

Gemeente Roermond
OM-nummer: 3973061100

ARCHEODIENST

Archeologisch bureauonderzoek Roerdelta fase 2 te Roermond



E. van der Klooster en S.M. Koeman

Archeodienst Rapport 747

**Archeologisch bureauonderzoek
Roerdelta fase 2 te Roermond**

E. van der Klooster & S.M. Koeman

Archeodienst Rapport 747

Onderzoeksmelding: 3973061100
In opdracht van: Aveco de Bondt

Colofon

Titel: Archeologisch bureauonderzoek: Roerdelta fase 2 te Roermond
Auteur(s): Erwin van der Klooster, Susanne Koeman
Archeodienst Rapport: 747
ISSN nummer: 1877-2900
Versienummer: 1.0 (concept)
Onderzoeksmelding: 3973061100
Gemeente: Roermond
Opdrachtgever: Aveco de Bondt
Eindredactie: Susanne Koeman
Foto's en tekeningen: Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
Plaats: Zevenaar
Foto omslag: Roermond in de 16^e eeuw (Kaart van Jacob van Deventer)
Autorisatie: Willem-Simon van de Graaf

16-10-2015



De kaft van dit rapport is in de vorm van de voor- en achterkant van een Romeinse dakpan waarop hondenpootafdrukken staan.



Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.

Archeodienst BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

Archeodienst BV, Ringbaan-Zuid 8a, Postbus 297, 6900 AG Zevenaar, tel. 0316-581130, info@archeodienst.nl, www.archeodienst.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Onderzoekskader	5
1.2	Onderzoeksdoel en vraagstellingen	6
1.3	Ligging en huidige situatie plangebied	6
1.4	Toekomstige situatie plangebied.....	7
2	Bureauonderzoek.....	8
2.1	Methode.....	8
2.2	Fysische geografie	8
2.2.1	Geomorfologie en geologie.....	8
2.2.2	Bodem.....	11
2.3	Archeologie	11
2.4	Historische geografie.....	14
2.5	Bodemverstoring.....	16
2.6	Specifieke archeologische verwachting.....	19
3	Conclusie	22
4	Advies	22
	Bijlage 1: Periodentabel	
	Bijlage 2: Verklarende woordenlijst	
	Bijlage 3: Afkortingenlijst	
	Bijlage 4: Geomorfologische kaart	
	Bijlage 5: Bodemkaart	
	Bijlage 6: Archeologische informatie	

Administratieve gegevens

Projectnaam	Roermond-Roerdelta, fase 2
Onderzoeksmelding	3973061100
Provincie	Limburg
Gemeente	Roermond
Plaats	Roermond
Toponiem	Roerdelta
Type project	Bureauonderzoek (BO)
Opdrachtgever	Aveco de Bondt
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. A.L. van der Aa
Bevoegd gezag	Gemeente Roermond
Uitvoerder	Archeodienst BV
Beheer en plaats documentatie	Zevenaar
Geografische positie (x-y; in m)	Coördinaten zijn NW-NO-ZO-ZW (x) 196.289 - (y) 356.283 (x) 196.507 - (y) 356.181 (x) 196.210 - (y) 355.687 (x) 195.956 - (y) 355.634
Kaartbladnummer	58D
Huidig grondgebruik	Bedrijventerrein (10,67 ha), water/jachthaven (4,35 ha)
Oppervlakte plangebied	Ca. 15,02 ha

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Aveco de Bondt heeft Archeodienst BV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het project “Roerdelta fase 2” in Roermond (gemeente Roermond, Fig. 1.1). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herinrichting van het terrein. Voor de herinrichting zullen op diverse locaties graafwerkzaamheden plaatsvinden waardoor eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische resten verloren kunnen gaan.



Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2014).

In het bestemmingsplan Maasoevers is aan de noordoostelijke strook van het plangebied de dubbelbestemming Waarde – Archeologie historische kern toegekend, wat inhoudt dat bij een bodemverstoring dieper dan 40 cm en groter dan 100 m² vroegtijdig archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden (www.ruimtelijkeplannen.nl). Voor de rest van het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie en gelden dezelfde ondergrenzen. De dubbelbestemming Waarde – Archeologie betreft volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Roermond een hoge archeologische verwachting (Fig. 1.2). Hoewel de inrichting van het terrein nog niet bekend is, zullen de genoemde ondergrenzen worden overschreden en is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de gemeentelijke eisen en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 (CCvD 2013).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Afkortingen en jargon worden in Bijlage 2 en 3 uitgelegd.

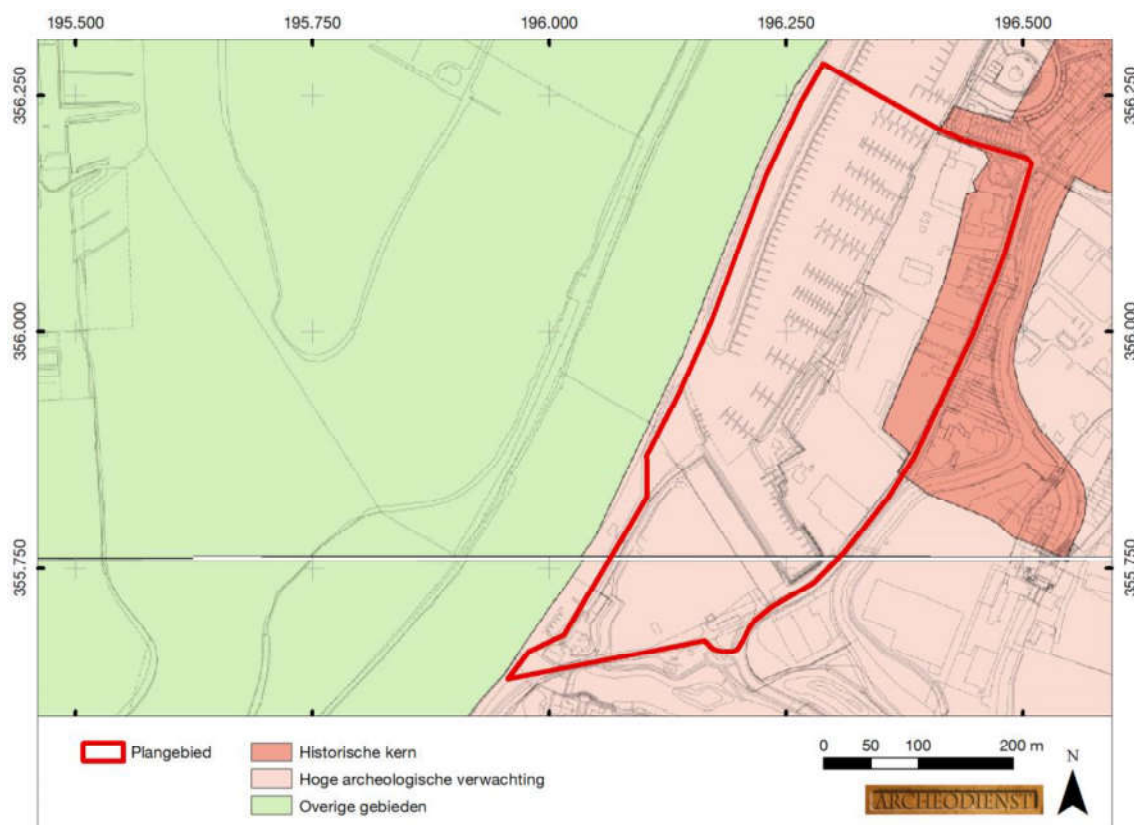


Fig. 1.2: Het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Roermond (bron: Gemeente Roermond 2011).

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie met behulp van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Het resultaat is een standaardrapport met een gespecificeerde archeologische verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden over de noodzaak van vervolgonderzoek. Tevens dient het rapport een advies te bevatten over de toe te passen methode(n), techniek(en) en strategie(ën) indien vervolgonderzoek geadviseerd wordt. Dit advies dient gericht te zijn op het toetsen van de gespecificeerde verwachting, en inhoudelijk onderbouwd te worden.

Het rapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en aardwetenschappelijke kenmerken. Afhankelijk van de omvang van de toekomstige (planologische) ingreep en werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het bureauonderzoek en de vraagstelling, zullen aanvullende gegevens moeten worden verzameld.

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is ca. 15 ha groot en wordt aan de zuid- en oostzijde begrensd door de straat Voorstad Sint Jacob. De Maas vormt de westelijke grens van het plangebied en de noordgrens is de straat de Ster en het verlengde daarvan (Fig. 1.1). Het plangebied is deels bebouwd/verhard en in gebruik als bedrijventerrein (ca. 10,67 ha) en deels open water en in gebruik als jachthaven (ca. 4,35 ha). De hoogte van het maaiveld (geraadpleegd op www.ahn.nl) varieert van ca. 18,2 m +NAP in het westen tot 20,5 m +NAP in het oosten.

1.4 Toekomstige situatie plangebied

Het terrein zal worden heringericht maar de exacte plannen zijn nog niet bekend.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Ten behoeve van het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden, alsmede over geologische, bodemkundige en historisch-geografische kenmerken van (de omgeving van) het plangebied.

In het kader van het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Recente topografische kaarten (kadaster) en luchtfoto's (BingMaps via ArcMap)
- Actuele Hoogtebestand van Nederland (bron: AHN.nl)
- Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 (geraadpleegd via Archis3)
- Geomorfologische Kaart Nederland (geraadpleegd via Archis3)
- Diverse historische kaarten (Kadastrale Kaart 1832, Topografische Militaire Kaarten serie 1830-1850 (nettekeningen), serie 1850-1945 (Bonnebladen), Top25 serie 1935-1995, geraadpleegd via watwaswaar.nl)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK, geraadpleegd via Archis3)
- Archeologische waarnemingen, onderzoek- en vondstmeldingen (geraadpleegd via Archis3)
- Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (Ellenkamp/ Tichelman 2008).
- Bodemloket (www.bodemloket.nl)
- Rijksmonumenten vanuit de Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl)

2.2 Fysische geografie

2.2.1 Geomorfologie en geologie

Het plangebied ligt langs de Maas. Volgens de geologische overzichtskaart van Nederland schaal 1:600.000 (www.nitg.tno.nl) liggen in het plangebied dan ook rivierafzettingen van de Maas in de ondergrond. De Maasafzettingen bestaan uit (zandige) klei met in de diepere ondergrond enkele meters tot een tiental meters dikke pakketten grof zand en grind en worden tot de Formatie van Beegden gerekend (De Mulder e.a. 2003). Op basis van een nabijgelegen geologische boring blijkt dat ca. 3,5 m klei is afgezet en daaronder tot 4,5 m beneden maaiveld fijn zand, wat rust op een meer dan 10 m dik grof zandpakket (dinoloket.nl B58D0051).

Door klimaatveranderingen van koude naar warme perioden in het Laat-Glaciaal (ca. 18.000 – 10.000 jaar geleden) trad een voortdurende afwisseling op tussen perioden met insnijding (voornamelijk tijdens interglacialen) en accumulatie (voornamelijk tijdens glacialen). Deze afwisseling leidde in combinatie met tektonische opheffing tot het ontstaan van terrasniveaus in het Maasdal (Berendsen 2004). Het plangebied ligt relatief laag in de holocene Maasdal en het dal van de zijrivieren de Roer en de Swalm (Fig. 2.1). Beide zijrivieren ontwateren het hoger gelegen terrassenlandschap. De Roer ontspringt in de Duitse Eifel en de Swalm op het hoogterras in Tüschbroich nabij het Duitse Wegberg (Ellenkamp/ Tichelkamp 2008). Vanwege de ligging in het Roer/Swalmdal is het plangebied op de geomorfologische kaart grotendeels gekarteerd als een geul van een meanderend afwateringstelsel (Bijlage 4, code 2R11). De landtong in het noordwestelijke deel van het plangebied is gekarteerd als een laaggelegen rivierdalbodem van de Maas (code 2S6).

Ten oosten van het plangebied ligt Roermond dat op het oudere, hoger gelegen rivierterras uit het Pleniglaciaal is ontstaan. Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland zijn de hoogteverschillen duidelijk zichtbaar waarbij het plangebied relatief laag ligt (Fig. 2.2, blauwe en groene kleuren) ten opzichte van het ca. 200 m ten oosten van het plangebied hoger gelegen pleniglaciaal terras (rode kleur).

