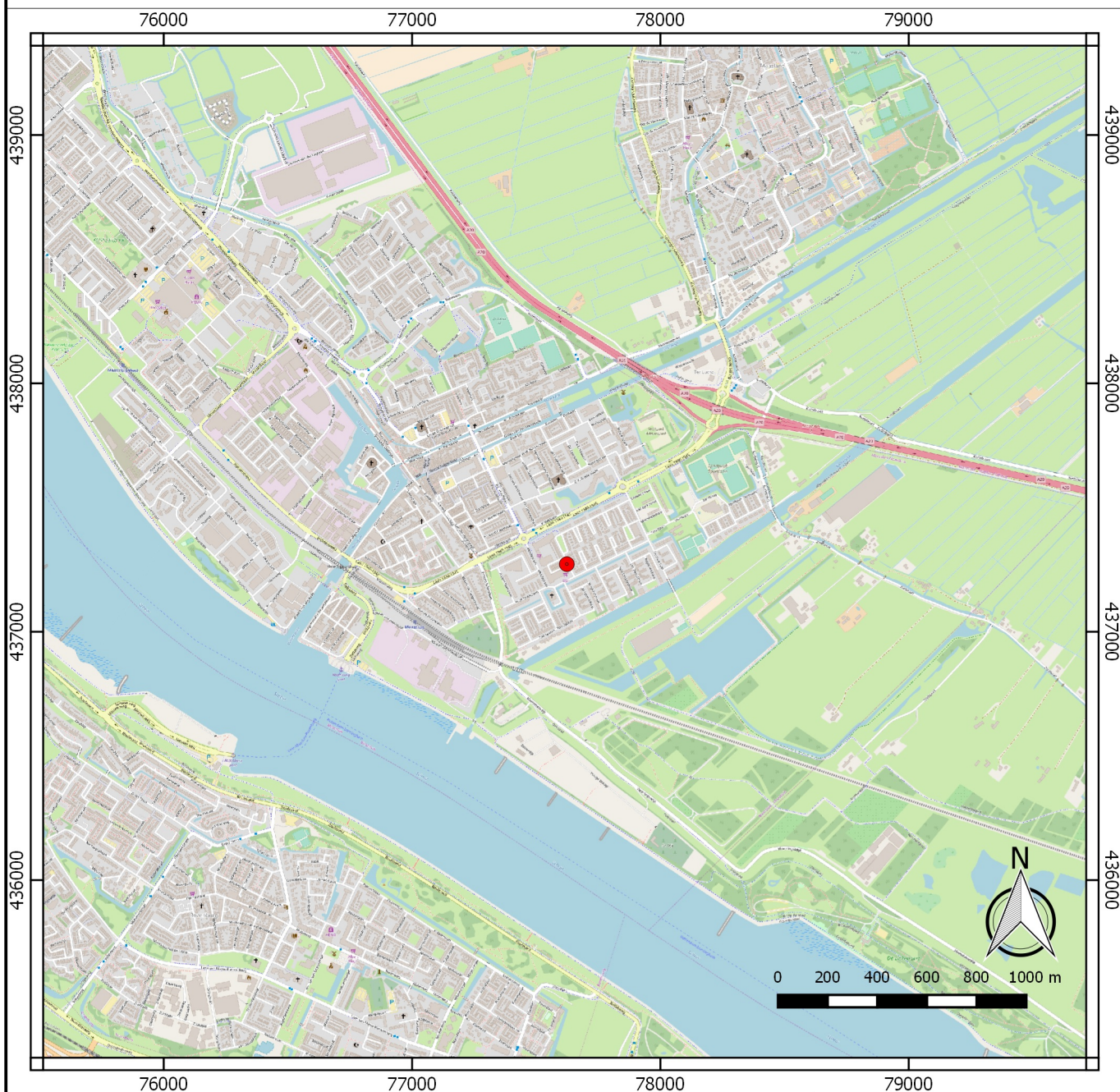
Verklarende woordenlijst

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.)
debiet	Het aantal m ³ water dat op een bepaald punt in een rivier per seconde passeert
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 Boxtel)
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
estuaries	Afgezet in een estuarium
estuarium	Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
fluviatiel	Door rivieren gevormd, afgezet
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet
fluvioperiglaciaal	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
grondmorene	Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem
haakwal	zie spits
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan tussen 3500 en 1500 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
humeus	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 63 µm
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 2 µm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
motte	Type laatmiddeleeuws kasteel (vaak een ronde burcht met toren) geplaatst op een meestal kleine, kunstmatige verhoging
oeverafzetting	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen
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)
palynologie	Zie pollenanalyse