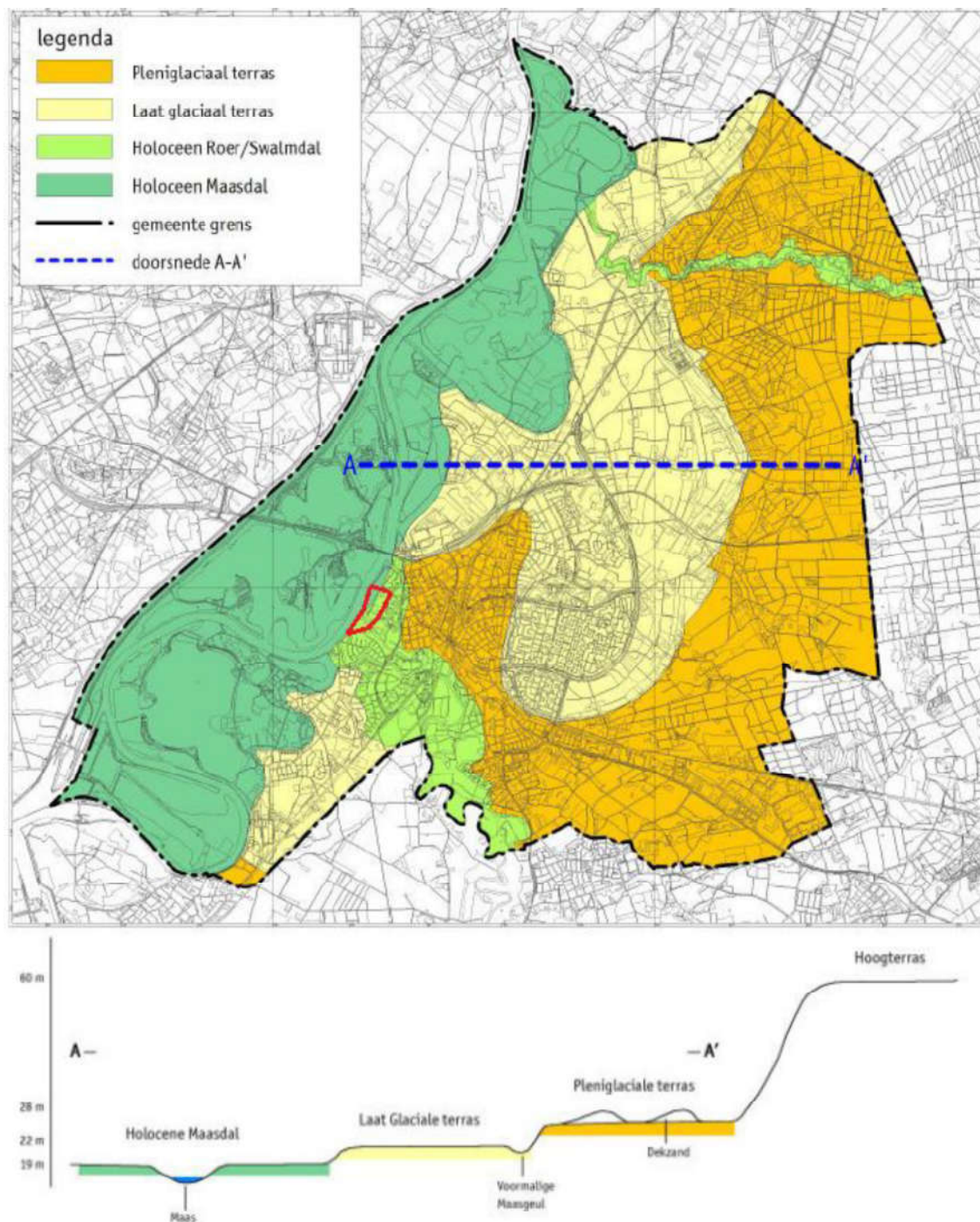


Fig. 2.1: Het plangebied op de terrassenkaart van Roermond (bron: Ellenkamp/ Tichelman 2008).

De loop van de Maas en de Roer is in de loop der eeuwen dynamisch geweest en heeft zich voortdurend verplaatst. In de Late-Middeleeuwen – begin Nieuwe tijd hebben verschillende geulen door het plangebied gelopen, zowel in het noordelijke, zuidelijke en oostelijke deel van het plangebied (Fig. 2.3, ca. 1560). Ook rond 1780 was nog een grote Maasgeul actief in het noordwestelijke deel van het plangebied en de kleinere geul van de Roer in het zuidoosten.



Fig. 2.2: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

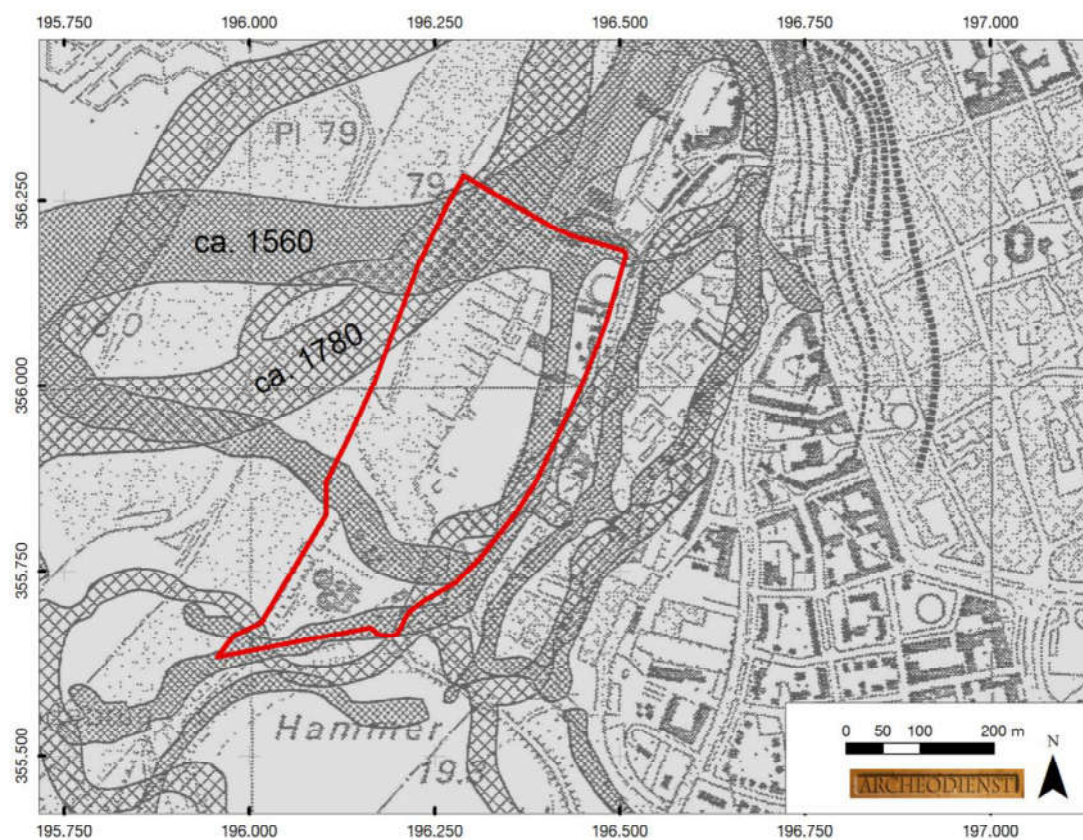


Fig. 2.3: Zomerbed van de Roer en de Maas ca. 1560, ca. 1780 en heden (bron: Gemeente Roermond, bestemmingsplan Binnenstad Roermond).

2.2.2 Bodem

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied. Op basis van de aangrenzende kaarteenheden wordt als natuurlijk bodemtype een ooivaaggrond in sterk zandige klei verwacht (Bijlage 5, code Rd10). De gronden in het Maasdal zijn kalkrijk en in het Roerdal kalkarm.

Ooivaaggronden zijn zogenaamde xeromorfe kleivaaggronden. Het zijn jonge gronden die gevormd zijn onder relatief droge omstandigheden. Dit bodemtype wordt gekenmerkt door een verbruiningshorizont (Bw-horizont) die onder de bouwvoor aanwezig is (De Bakker en Schelling 1989).

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven door middel van zogenaamde grondwatertrappen (I t/m VII). De ooivaaggronden in het Roerdal worden gekenmerkt door een relatief lage grondwaterstand (trap VII). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 80 - 140 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt verwacht.

2.3 Archeologie

Het noordoosten van het plangebied is onderdeel van een archeologisch monumententerrein (Bijlage 6, AMK-terrein 16306). Dit betreft de historische kern van Roermond. Het plangebied is onderdeel van een uitloper ten westen van de compacte kern van de stad. Overigens beslaat de historische kern zoals aangegeven op de verwachtingskaart uit 2008 (Fig. 2.4) een kleiner gedeelte dan op de latere beleidskaart uit 2011 (Fig. 1.2) die overeenkomt met het hiervoor genoemde AMK-terrein. Bij een opgraving ca. 130 m ten noordoosten van het plangebied in 1990 zijn in dit gedeelte langs de Sint Jacob Voorstad bewoningsresten gevonden uit de Late – Middeleeuwen – Nieuwe tijd waaronder fragmenten aardewerk, een waterput, muurresten en dergelijke (waarneming 21274). De meeste vondsten uit deze periode zijn overigens ten noordoosten van het plangebied gedaan in de historische kern van Roermond (Bijlage 6). Een deel van deze waarnemingen die het dichtst in de buurt van het plangebied liggen, betreft restanten van de stadsmuur, stadspoorten en torens.

In het noordelijke deel van het plangebied is de vondst van twee werktuigen uit de Bronstijd gemeld (waarneming 15278). De vondsten dateren uit 1958 en zijn vermoedelijk gevonden bij de aanleg van de jachthaven indertijd. Er is geen informatie beschikbaar over de context van de vondst dus is onbekend of sprake is van een vindplaats uit de Bronstijd op deze locatie (oud intact oppervlak) of dat het verspoelde vondsten in recent Maas-/Roersediment betreft.

Om een breder beeld te krijgen van de archeologische potentie van het gebied zijn de onderzoeken en waarnemingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied bekeken (Bijlage 6, Tab. 2.1). Van een deel van de meldingen ten westen van het plangebied is de locatie onzeker (waarneming 21290, 28069, 31169). Het zijn zogenaamde toevalsvondsten die zijn gedaan bij grindwinning en baggerwerkzaamheden. Dit betreft een ijzeren zwaard uit de periode Late-IJzertijd – Vroeg-Romeinse tijd (waarneming 21290), een bronzen dolk met een onbekende datering (waarneming 29069) en een zilveren munt, gesp en gordel uit de Vroege-Middeleeuwen (waarneming 31169). Van deze vondsten ontbreekt de context.

Aan de overzijde van de Maas is melding gemaakt van een vuurstenen bijl uit het Midden-/Laat-Neolithicum (waarneming 15279). Aan de overzijde van de Maas ter hoogte van de zuidelijke punt van het plangebied zijn vierkante houten palen aangetroffen die mogelijk restanten zijn van een aanlegsteiger voor het veer (van de voogd?) dat daar gelegen zou hebben (waarneming 38435). Dit betekent dat aan de zuidzijde van het plangebied ook dergelijke resten te verwachten zijn. Verder ten westen van de Maas zijn aan de overzijde mogelijke resten van het fort “Tholen” gevonden (waarneming 38434).

In het dal van de Roer zijn ca. 370 m ten zuidoosten van het plangebied resten van een laatmiddeleeuwse woontoren gevonden (waarneming 21291).

Monument		Ligging	Aard monument	Datering
16306		0 m ten NO	Stad	LME-NT
Waarneming/ Onderzoeksmelding		Ligging	Aard waarneming	Datering
15278	-	40 m ten ZW	Bijlbord (edelhart); Werktuig (hout)	BRONS
15279	-	370 m ten NW	Bijl (vuursteen)	NEOMB-NEOLA
21274	Opgraving, 719?	130 m ten NO	Waterput(ten), Haard(en), Mu(u)r(en) en aardewerk	LMEB-NT
21290	administratief	150 m ten NW	Zwaard (ijzer)	IJZL-ROMV
21291	-	370 m ten ZO	Muur woontoren	LME
27792	-	310 m ten NO	Palen en Paalschoenen Aardewerk	ROMV-NTC LMEB-NT
28069	-	150 m ten NW	Dolk (brons)	BRONS-NT
31169	Administratief grindwinning	360 m ten NW	Munt (onbekend en zilver), gesp en gordel (zilver)	VMEC
38433	-	110 m ten NW	Vierkante palen	NTB-NTC
38434	baggeren	420 m ten W	Wapens, paardenbotten, aardewerk, Palenrijen van de schans Tholen	NT (16 ^e eeuw)
38504	-	290 m ten NO	Resten van de visserstoren	LMEB-NT
44643	2154	240 m ten O	Bewoningssporen	LMEB (13 ^e eeuw)
50990	3891	260 m ten O	Resten van de ezelspoort	LME-NT
51029	4188	170 m ten O	Stadsgracht, bebouwing, stadsmuur	LME-NT
420239	41979	420 m ten O	Divers; in het eerddek en op de overgang met natuurlijke ondergrond	m.n. NT, maar ook één scherf ROM
407725	-	300 m ten ZO	Waterput	LME
441383	50805	180 m ten O	Stadsmuur en visserstoren	LME-NT
V422475	AWN	380 m ten ZO	Bouwelementen van natuursteen	NTA-NTC
Onderzoeksmelding	Ligging	Aard melding		Advies
719	90 m ten N	Nieuwbouw		Niet afgemeld
2154	200 m ten O	Proefsleuven		Zie waarneming 44643
2830	190 m ten O	Booronderzoek		Proefsleuven, 2154
3891	240 m ten O	Proefsleuven		Zie waarneming 50990
4188	160 m ten O	Begeleiding		Zie waarneming 420239
9390	330 m ten N	Booronderzoek		Geen vervolg
14769	210 m ten Z	Bureau- en booronderzoek		Deels AB
17193	0 m ten ZO	Begeleiding groot gebied		Geen archeologie, vrijgave
20798	10 m ten ZO	Bureauonderzoek met boringen		Vrijgave
20858	300 m NO/ZO	Bureauonderzoek twee locaties		Geen archeologie
22893	320 m ten ZW	Booronderzoek		Deels vervolg (64674)
27405	70 m ten NO	Bureauonderzoek		Vrijgave
33242	20 m ten ZO	Booronderzoek Roerdelta fase 1		Proefsleuven
41979	420 m ten ZO	Bureau- en karterend booronderzoek		Zie waarneming 420239
47390	150 m ten O	Bureauonderzoek		Nog niet afgemeld
50805	160 m ten O	Begeleiding		Zie waarneming 441383
56237	360 m ten N	Opgraving AWN		Nog niet afgemeld
57810	240 m ten NO	Opgraving AWN		Nog niet afgemeld
57811	120 m ten NO	Opgraving AWN, klompenfabriek		Nog niet afgemeld
62647	5 m ten ZO	Bureauonderzoek		Nog niet afgemeld
64674	320 m ten ZW	Proefsleuven		Nog niet afgemeld

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied in en aan de rand van het holocene Maasdal.