plaggendek	Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden pluggen 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.)
Pleniglaciaal	Koudste periode van de laatste ijstijd (het Weichselien) ca. 20.000-13.000 jaar geleden
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
potstal	Uitgediepte veestal
prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
rivierduin	Door verstuing 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 2-63 µm
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
solifluctie	Het hellingaafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij een permanent bevroren ondergrond
speker	Op palen geplaatst opslaghuisje
spits	Een langgerekte zandrug die in de richting van de algemene zeestromingen uitgroeit in de monding van een estuarium
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
strang	Met water gevulde, van de hoofdstroom afgesneden-'dode'- meander
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 dalbodem
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
verbruining	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt
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 2 µm) 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

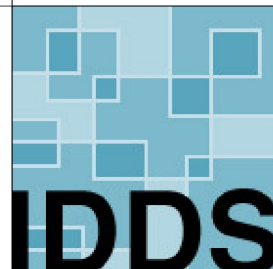
plangebied

● Onderzoeksgebied

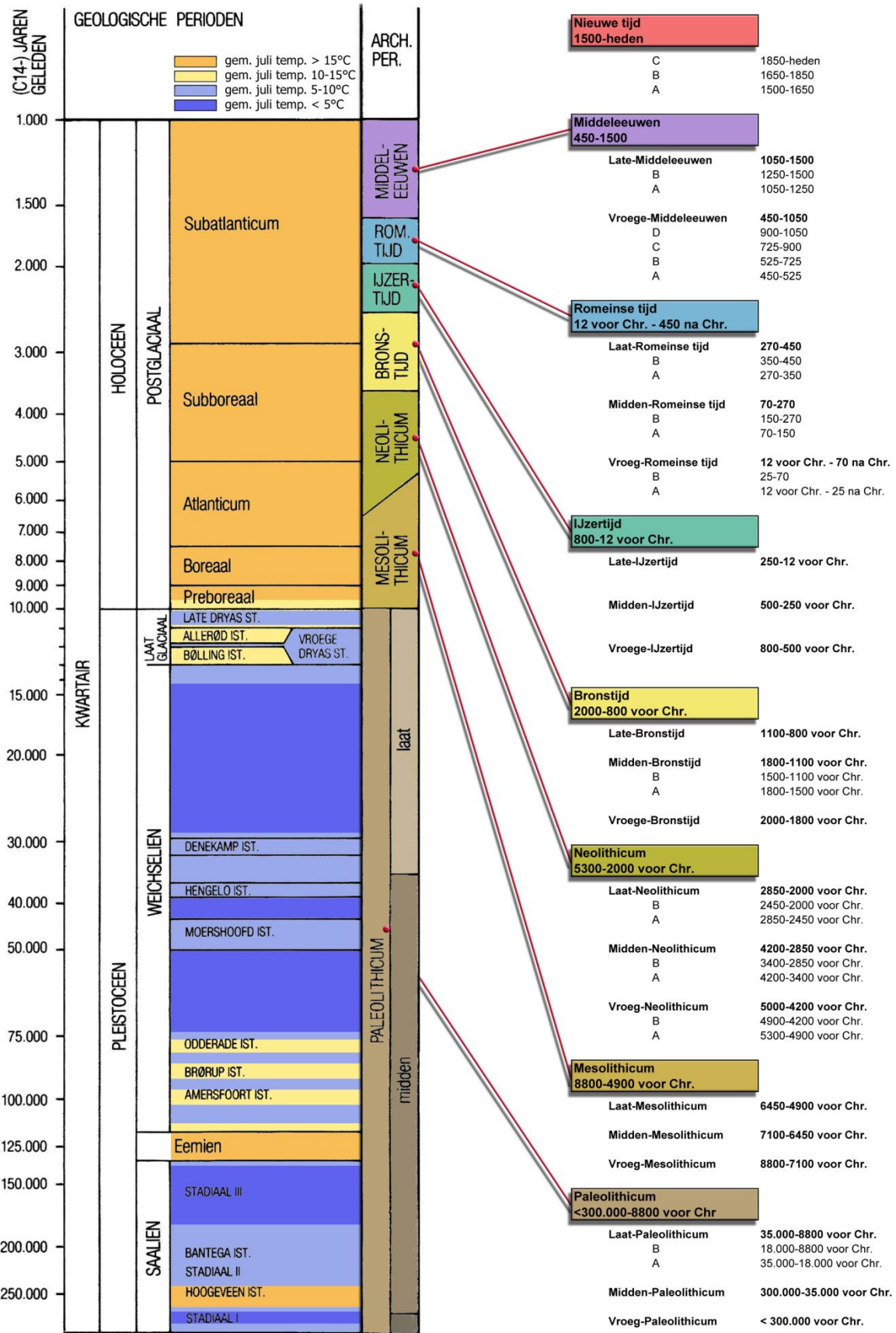


IDDs Archeologie

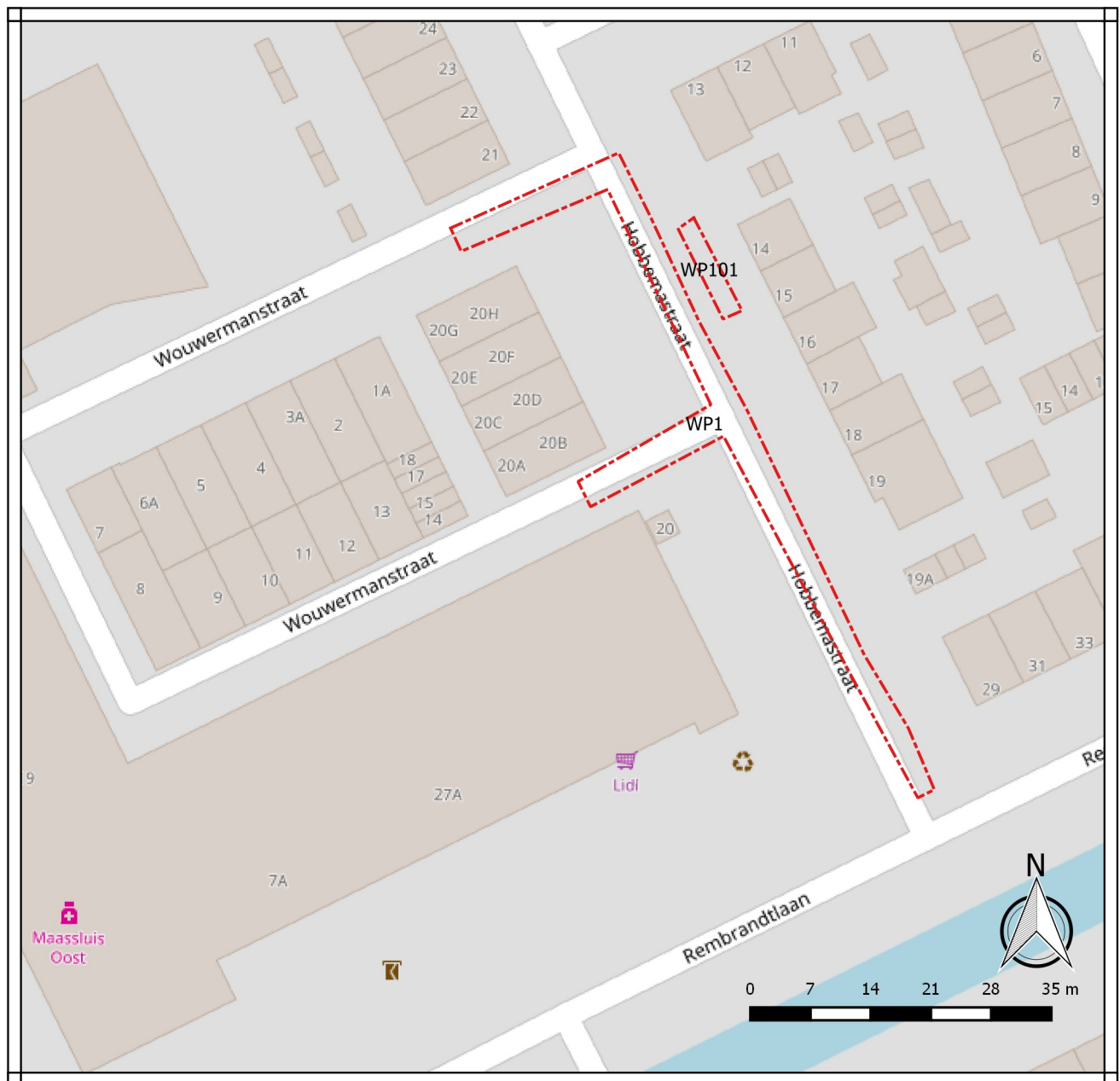
Projectnaam: Hobbemastraat, Maassluis
Projectnummer: 49040716
OMnr: 4567415100
Projectleider: TKO
Getekend door: TKO
Schaal: 1:25.000
Datum: 30-10-2017