Veel onderzoeken die in het Maasdal of het dal van de Roer/Swalm zijn uitgevoerd, zijn (nog) niet afgemeld waardoor geen nadere informatie beschikbaar is. Een klein deel van de onderzoeken geeft na een bureauonderzoek en/of booronderzoek het advies tot vrijgave. Naar aanleiding van het booronderzoek voor Roerdelta fase 1 (OMnr 33242) is vervolgonderzoek geadviseerd bij graafwerkzaamheden dieper dan 2 m beneden maaiveld in verband met recente/verstoorde bodemlagen. In het gedeelte waar resten van de historische (binnen)stad van Roermond werden verwacht, is tijdens het onderzoek een fragment 13^e tot 14^e eeuws grijsbakkend aardewerk aangetroffen onder de verstoorde lagen (Van Rooij *et al.* 2009). Deze vondst vormt een aanwijzing voor de aanwezigheid van archeologische resten in de diepere ondergrond.

Op de archeologische verwachtingskaart uit 2008 is aangegeven dat de hoge archeologische verwachting in het plangebied specifiek geldt voor natte gebieden (Fig. 2.4). In een natte zone worden in het algemeen geen nederzettingsresten verwacht maar kunnen wel vondsten worden verwacht die gerelateerd zijn aan bewoning in de directe omgeving zoals afvalkuilen, dumpzones, restanten van bruggen/voorden/overgangen e.d.

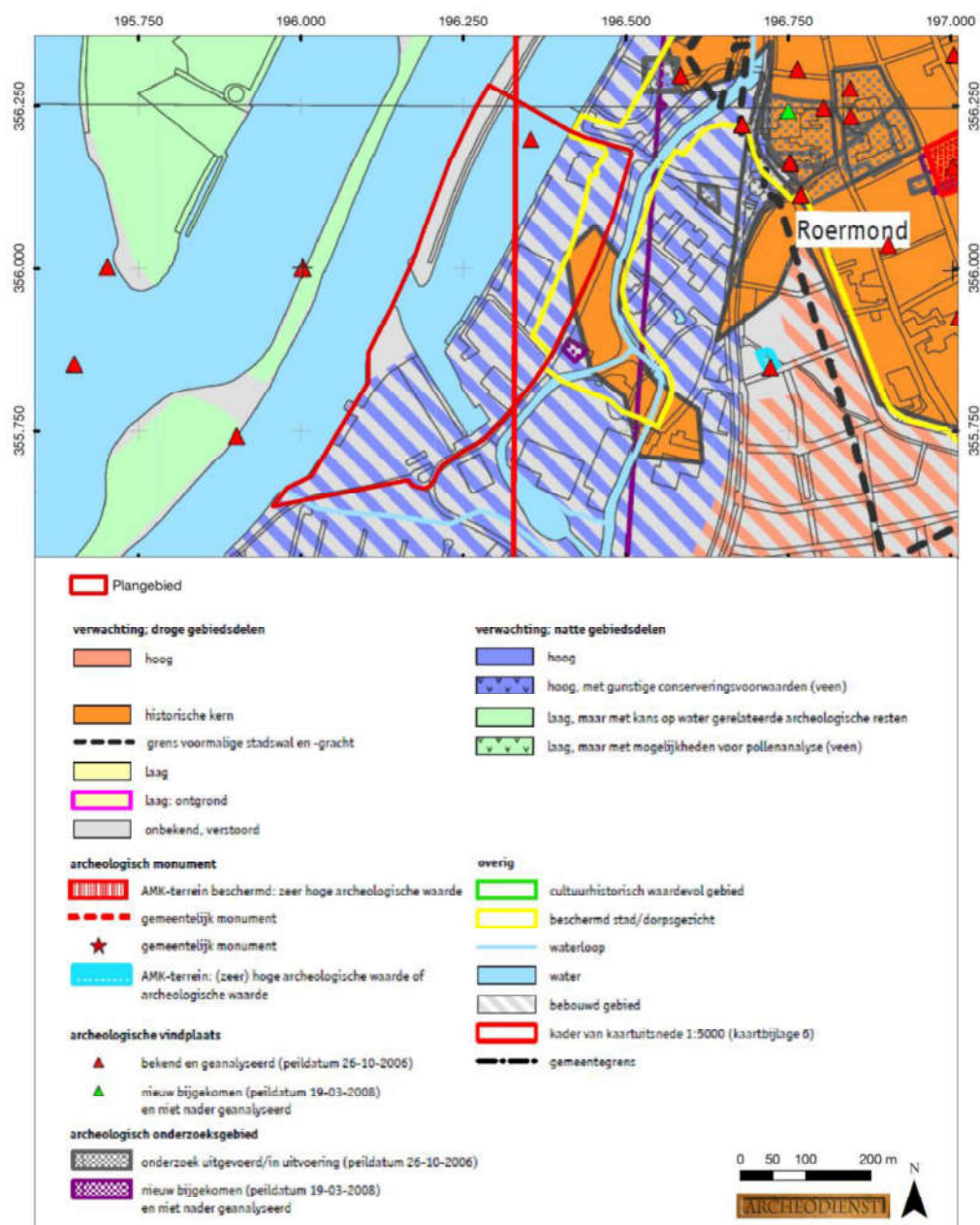


Fig. 2.4: Het plangebied op de verwachtingskaart van de gemeente Roermond (Ellenkamp/ Tichelman 2008).

2.4 Historische geografie

Roermond is ontstaan op een hooggelegen gedeelte tussen de riviervlakte van de Maas en het dal van de Roer. Op de Roermondse heuvel ('Buitenop') werd in de 12^e eeuw een kasteel gebouwd, de latere Voogdij. Hier stond ook de oudste parochiekerk en aan de oostzijde van de heuvel, aan de Roer, lag de oudste nederzetting. Deze oudste kern wordt ook nu nog gekenmerkt door een zeer dichte bebouwing en smalle straatjes. Deze nederzetting werd uitgebreid met een groot rechthoek marktplaats en een regelmatig stratenplan. Het plangebied maakte in deze periode vermoedelijk onderdeel uit van het omringende landbouwgebied van de stad en was vanwege de lage en relatief natte ligging waarschijnlijk in gebruik als grasland (Renes 1999).

De eerste ommuring van de stad kwam vóór 1279 tot stand maar is later uitgebreid. De poorten in de laatmiddeleeuwse ommuring bestonden in ieder geval in het tweede kwart van de 14^e eeuw. De succesvolle ontwikkeling van de stad leidde al snel tot het ontstaan van voorsteden. Direct aan de overzijde van de Roerbrug, aan het begin van de oude weg naar het zuiden, ontwikkelde zich de Voorstad St. Jacob met de Vismarkt. De brug bestond al in het begin van de 14^e eeuw. De voorstad werd in de 14^e eeuw nog aangeduid als *over de brug in de alde loye* (Renes 1999). Volgens de kaart van Jacob van Deventer uit de 16^e eeuw ligt het plangebied net ten zuiden van de voorstad vanwaar een bewoningslint zich uitstrekt tot in het noordoostelijke deel van het plangebied (Fig. 2.5).

De stad lag aanvankelijk aan de Roer maar omstreeks 1343 werd de Maas die een paar kilometer ten westen van Roermond liep, verlegd en langs de stad geleid. In de eeuwen daarna is de stad voortdurend bezig geweest om de Maas in de buurt te houden, door batten aan te leggen en soms door nieuwe doorgravingen te maken. Ook binnen het plangebied hebben diverse geulen gelegen (zie paragraaf 2.2 en Fig. 2.3).

Tot in het begin van de 19^e eeuw verandert de bovenbeschreven situatie weinig. Op het minuutplan met een verzamelminuut uit 1819 is de nevengeul van de Maas die dwars door het plangebied loopt goed te zien (Fig. 2.6). Ter hoogte van de huidige jachthaven ligt het eiland (La Bonne Aventure) dat wordt omsloten door de Maas en de nevengeul. Ten oosten van het plangebied loopt de rivier de Roer. De strook tussen de nevengeul en de Roer draagt de naam "Het Cruyts". De aanwezige bebouwing "Aan het Cruyts" zijn volgens de informatie behorende bij het minuutplan (OAT's) huizen (percelen 280, 294 en 297) met (lust)tuinen. De smalle percelen tussen de bebouwing waren tuinen van verschillende eigenaren, vermoedelijk moestuinen.

In de tweede helft van de 19^e eeuw wordt de loop van Maas rechtgetrokken en verzand de nevengeul (Fig. 2.6). Tot in het begin van de 20^e eeuw verandert er verder weinig aan de situatie binnen het plangebied (www.watwaswaar.nl).

In de loop van de 20^e eeuw verandert het kaartbeeld (Fig. 2.7) en wordt de Steelhaven aangelegd. Ten noorden daarvan op het terrein van Bonne Aventure wordt een huisvuilstort aangelegd. De stortplaats is in gebruik geweest tussen 1930 en 1945 (Oranjewoud 1989). Op de kaart van 1955 is de zone ten noorden van de Steelhaven in ontwikkeling. Hier zijn noodwoningen voor vluchtelingen uit Ambon gebouwd (Centraal Bodemkundig Bureau, 1992). In het noordoosten van het plangebied is een Rooms-Katholieke Kerk aangegeven aan de weg De Ster. In 1958 staat het teken van een kerk niet meer aan De Ster, maar aan de Voorstad Sint Jacob 72-74, waar volgens de gegevens uit het kadaster (www.bagviewer.nl) inderdaad sprake is van een gebouw met een bijeenkomstfunctie sinds 1955. Aan de Voorstad Sint Jacob wordt ten zuiden van de kerk een huizenblok gebouwd (Voorstad Sint Jacob 80, 86–96). Het huizenblok uit ca. 1819 aan De Ster wordt in de loop van de jaren '50 – '60 gesloopt. De locatie is in de 20^e eeuw niet opnieuw bebouwd.

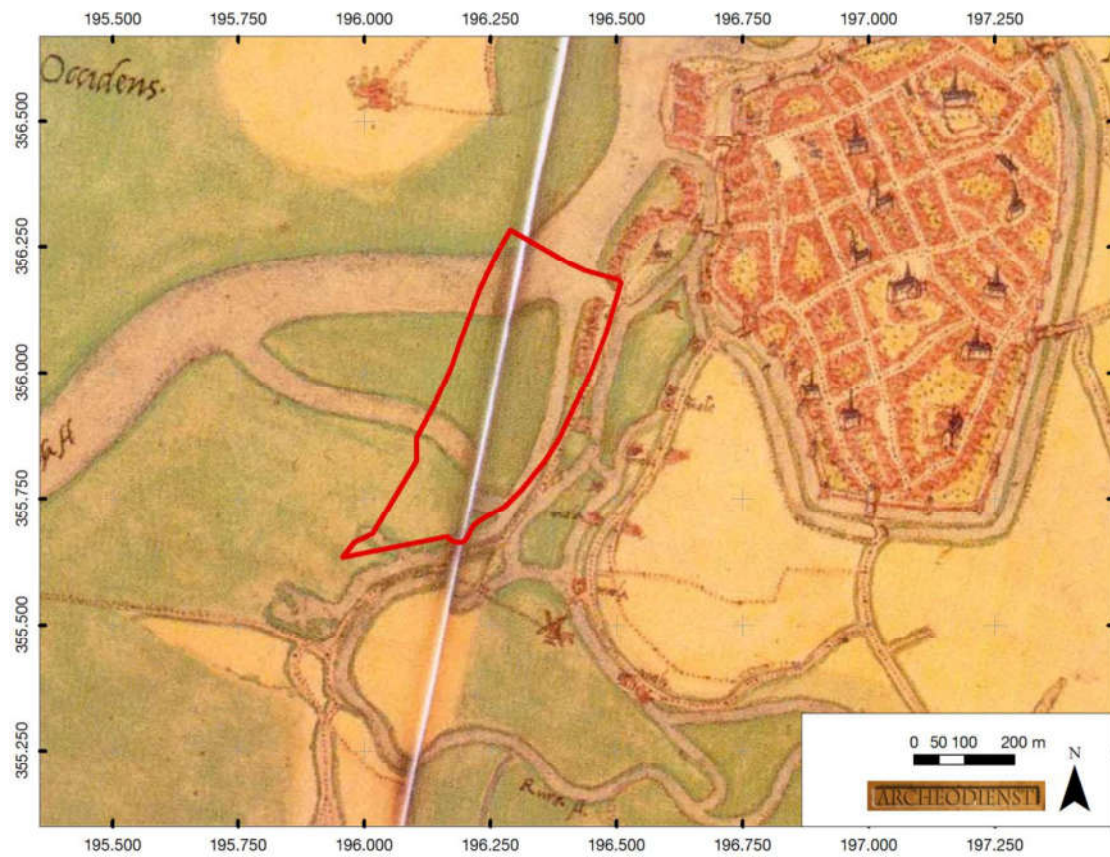


Fig. 2.5: Het plangebied op de kaart van Jacob van Deventer uit 1554.

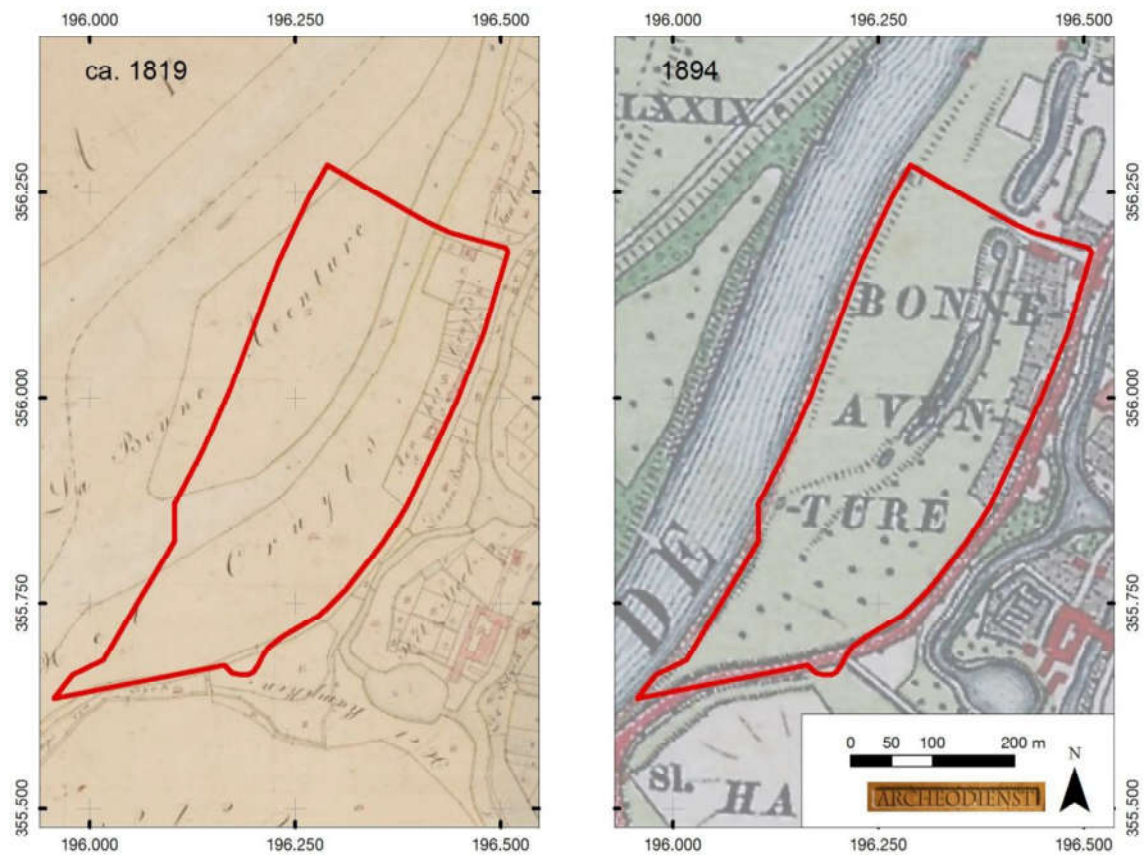


Fig. 2.6: Het plangebied op de kaart uit het begin van de 19^e eeuw, kadastrale minuut (bron: www.watwaswaar.nl).

Op de kaart van 1958 is de initiele ontwikkeling van dat gebied ten zuiden van de Steelhaven zichtbaar. In 1938 plaatst Shell de eerste vijf grote bovengronds opslagtanks (Meisters 2001). In 1959 komen er nog vier bij aan de noordzijde. In 1961 worden aan de westzijde twee grote bovengrondse opslagtanks aangelegd. In de jaren '60 worden tevens diverse bijgebouwen neergezet. Direct ten noorden van de brandstoffenopslag van Shell wordt een houtzagerij en opslag gevestigd in de jaren '60. In 1987 worden de gebouwen van de Shell deels vervangen door garageboxen die nog steeds op het terrein staan. In de jaren '90 raakt het terrein buiten gebruik en in 1999 worden de bedrijfsactiviteiten definitief gestaakt. In 2002 zijn alle bovengrondse opslagtanks en het bovengrondse leidingwerk verwijderd, het kantoor is tot aan de fundering gesloopt. Het complete terrein is uiteindelijk ontmanteld (zie paragraaf 2.5).

Op de kaart van 1968 is te zien dat de grond van Bonne Aventure deels is ontgraven om een jachthaven aan te leggen. Op veel plaatsen is meer dan 5,0 m grond afgegraven. Plaatselijk is sprake van een (grindige) zandondergrond op 2,5 – 3,5 m beneden maaiveld (Geraeds 2007). Tussen de Amboneze wijk en de Steelhaven wordt een opslagloods gebouwd. De oostzijde van de jachthaven wordt ingericht om boten te stallen en er komen faciliteiten om boten te bouwen, repareren en een showroom (De Ster 13). De grond die bij het ontgraven van de jachthaven is vrijgekomen, is gebruikt om dit gebied op te hegen.

Tussen 1968 en 1979 verandert het gebied direct ten noorden van de Steelhaven. De Amboneze woonwijk wordt gesloopt en maakt plaats voor enkele bijgebouwen. Ten zuiden van het Shell terrein staan enkele kleine gebouwen, die op basis van de milieukundige rapporten gebouwen van de (water)scouting blijken te zijn.

Uit de gegevens van de Atlas Leefomgeving blijkt dat binnen het plangebied geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische resten aanwezig zijn. De straat de Ster en de noordelijke helft van de straat Voorstad (het deel ten noorden van Voorstad Sint Jacob 72) zijn echter wel aangeduid als vlakdekkend rijksmonument, een beschermd stadsgezicht (www.atlasleefomgeving.nl).

2.5 Bodemverstoring

Door het verleggen/de verplaatsing van de Maas- en Roerlopen in de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is het archeologische bodemarchief ter plaatse van de voormalige geulen verdwenen door graafwerkzaamheden en/of erosie (Fig. 2.3).

Tijdens het onderzoek naar fase 1 van de Roerdelta zijn boringen gezet in het ten oosten van het plangebied gelegen gebied (Van Rooij *et al.* 2009). Dit onderzoeksgebied heeft volgens het AHN een vergelijkbare hoogteligging. Uit het booronderzoek kwam naar voren dat de bodem tot zeker 200 cm beneden maaiveld is verstoord en/of sprake is van recente lagen, vanwege de aanwezigheid van baksteen- en puinresten en sintels. In het centrale deel waren tevens vervuilingen aanwezig, onder andere cyanide, lood en verf. Onder de verstoorde lagen is in een groot deel van het onderzoeksgebied zwak tot sterk zandige leem aangetroffen die is geïnterpreteerd als een natuurlijke intacte afzetting.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek en de activiteiten die in het plangebied hebben plaatsgevonden (zie paragraaf 2.4) is de kans groot dat ook in het plangebied sprake is van bodemverstoringen en/of recente (ophogings)lagen. In het bodemloket is het hele plangebied gekarteerd als gesaneerd in verband met bodemverontreinigingen (www.bodemloket.nl). Door de saneringen kunnen archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan. Om details te achterhalen over de bodemopbouw en de diepte, wijze en omvang van de saneringen, zijn de bodemrapporten opgevraagd bij de opdrachtgever. Hieronder volgt een samenvatting van de resultaten.

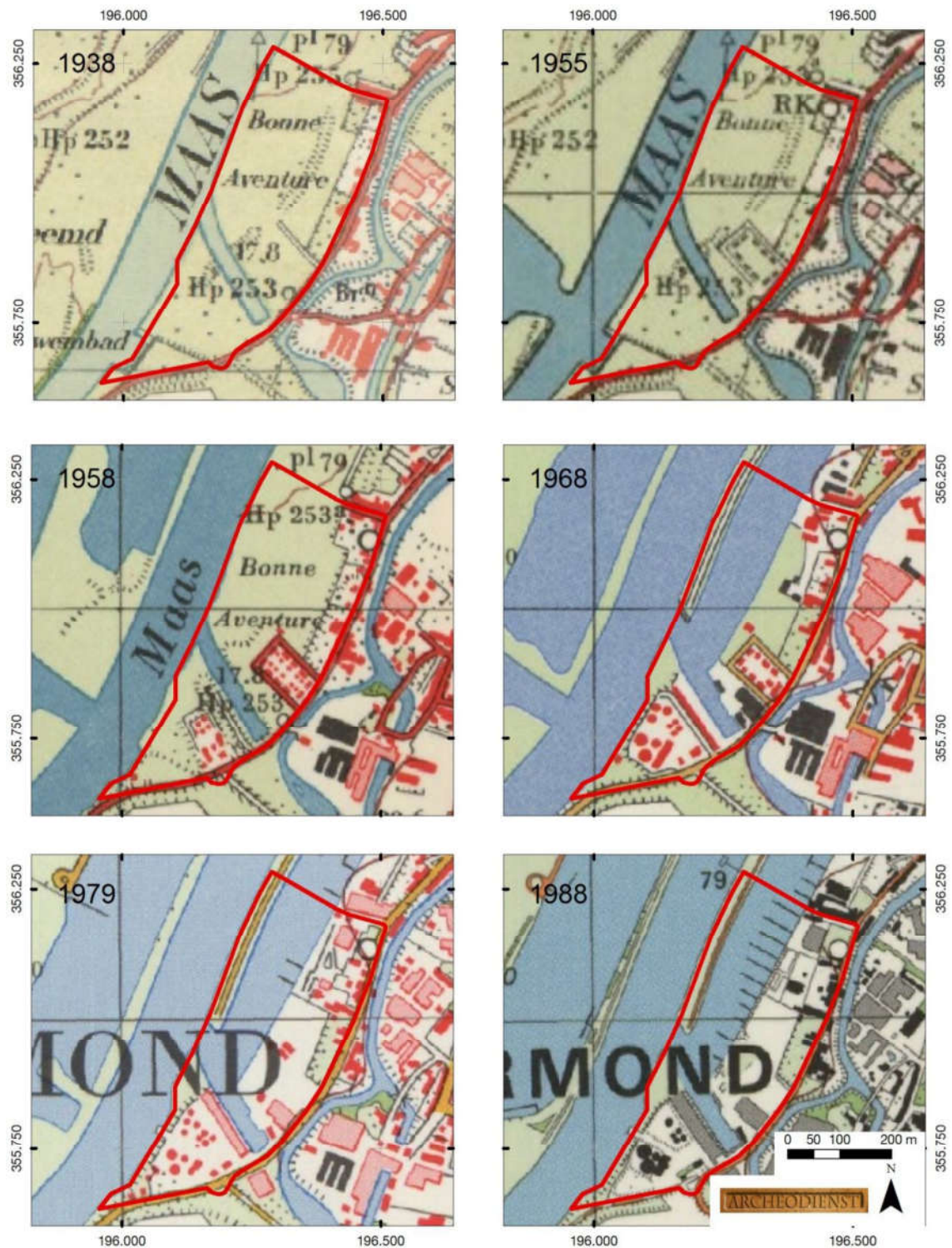


Fig. 2.7: Het plangebied op de kaarten uit 1938, 1955, 1958, 1968, 1979 en 1988 (bron: www.watwaswaar.nl).

In het noordelijke deel van het plangebied dat aan de straat De Ster ligt, is sprake van puinhoudende lagen tot gemiddeld 2,0 – 2,5 m (Fig. 2.8, locatie A, oppervlakte ca. 1,6 ha) (Peeters 2010). Aan de noordrand van het plangebied heeft ter plaatse van de straat een bodemsanering plaatsgevonden waarbij over een geringe oppervlakte van ca. 220 m² drie meter grond is afgegraven (locatie B) (Speek 1998).

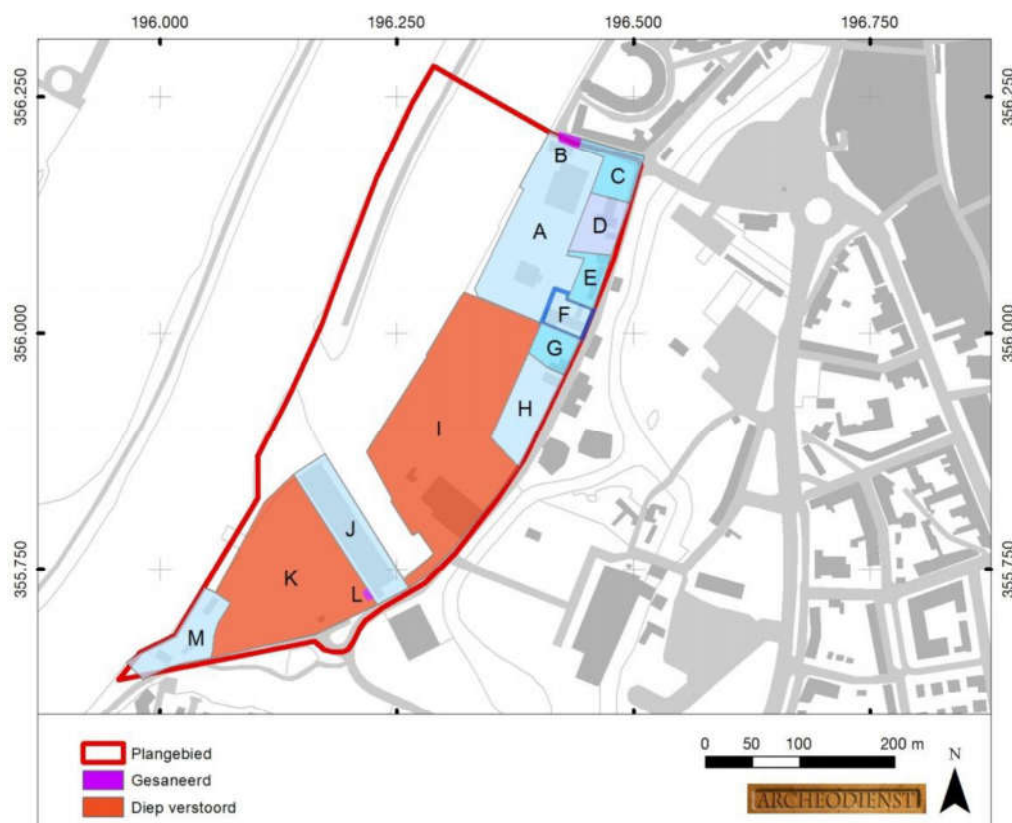


Fig. 2.8: Onderzoekgebieden binnen het plangebied van diverse bodemonderzoeken die in het verleden zijn uitgevoerd.