Bijlage 2: Periodentabel



Bijlage 3. Overzichtskaart



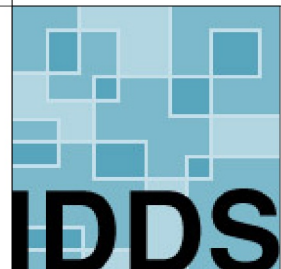
Legenda

 Werkputten



IDDs Archeologie

Projectnaam:	Maassluis, Hobbemastraat
Projectnummer:	49040716
OMnr:	4567451100
Projectleider:	TKO
Getekend door:	TKO
Schaal:	1:750
Datum:	30-10-2017



Bijlage 4: Sporenlijst

put	vlak	spoor	type	tint	bijkleur	hoofdkleur	textuur	bijmenging	kalkgehalte	org_stof	karakter	opmerking
1	10	9001	laag	donker		bruin	veen				brokken	brokken blgr klei, van ingraving oud riool
1	10	9002	laag		blauw	grijs	klei, sterk siltig		kalkarm			
1	10	9003	laag		blauw	grijs	klei, sterk siltig	zandlaagjes	kalkrijk		gelaagd	zl1
1	10	9004	laag	donker		bruin	veen	kleilaagjes			gelaagd	kl1
1	10	9005	laag		beige	bruin	klei, matig siltig		kalkrijk	matig humeus	gelaagd	met detrituslaagje, kalkrijke laagjes
1	10	9006	laag	donker		bruin	veen	plantenresten				pl1
1	10	9007	laag		beige	bruin	klei, matig siltig		kalkrijk			
1	10	9008	laag		grijs	bruin	klei, uiterst siltig		kalkloos	zwak humeus		verweerdin top humeus (gras)laagje, maaiveld van voor 1950 (voor opspuiten zand)
1	10	9009	laag		blauw	grijs	klei, sterk siltig		kalkloos	zwak humeus		verweerd
1	20	9010	laag		grijs	bruin	klei, sterk siltig		kalkarm, kalkrijk	zwak humeus	gelaagd	geen oud loopniveau=natuurlijk
1	20	9011	laag		beige	grijs	klei, zwak zandig		kalkrijk			na recente sloot in zuidelijke richting aanwezig in het bodemprofiel
1	20	9012	laag		grijs	bruin	klei, sterk siltig		kalkrijk	zwak humeus	gelaagd	vulling van geul?
1	20	9013	laag		blauw	grijs	klei, sterk siltig			zwak humeus		
1	10	9999	ophoging			be	zand, zwak siltig	schelprest	kalkrijk			recente ophoging, vanaf 1950