De percelen langs de Voorstad Sint Jacob zijn achtereenvolgens onderzocht waarbij van noord naar zuid sprake is van geroerde grond met puin tot 2,5 – 3,2 m beneden maaiveld (locatie C, Oranjewoud 1994), ophooglaag van ca. 2,5- 3,0 m met puin, koolresten en zand (locatie D, Centraal Bodemkundig Bureau 1998a), puin- en kooldeeltjes tot minimaal 1,5 – 2,0 m plaatselijk tot 3,0 m diep (locatie E, Centraal Bodemkundig Bureau 1998b), puinhoudend bodemmateriaal tot gemiddeld 1,3 – 2,5 m met daaronder geroerde bodemlagen tot 2,0 – 3,5 m beneden maaiveld (locatie F, Oranjewoud 1993a), ophooglaag van 1,5 tot 2,5 m dik (locatie G, Oranjewoud 1993b) en ophooglaag van ca. 2,0 m dik (locatie H, Centraal Bodemkundig Bureau 1998c).

Het centrale deel van het plangebied, het terrein van houthandel Van Esser-Interwood aan de Molenweg, is een voormalige huisvuilstort (locatie I, Oranjewoud 1989). Op deze locatie met een oppervlakte van ca. 2,8 ha is sprake van verstoorde lagen tot 3,0 – 5,0 m beneden maaiveld. De stortplaats is in gebruik geweest tussen 1930 en 1945. In 1960 is de haven La Bonne Aventure uitgegraven waarbij mogelijk een deel van het vrijgekomen materiaal is gebruikt voor het ophogen van het omliggende terrein. Aan de rand van de voormalige vuilstort is over een lengte van ca. 50 m een kade aangelegd. Hiervoor is ca. een 50 cm grond afgegraven en vervolgens aangevuld met klei tot de gewenste hoogte (Van de Hoef 2006).

Op de zuidwestoever van de Steelhaven is in de jaren '60 een pand gebouwd voor de houtzagerij en opslag (locatie J). De kans is groot dat bij de bodem bij de bouw van het pand is verstoord.

Het zuidelijke deel van het plangebied is een voormalig Shell-terrein (locatie K). Het fabrieksterrein is ontmanteld. Alle bebouwing, tanks, riolering, leidingen, funderingen en keermuren zijn gesloopt en verwijderd. De funderingspalen ter plaatse van het voormalige kantoor, garage en trafohuisje zijn tot 3,0 m beneden maaiveld verwijderd. Uit milieuonderzoeken is gebleken dat de bodemvervuiling op dit fabrieksterrein tot 6,0 m beneden maaiveld reikt, aan de randen tot 4,0 m beneden maaiveld. In het kader van de sanering is een leeflaag aangebracht met een dikte van minimaal 1,0 m die voldoet aan de klasse 'Wonen'. Het grondwater is ook verontreinigd op

diverse plaatsen. Om ervoor te zorgen dat de vervuiling in het grondwater zich niet verspreid, is een grondwaterbeheerssysteem aangelegd (Van Gorp 2014).

De zuidelijke punt van het plangebied betreft een terrein van de scouting (locatie M). De boringen ten behoeve van het milieuonderzoek zijn hier tot 1,0 m diep gezet waarbij puinhoudende lagen zijn aangeboord. Vermoedelijk is de natuurlijke ondergrond niet bereikt (Verstappen 2002).

Uit de diverse bodemonderzoeken blijkt dat de oorspronkelijke bodem met minimaal 2,0 m grond is opgehoogd. Daarnaast zijn grootschalige en diepere bodemverstoringen en vervuiling aanwezig ter plaatse van de vuilstort (locatie I) en het voormalige Shell-terrein (locatie K).

2.6 Specifieke archeologische verwachting

Volgens de beleidskaart van de gemeente geldt voor het hele plangebied een hoge archeologische verwachting (Fig. 1.2). Op basis van de gegevens die in het bovenstaande bureauonderzoek zijn verzameld, kan deze verwachting worden bijgesteld en gespecificeerd naar aard en periode (Fig. 2.9).

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt binnen de holocene riviervlakte van de Maas en de Roer waar tot voor kort rivieractiviteit plaatsvond. De ligging van oude Maasgeulen van de laatste paar honderd jaar zijn op basis van historisch kaartmateriaal gereconstrueerd (Fig. 2.3). Waar de Maas in de prehistorie heeft gelopen, is niet bekend.

De vindplaatsen uit het Midden- en Laat-Paleolithicum zijn in de gemeente Roermond voornamelijk aangetroffen op het pleniglaciale Maasterras (Ellenkamp/ Tichelman 2008). Het plangebied maakte in deze periode onderdeel uit van de actieve riviervlakte van de Maas en was geen geschikte vestigingsplaats. Bovendien is de kans groot dat sporen uit deze periode in het plangebied door latere rivieractiviteit zijn verdwenen. De verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Midden- en Laat-Paleolithicum is daarom laag.

Ook de vindplaatsen uit het Mesolithicum lijken zich vooralsnog te concentreren op het pleniglaciale terras al zijn er ook vindplaatsen bekend op het lager gelegen jongere laat-glaciale terras (Ellenkamp/ Tichelman 2008). Het plangebied maakte in deze periode onderdeel uit van de actieve riviervlakte van de Maas en was geen geschikte vestigingsplaats. Bovendien is de kans groot dat sporen uit deze periode in het plangebied door latere rivieractiviteit zijn verdwenen. Net als voor de voorgaande periode, geldt voor vindplaatsen uit het Mesolithicum een lage archeologische verwachting.

De vindplaatsen uit het Neolithicum komen verspreid over het pleniglaciale en laatglaciale terras voor (Ellenkamp/ Tichelman 2008). De kans dat in het plangebied een vindplaats uit deze periode aanwezig is wordt klein geacht vanwege de ligging de holocene riviervlakte en de erosie die nadien heeft plaatsgevonden.

In de Bronstijd en later worden de nederzettingen gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Deze sporen kunnen diep in de bodem reiken. De vondsten kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht als deze zijn opgeploegd. *In situ* vondsten en sporen kunnen in de natuurlijke bodem of onder de eventuele aanwezige ophogingslagen worden aangetroffen. In de periode Bronstijd tot in de Vroege-Middeleeuwen heeft men de voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden in de nabijheid van water, die geschikt zijn voor akkerbouw. De nederzettingen uit deze periode zijn hoofdzakelijk aangetroffen op de hoger gelegen maasterrassen ten oosten van het plangebied. In het plangebied worden dan ook geen nederzettingen uit deze periode verwacht. Wel kunnen eventueel sporen en vondsten aanwezig zijn die samenhangen met nabijgelegen nederzettingen. In dat geval is sprake van een specifieke verwachting voor natte gebiedsdelen zoals aangegeven op de gemeentelijke verwachtingskaart (Fig. 2.4). Het kan bijvoorbeeld gaan om (afval)kuilen en (rituele) deposities. Maar ook sporen van voedsel verzamelen langs de rivier, zoals visgerij en

jachtattributen. Afhankelijk van de rivieractiviteit die later heeft plaatsgevonden, zijn dergelijke vindplaatsen geërodeerd of juist afgedekt met riviersediment. Ook kan sprake zijn van verspoeld (secundair gedeponiseerd) vondstmateriaal. Binnen het noordelijke deel van het plangebied zijn bij de aanleg van de jachthaven twee werktuigen uit de Bronstijd gevonden (waarneming 15278). Er is geen informatie beschikbaar over de context van de vondst dus is onbekend of sprake is van een vindplaats uit de Bronstijd op deze locatie (oud intact oppervlak) of dat het verspoelde vondsten in recente Maas-/Roersediment betreft. Aan de zones waar geen diepe bodemverstoringen worden verwacht en geen jonge riviergeulen actief zijn geweest, is op basis hiervan een middelhoge verwachting toegekend voor natte gebiedsdelen (Fig. 2.9, gele kleur).

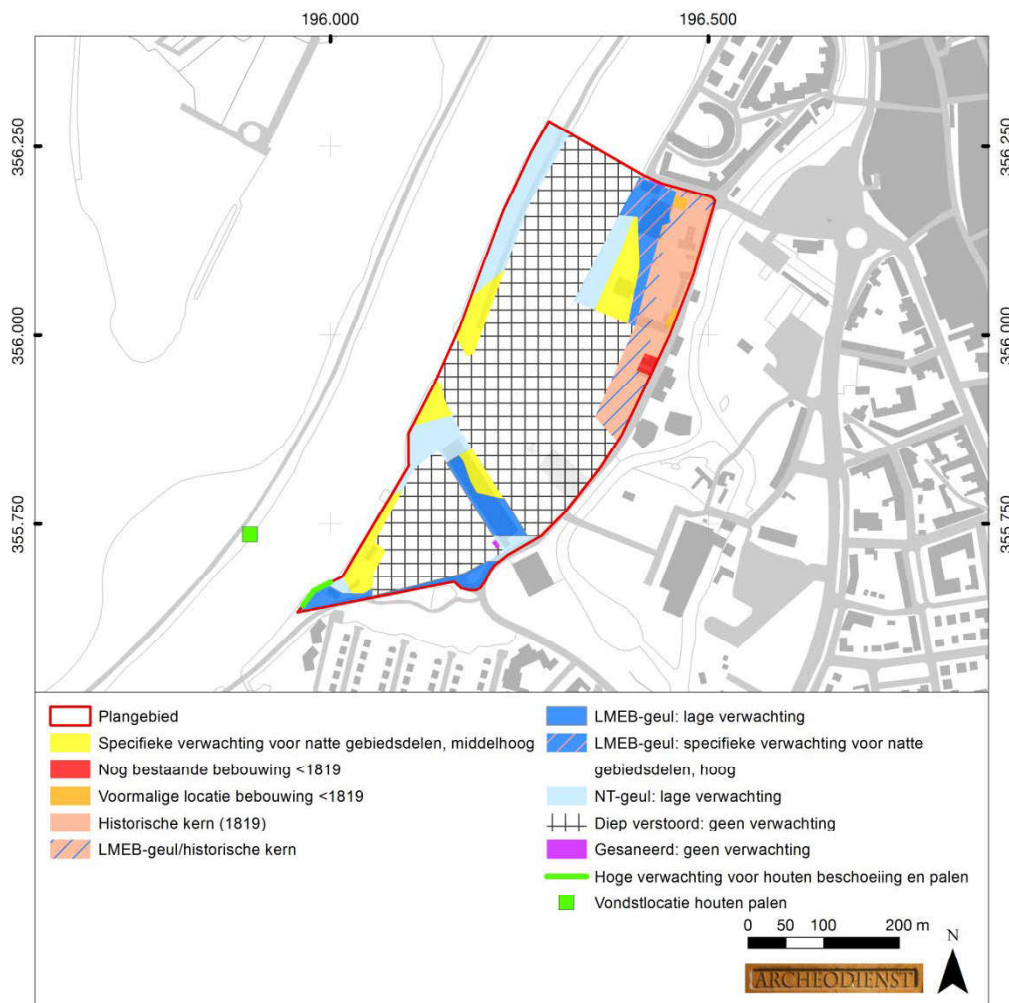


Fig. 2.9: Archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek.

In de Late-Middeleeuwen ontstaat de stad Roermond. Het plangebied ligt ten westen van de historische kern van Roermond. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat in het noordoostelijke deel van het plangebied een historisch bebouwingslint uit de Late-Middeleeuwen. Op basis hiervan is aan de zone ten westen van de Voorstad Sint Jacob een hoge verwachting toegekend voor nederzettingen uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 14^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd (Fig. 2.9, roze kleur). De rest van het plangebied was in deze periode onbebouwd en lag buitendijks, ingeklemd tussen de Roer en de Maas. Tot de kanalisatie van de Maas in de 19^e eeuw stroomde er een nevengeul van de Maas door het plangebied. Het deel ten westen van deze nevengeul was een eiland ingeklemd tussen de Maas en de nevengeul en onontwikkeld. Dit deel heeft daardoor een lage verwachting op resten uit de periode Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Ook het deel ten oosten van de nevengeul was grotendeels onontwikkeld en zal vermoedelijk onbebouwd zijn geweest in het verleden. Het gebied is tot de ontwikkeling van het bedrijven/industrialterrein in de

20^e eeuw in gebruik als grasland, terwijl langs het zuidelijk gelegen dal van de Roer / Hambeek akkercomplexen aanwezig waren. Hierdoor is de kans klein dat er boerderijen in het plangebied aanwezig zijn geweest.

Net als voor de prehistorie geldt ook voor de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd een specifieke verwachting voor natte gebiedsdelen en kunnen sporen en vondsten worden aangetroffen die samenhangen met de bewoning in deze periode. Dit geldt met name voor de laatmiddeleeuwse geul ten westen van het bebouwingslint aan de Voorstad St. Jacob (Fig. 2.9, blauw met roze arcering). Aan de overzijde van de Maas, ter hoogte van de zuidelijke helft van het plangebied zijn palen gevonden die voorlopig zijn geïnterpreteerd als van een steiger voor het veer dat daar aanwezig is geweest in de 19^e – 20^e eeuw (Fig. 2.9, groene blokje). Mogelijk dat aan de overkant ter plaatse van het plangebied ook nog restanten van een houten kade met steiger in de ondergrond aanwezig is (Fig. 2.9).

3 Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is de verwachting dat de bodem in grote delen van het plangebied tot op grote diepte is verstoord. Dit zijn de Steelhaven, de jachthaven, het voormalige Shellterrein en de voormalige huisvuilstort. Hier worden dan ook geen intacte archeologische vindplaatsen meer verwacht.

In de rest van het plangebied is sprake van recente lagen met een minimale dikte van 2,0 m. Daaronder kan sprake zijn van een (deels) intact archeologisch bodemarchief. In het algemeen geldt voor het plangebied een specifieke verwachting voor natte gebiedsdelen. Dit zijn vondsten en sporen die samenhangen met bewoning op de nabij gelegen hogere gronden. Deze verwachting is hoog ter plaatse van de locatie waar een laatmiddeleeuwse restgeul in de ondergrond wordt verwacht die direct ten westen van het historische bebouwingslint langs de Voorstad Sint Jacob ligt. Aan dit bebouwingslint is een hoge verwachting toegekend voor nederzettingsresten uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 14^e eeuw) en de Nieuwe tijd. Aan de overige zones waar in de laatste paar honderd jaar rivierlopen actief zijn geweest, is een lage archeologische verwachting toegekend voor natte gebiedsdelen.

Een los element is de verwachting op houten palen en beschoeiing uit de Nieuwe tijd in het zuidwestelijke deel van het plangebied pal langs de Maas.

4 Advies

In het algemeen geldt dat bodemingrepen die niet dieper reiken dan 2,0 m beneden maaiveld (de recente lagen) geen bedreiging vormen voor het archeologische bodemarchief. In lijn met het eerdere onderzoek voor fase 1 (Van Rooij e.a. 2009) wordt ook hier pas vervolgonderzoek zinvol geacht bij bodemingrepen dieper dan 2,0 m. Overigens geldt deze beperking voor een relatief klein oppervlak van het plangebied (Fig. 4.1, gele zones, 3,5 ha). Op basis van het bureauonderzoek worden in de rest van het plangebied diepe bodemverstoringen verwacht die zijn veroorzaakt door de aanleg van de (jacht)haven, het gebruik als huisvuilstort, de aanleg en sloop van het bedrijventerrein (Shellterrein) en de eroderende werking van recente rivierlopen (11,5 ha). Voor deze zones wordt dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd (groene zone).

Het advies is om bij de herinrichting van het plangebied in de gele zones rekening te houden met de maximale verstoringsdiepte van 2,0 m zodat het archeologische bodemarchief behouden kan blijven. Mochten in deze zones toch bodemingrepen nodig zijn die dieper reiken dan 2,0 m dan wordt in eerste instantie een verkennend booronderzoek geadviseerd om de intactheid van de bodem en de diepteligging van potentiële archeologische niveaus vast te stellen. Op basis van de resultaten van dit verkennende booronderzoek, de diepte geplande bodemingrepen en de specifieke archeologische verwachting zal advies worden gegeven over de noodzaak van nader archeologisch onderzoek in de vorm van een gravend onderzoek.

Mochten in het zuidelijke deel van het plangebied langs de Maas graafwerkzaamheden nodig zijn ter hoogte van de verwachting op houten beschoeiing en palen (Fig. 4.1, oranje lijn) dan wordt geadviseerd om de benodigde graafwerkzaamheden onder archeologische begeleiding uit te voeren. Voor een begeleiding is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het onderzoek vastgelegd.

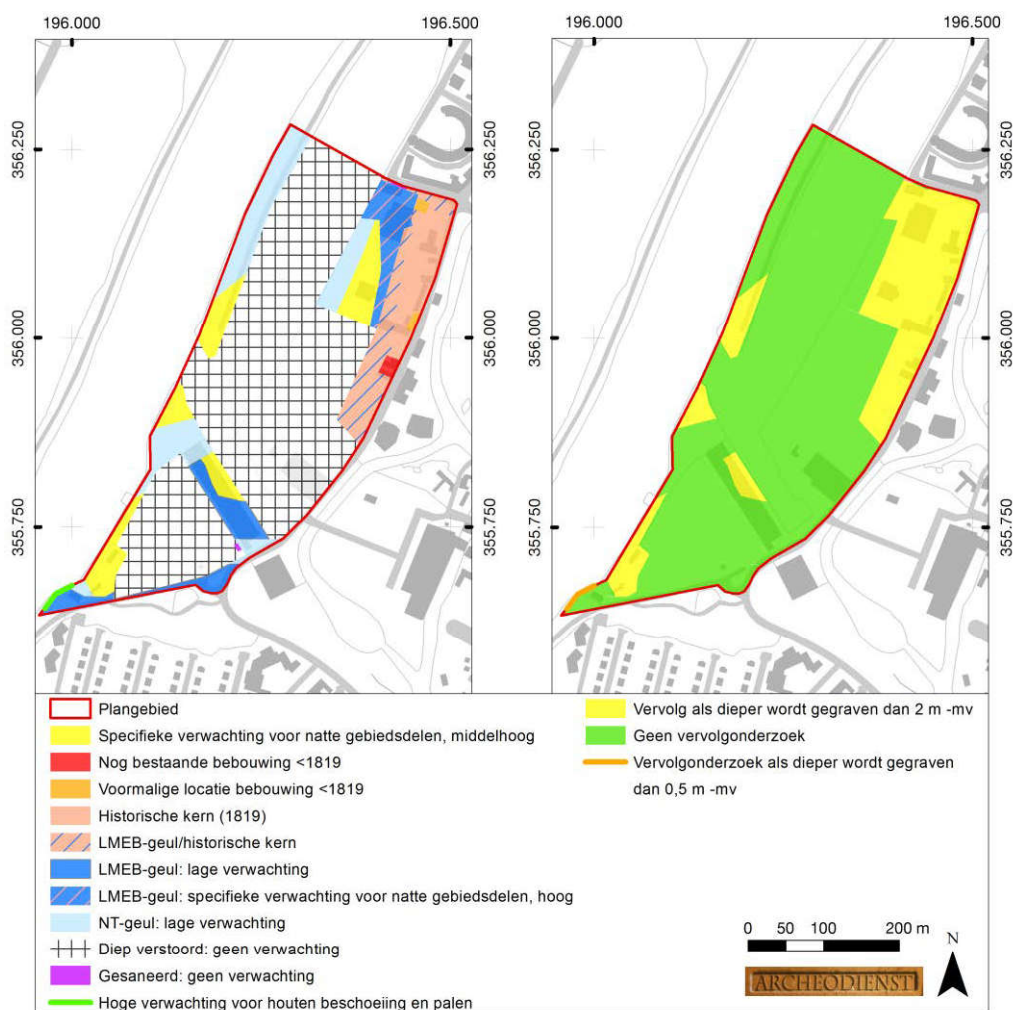


Fig. 4.1: Verwachtings- en advieskaart op basis van het bureauonderzoek.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Archeodienst BV erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Roermond), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

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 aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister gemeld te worden. In de praktijk verdient het de aanbeveling de gemeente hierover in te lichten.

Literatuur

- Bakker, H. de/J. Schelling, 1989² (1966): *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land; Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.
- Berg, M. van den/ K. Vanneste/ B. Dost/A. Lokhorst/ M. van Eijk/ K. Verbeeck, 2002: *Paleoseismic investigations along the Peel Boundary Fault: Geological setting, site selection and trenching results*, Netherlands Journal of Geosciences/Geologie en Mijnbouw 81 (1): 39-60.
- Centraal Bodemkundig Bureau, 1992: *Rapport nader onderzoek locatie 'Van Esser Interwood' te Roermond (fase 1)*. LI-350-08-20.
- Centraal Bodemkundig Bureau, 1998a: *Rapport oriënterend milieukundig bodemonderzoek. Locatie aan de Voorstad St. Jacob 72-74 te Roermond*. LI-350-0248-10.
- Centraal Bodemkundig Bureau, 1998b: *Rapport oriënterend milieukundig bodemonderzoek. Locatie aan de Voorstad St. Jacob 80-96 te Roermond*. LI-350-0249-10.
- Centraal Bodemkundig Bureau, 1998: *Rapport oriënterend milieukundig bodemonderzoek. Locatie aan de Voorstad St. Jacob 116 te Roermond*. LI-350-0250-10
- Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.3*. Gouda.
- Ellenkamp, G.R., G. Tichelman, 2008: *Archeo-landschappelijk knooppunt gemeente Roermond; een archeologieatlas (3delen)*. RAAP-rapport 1741, Amsterdam.
- Gemeente Roermond, 2011: *Monumenten- en Archeologieverordening 2011*.
- Gemeente Roermond: *Atlas voor de ruimtelijke kwaliteitszorg. Bijlage 1 bij voorschriften van het bestemmingsplan Binnenstad Roermond*.
- Geraeds, J.E.J., 2007: *Verkennd waterbodemonderzoek havens Roermond. Willem-Alexanderhaven (Schipperhaven, Maashaven) Roerhaven Haven "La Bonne Aventure"*. Grontmij, projectnr. 227131.
- Gorp, van, J., 2014: *Eindrapportage ontmanteling Shell Depot Voorstad st. Jacob 160 te Roermond*. RSKEurope, projectnr. 511255.100
- Hoef, van de, J., 2006: *Deelsaneringsplan 't Bon Roermond. De Maaswerken 2006/2373 Saneringsplan voor aanleg kade van huisvuilstort 'Bon*.
- Kadaster, 2014: *Topografische kaart 1: 10.000*, Apeldoorn.
- Meisters, H.H. C., 2001: *Resultaten historisch dossieronderzoek boven- en ondergrondse infrastructuur voormalig Shell Depot aan de Voorstad St. Jacob 160 te Roermond*. RSK-EMN, kenmerk 511225.001.
- Mulder, E.F.J. de/M.C. Geluk/I.L. Ritsma/W.E. Westerhof/T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen.
- NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.
- Oranjewoud, 1989: *Inzake het oriënterend onderzoek voormalige houthandel van Esser Interwood te Roermond*. Projectnr. 67-45071-III.

Oranjewoud, 1993a: *Verkennd bodemonderzoek Voorstad St. Jacob 104 te Roermond*. Projectnr.: 1557-48888.

Oranjewoud 1993b: *Indicatief Bodemonderzoek Voorstad St. Jacob 112 te Roermond*. Projectnr: 1557-48275.

Oranjewoud, 1994: *Verkennd bodemonderzoek 4 locaties te Roermond. Locatie 1: De Ster*. Projectnr. 1557-48796-1.

Peeters, R.T.M., 2010: *Verkennd bodemonderzoek. De Sterk 13 te Roermond, gemeente Roermond*. Econsultancy-rapport 10031157, Swalmen.

Rooij, J.A.G. van/K. van Kappel/J. Huizer, 2009: *Roermond. Roerdelta: Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC Rapport 1848, Amersfoort.

Speek, G.C., 1998: *Saneringsverslag grondsanering De Ster, tweede fase Somers te Roermond*. Tauw projectnr. 3558134.

Verstappen, A.J.H., 2002: *Astbestonderzoek plangebied Roerdelta te Roermond*. CSO Adviesbureau Rapportnr. 02.RB196.

Websites

<http://www.ahn.nl> (Actueel Hoogtebestand van Nederland)
<http://bagviewer.kadaster.nl/> (Basisregistraties Adressen en Gebouwen viewer)
<http://www.watwaswaar.nl> (diverse historische kaarten)
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/> (diverse kaarten, waaronder IKAW en AMK)
<http://www.atlasleefomgeving.nl/> (RCE Rijksmonumenten)
<http://www.bodemloket.nl> (Bodemloket)
<http://www.nitg.tno.nl> (Geologische Overzichtskaart van Nederland Schaal 1:600.000)
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/> (Bestemmingsplannen)

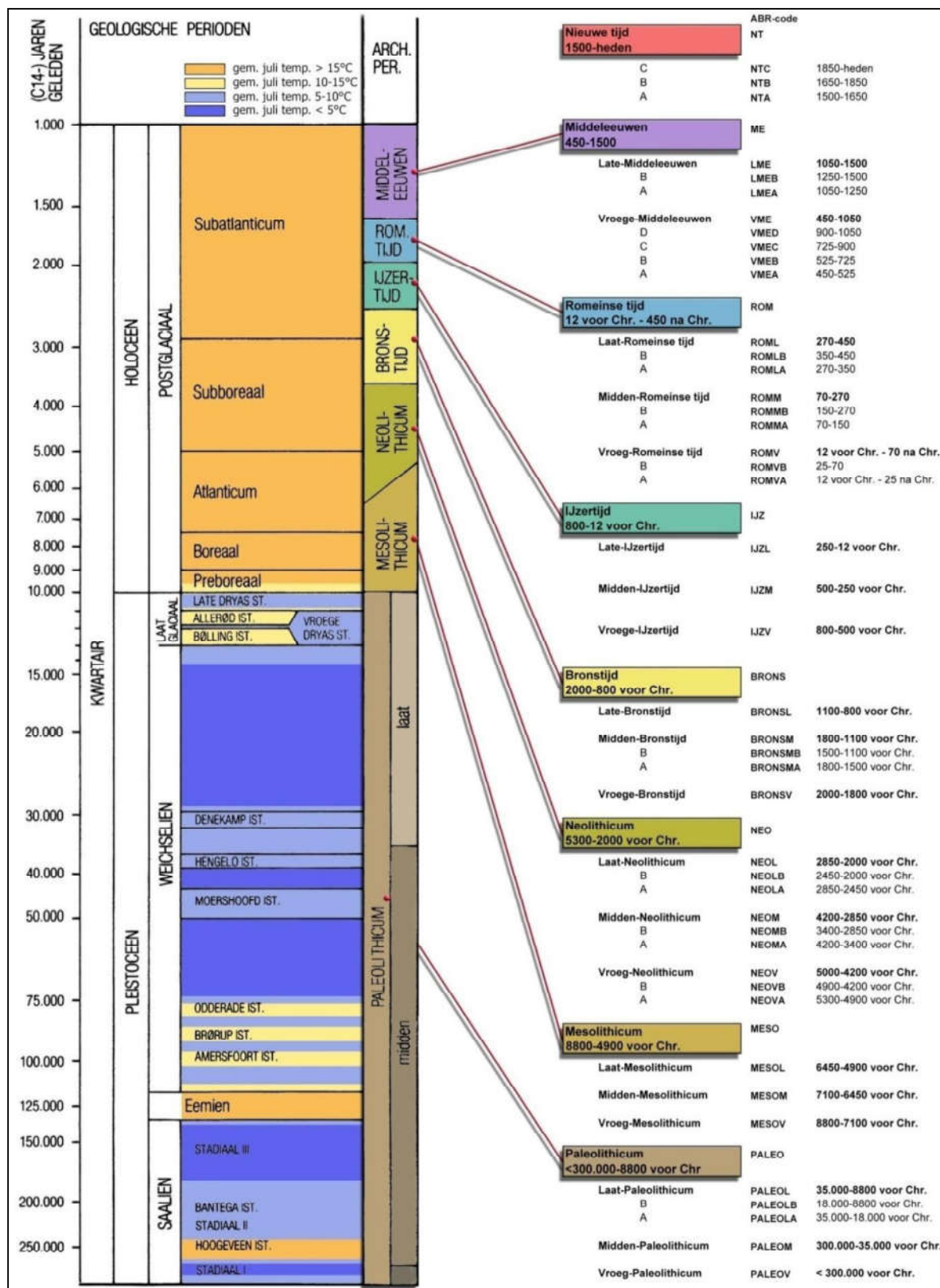
Lijst van afbeeldingen

Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2014).	5
Fig. 1.2: Het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Roermond (bron: Gemeente Roermond 2011).	6
Fig. 2.1: Het plangebied op de terrassenkaart van Roermond (bron: Ellenkamp/ Tichelman 2008).	9
Fig. 2.2: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	10
Fig. 2.3: Zomerbed van de Roer en de Maas ca. 1560, ca. 1780 en heden (bron: Gemeente Roermond, bestemmingsplan Binnenstad Roermond).	10
Fig. 2.4: Het plangebied op de verwachtingskaart van de gemeente Roermond (Ellenkamp/ Tichelman 2008).	13
Fig. 2.5: Het plangebied op de kaart van Jacob van Deventer uit 1554.	15
Fig. 2.6: Het plangebied op de kaart uit het begin van de 19 ^e eeuw, kadastrale minuut (bron: www.watwaswaar.nl).	15
Fig. 2.7: Het plangebied op de kaarten uit 1938, 1955, 1958, 1968, 1979 en 1988 (bron: www.watwaswaar.nl).	17
Fig. 2.8: Onderzoeksgebieden binnen het plangebied van diverse bodemonderzoeken die in het verleden zijn uitgevoerd.	18
Fig. 2.9: Archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek.	20
Fig. 4.1: Verwachtings- en advieskaart op basis van het bureauonderzoek.	23

Lijst van tabellen

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied in en aan de rand van het holocene Maasdal. 12

Bijlage 1: Periodentabel



Bijlage 2: Verklarende woordenlijst

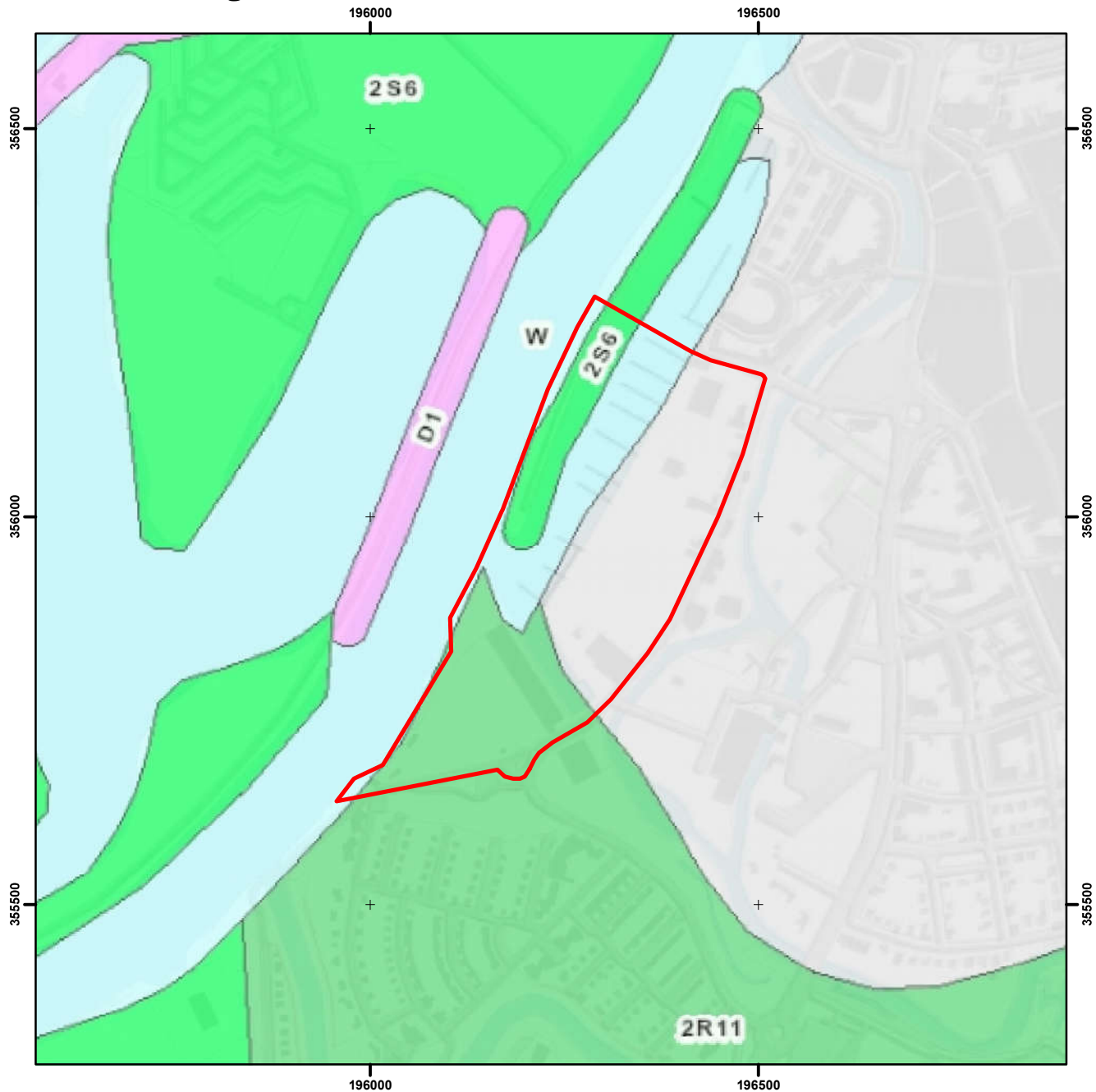
¹⁴ C-datering	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schepen e.d.) waartut de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
A-horizont	Een minerale of veilige horizont waarin de organische stof vrijwel geheel is omgezet in humus.
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
ARCHIS-metling	Eke metling bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
erectief	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
B-horizont	Inspeelingshorizont van kleimineralen (Bt), humus (Bh) en/of ijszer- en aluminiumoxiden (Bs) uit hoger gelegen horizonten. Verwehng-/verhuingshorizont (Bw).
brokbraite	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
brkgronden	Bodemns met een inspeeling van kleimineralen (brkkaag). Deze bodems mogen niet voldoen aan de eisen van een veengrond, podzolgrond of dikke eerdgrond.
builendijks	Gronden die aan de rverzijde van een dijk liggen. In het builendijks gebied liggen de uiterwaarden.
C-horizont	Horizont waarbij het moedermateriaal vrijwel niet is veranderd door bodemvormende processen, met uitzondering van processen als direct gevogd van grondwater.
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
crevasse	Dooftaakgeul door een oeversval.
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).
dekzand	Finzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een dek.
dike eerdgronden	Bodem, met een veengrond, met een niet vervagen A-horizont dikker dan 50 cm. Dit zijn erkeerdgronden in zandgronden en lurneerdgronden in kleigronden.
edelnaarboor	Een naarboor voor bodemonderzoek.
eerdgronden	Bodemns met een minerale eerdtlag (A-horizont van een bepaalde dikte en humusfractie), zonder een brktaag en zonder tekenen van podzolisering.
E-horizont	Uitspeelingshorizont van kleimineralen (bt) brkgrond of ijszer- en aluminiumoxiden en/of humus (podzol).
erkeerdgronden	Dikke eerdgrond (taag met doekere, min of meer rulle grond, met an- en organische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens (ook wel essen genoemd).
esdich	Door de wind gevormd, afgezet.
esdike	Dikke humuze taag ontstaan door eeuwentlange bemesting; beschamt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen.
ex situ	Achtgebieden op andere plaats dan waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggepood of verloren.
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet.
fluvoglaaciaal	Door stromend water (alcomstlg van landjs) onder glaciale omstandigheden afgezet.
fluvoglaciaal	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
geafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
genese	Wording, ontstaan.
grondronene	Mengsel van zand, klei en stenen. Ontstaan door het uitsmelten van puin, dat in het landjs aanwezig is, en door deformatie van materiaal onder het is. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
Holocene	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste ijsijd - ca. 11755 jaar geleden tot heden).
horizont	Kennmerkende taag binnen de bodemkunde.
humus	Organische stoffen bevattend, bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
ijzever	Lzooxidevrydrat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstroken, in dalen en moessige gebieden op geringe diepte voorkomt.
in situ	Achtgebieden op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggepood of verloren.
informatie	Begriping met niet gecombineerd menselijk bod.
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
korn	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
kornelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven - en grofdeels opgebouwd - door een meander.
kvel	Door hystorische druk aan het oppervlakte treden van grondwater.
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
leemgrond	Weenschap die zich bezijpoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
lithologie	Eolisch (wind-ja afzetting van fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63µm.
loss	Kleieeljes.
lurn	Mln of meer regelmatige lurnvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Mandersel).
meander	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingen.
oeversval	Langgerakte rug langs een rivier of kreuk, ontstaan doordat bij het bulken de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
oudvate	Reactie met zuurstof (roestan/corroesie bij metalen, verbranding bij veen).
plaggendek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging en gevogd van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde postlamest opgebracht.
plantgebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan deelneigen.
Postoosien	Voorlaatste tijdperk (ca. 2.600.000 jaar tot 1.755 jaar voor Chr.).
Prenglaaciaal	Midden-Weichselien (ca. 75.000 tot 14.700 jaar voor Chr.).
podzolgronden	Bodemns met duidelijke tekenen van inspeeling van humus en/of ijszer- en aluminiumoxiden. Deze bodems mogen niet voldoen aan de eisen van een veengrond of een dikke eerdgrond.
postlamest	De bestuering van fossiele stufmeekorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gerefconstrueerd (ook wel palynologie genoemd).
postl	Uitgediepte veestal.
Prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven (voor de jaartelling).
riverdun	Door uitsluiting uit een rivierlakte hielange ontstaan dun (in Nederland meestal Weichselien of Vroog Hooosien van oudsdon).
Saalen	Voorlaatste ijsijd (ca. 370.000 tot 130.000 jaar voor Chr.).
silt	Fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm.
site	Plaas waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
slek	Steenachtg afval van metaal- of glasproductie.
soflicatie	Het heilingskwaarts bewegen van met water verzadigd verwegingsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
stadtaal	Een relatief koude periode in een Glaciaal.
strang	Een nevangul van een rivier binnen een uiterwaard.
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem.
stroomgndel	Het geheel van rivieroeversval-, rverbedding- en kornelwaard-afzettingen, a dan niet met asliggeilen).
stroming	Oude rverloop die als een rug in het landschap zichtbaar is (al dan niet ontstaan door inklinking van het korngebied).
structur	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzocht samenhangende sporen.
stuwwal	Door de druk van het landjs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde praglaciale sedimenten.
teras (river-)	Door een rivier verlden en daarna versanden dabodem.
veengronden	Reedgroep in de bodemkunde. Bodems die niet voldoen aan eisen van een veengrond, podzolgrond, brkgrond of eerdgrond.
veengronden	Bodemns die biner 80 cm van het maaiveld voor de meerderheid bestaan uit moing materiaal (veen).
verduining	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egal (roestbrun van kleur wordt.
vroeglaats	Ruimtelijk begreinst gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
Vroog glaciaal	Vroog Weichselien (ca. 115.000 an 75.000 jaar voor Chr.).
Weichselien	Geologische periode (laatste ijsijd), waarin het landjs Nederland (niet breektle), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
zevel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lurn bevat en voor meer dan 50% uit zand bestaat. Benaming op de bodemkaart voor zandige kleien. (Kz1 V/m Kz3).
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

Bijlage 3: Afkortingenlijst


afkorting	betekenis	afkorting	betekenis
..1	zwak	Ks1	klei zwak siltig
..2	matig	Ks2	klei matig siltig
..3	sterk	Ks3	klei sterk siltig
..4	uiterst	Ks4	klei uiterst siltig
..g1	zwak grindig	KWARTS	Kwartsiet
..g2	matig grindig	Kz1	klei zwak zandig
..g3	sterk grindig	Kz2	klei matig zandig
..h1	zwak humeus	Kz3	klei sterk zandig
..h2	matig humeus	L	leem
..h3	sterk humeus	I	licht
AD	Anno Domini (datering na Christus)	LBK	Lineaire bandkeramiek
afb.	afbeelding	LEE	Leer
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland	LIN	Lineair
AMK	Archeologische Monumenten Kaart	Lz1	leem zwak zandig
AMS	directe C-14-meting	Lz3	leem sterk zandig
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg	m	meter
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem	m²	vierkante meter
art.	artikel	MA	Master of Arts
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving	MC 14	monster voor C-14-datering
AW	Aardwerkkoncentratie	MFE	ijzermonster
AWG	gedraaid	MFOS	fosfaatmonster
AWH	handgevoemd	mg	matig gesorteerd
BC	Before Christ (datering voor Christus)	MHK	houtschoolmonster
BE	Beige	MHT	houtmonster
bijv.	bijvoorbeeld	MCRO	micro-morfologisch onderzoek
BL	blauw	MLIT	lithologisch monster
blz	bladzijde	mm	millimeter
BOT	Bot	Mn	mangaan
BP	Before Present (datering t.o.v. 'heden', zijnde 1950)	MP	pollenmonster
BR	Bruin	mp	meetpunt
BS	Baksteen	MPF	botanisch monster
BTO	Onverbrand bot	MSc	Master of Science
BTV	Verbrand bot	MTL	metaal
BV	Bouwvoor	mv	maaveld (het landoppervlak)
C 14	Koolstofdatering	MZF	zoologisch monster, 0,25 mm
CA	kalk	n	nee
ca.	circa	N	noord
CAA	Centraal Archeologisch Archief	NAP	Normaal Amsterdams Peil
CAD	Computer-aided Drafting (of Design)	NEN	Nederlandse Norm
CCvD	Centraal College van Deskundigen	nr.	nummer
Chr.	Christus	nr.	Natuurlijke verstoring
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart	NV	oost
CIS	Centraal Informatie Systeem	o.a.	onder andere
cm	centimeter	OD	ouder dan
CMA	Centraal Monumenten Archief	OR	Oranje
con	concretes	ORG	Organisch
CRI	Crinoïden kalk	OX	oxidatie
CvAK	College	PA	Paars
d	donker	pag.	pagina
DAO	Definitief Archeologisch Onderzoek	plr	plantenresten
drs.	doctorandus	pu	puin
e.d.	en dergelijke	PvA	Plan van Aanpak
e.v.	en verder	PvE	Programma van Eisen
et al.	et alii (en anderen)	RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
etc.	etcetera	RD	Rijksdriehoek systeem
FE	Ijzer/oer		(landelijk coördinatensysteem)
FeO2	roest (ijzeroxide)	REC	Recente verstoring
FF	Fosfaat	RI	riet
FG	Fysisch Geograaf/ Fysische Geografie	RO	Rood
Fig.	Figuur	RZ	Roze
G	Grind	S	silt
GE	Geel	s	spoor
gem.	gemiddeld	sch	schelpenresten
gew.	gewicht	sg	slecht gesorteerd
GEWMCHT	gewicht	SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodembeheer
gg	goed gesorteerd	SLK	(productie-) slakken
GIS	Geografisch Informatie Systeem	sph	sphagnum
GLS	Glas	Stiboka	Stichting voor Bodemkartering
GN	Groen	STN	natuursteen
GPS	Global Positioning System	tab.	tabel
GR	Grijs	tel.	telefoon
GW	grondwater	temp	temperatuur
Gs	grind siltig	TEX	Textiel
Gz1	grind zwak zandig	TOU	Touw
Gz2	grind matig zandig	V	Veen
Gz3	grind sterk zandig	v	vondst
Gz4	grind uiterst zandig	Vk1	veen zwak kleig
h	humeus	Vk3	veen sterk kleig
ho	hout	VKL	Huttenleem/verbrande leem
h1	zwak humeus	Vm	veen mineraalarm
h2	matig humeus	vmr	vondstnummer
h3	sterk humeus	VST	Vuursteen
ha	hectare	Vz1	veen zwak zandig
HK	Houtschool	Vz3	veen sterk zandig
HL	Hutteleem	W	west
HT	Hout	WABO	Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht
HU	Humus	WI	Wit
id	identiek aan	WRO	Wet Ruimtelijke Ordening
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden	wo	wordtelrest
INDET	Ondeterminerbaar	X(XX)	onbekend
ing.	ingenieur	Z	zand
IVO	Inventariserend Veldonderzoek	Z	zuid
IVO-K	Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase	Z1	zand uiterst fijn
IVO-O	Inventariserend Veldonderzoek Overig	Z2	zand zeer fijn
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuven	Z3	zand matig fijn
IVO-V	Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase	Z4	zand matig grof
J	ja	Z5	zand zeer grof
JD	jonger dan	Z6	zand uiterst grof
K	klei	zg	zegge
k	kolom	Zk	zand kleig
KBW	Bouwkeramiek	Zs1	zand zwak siltig
KER	keramiek	Zs2	zand matig siltig
KI	Kiezel	Zs3	zand sterk siltig
km	kilometer	Zs4	zand uiterst siltig
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie	ZW	Zwart

Bijlage 4: Geomorfologische kaart

Geomorfologische kaart



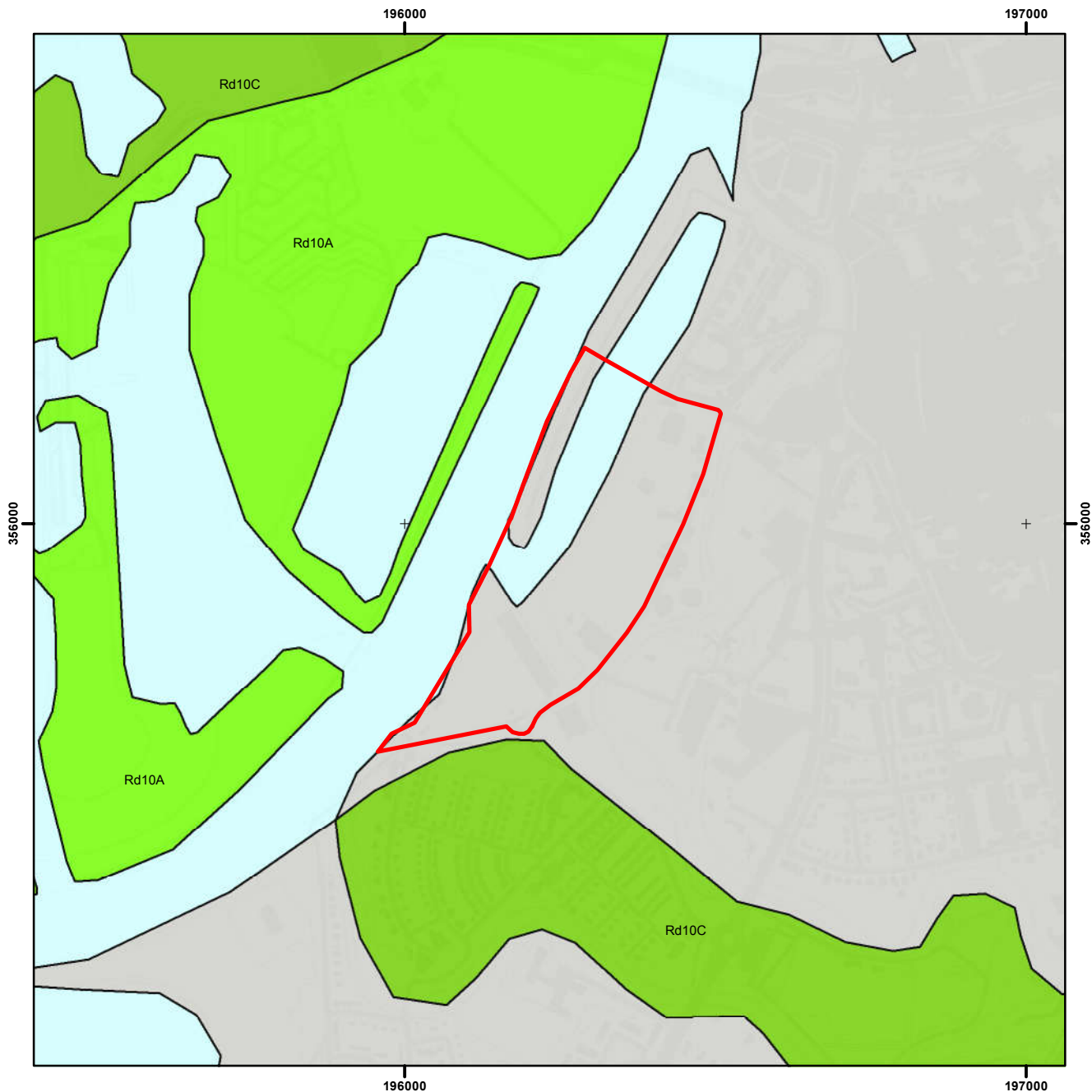
Legenda

-  Plangebied
- D1 Dijk
- 2R11 Geul van een meanderend afwateringsstelsel
- 2S6 Rivierdalbodem, laaggelegen








Bijlage 5: Bodemkaart

Bodemkaart



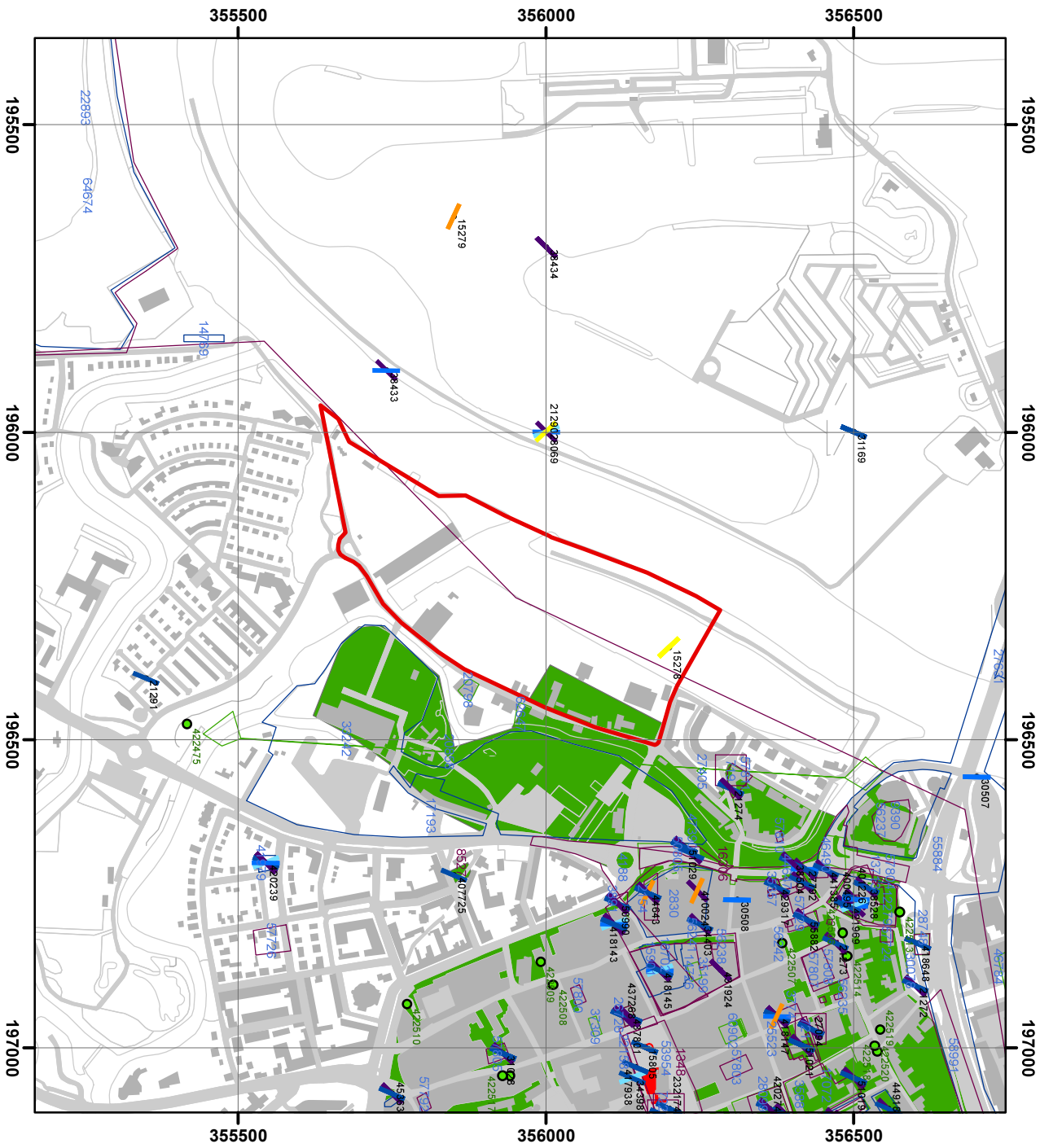
Legenda

-  Plangebied
-  Rd10A Kalkhoudende ooivaaggronden; lichte zavel
-  Rd10C Kalkloze ooivaaggronden; lichte zavel
-  - Water - water
-  - Bebouw - Bebouwing



Bijlage 6: Archeologische informatie

Archeologische Informatie



- Legenda**
- Plangebied
 - Waarnemingen
 - Waarnemingen
 - Waarneming met datering
 - Paleolithicum
 - Mesolithicum
 - Neolithicum
 - Bronstijd
 - Lijzetijd
 - Romeinse tijd
 - Middelenieuwen
 - Nieuwe tijd
 - Vondstmeldingen
 - Vondstmeldingen
 - Onderzoeksmeldingen
 - Bureauonderzoek
 - Booronderzoek
 - Gravend onderzoek
 - Monumenten
 - Archeologische waarde
 - Hoge archeologische waarde
 - Zeer hoge archeologische waarde
 - Zeer hoge archeologische waarde, beschermd



**Archeodienst
Ringbaan-Zuid 8a
Postbus 297
6900 AG Zevenaar**

**Tel: 0316-581130
www.archeodienst.nl**