

Archeologische quickscan

**Bestemmingsplan Zoetermeer:
Oosterheem/Zegwaartseweg-noord,
Gemeente Zoetermeer**

B&G rapport 1345

Colofon

Projectnummer 32170112
Auteur drs. S. Wittka, drs. S. Moerman, drs. A.M.H.C. Koekkelkoren
Redactie dr. A.W.E. Wilbers
Versie 1.3
Status definitief

Autorisatie

dr. Wilbers	Senior Prospector	28-02-2012	
-------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

drs. B.T. Koopmans	Gemeente Zoetermeer		
--------------------	---------------------	--	--

Opdrachtgever Gemeente Zoetermeer
Postbus 15
2700 AA Zoetermeer

© IDDS Archeologie
Noordwijk, februari 2012
ISSN 1879-3711

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

SAMENVATTING:

Het doel van de quickscan was het opstellen van een gespecificeerde verwachting voor de “Oosterheem/Zegwaartseweg-noord” met de ontwikkellocaties. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen deze plangebied.

Het beslissingsschema om te bepalen of en in welke ontwikkellocaties archeologisch onderzoek moet komen voordat bodemingrepen mogen plaatsvinden werkte als volgt: er is gekeken of het gebied binnen een beschermd archeologisch monument valt. Als dit niet het geval is, hoeft er geen archeologisch onderzoek komen. Hetzelfde geldt voor gebieden waarin al een archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden en waarvoor geen vervolg was aanbevolen. De resultaten zijn in tabelvorm samengevat.

Voor het bestemmingsplangebied “Oosterheem/Zegwaartseweg-noord” wordt vervolgonderzoek aanbevolen voor de gebieden 24, 25, 27 t/m 29 en 31. Er wordt geadviseerd om in deze toekomstige plangebieden archeologisch onderzoek in vorm van een bureauonderzoek of/en booronderzoek uit te laten voeren.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied	5
1.4. Werkwijze.....	6
2. GEOMORFOLOGIE EN BODEM	7
2.1. Ontstaansgeschiedenis en landschapsontwikkeling Zoetermeer	7
2.2. Geomorfologie.....	9
2.3. Bodem	9
3. INVENTARISATIE NOODZAAK ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKEN	11
4. AANBEVELINGEN	13
4.1. Betrouwbaarheid	13
GERAADPLEEGDE BRONNEN	14
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	15

BIJLAGEN

1. Topografische kaart
2. Archis-informatie Oosterheem/Zegwaartseweg-noord
3. Locatie- en Advieskaart Oosterheem/Zegwaartseweg-noord
4. Periodentabel

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Bestemmingsplan: Oosterheem/Zegwaartseweg-noord																				
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	50339, 50343, 50344																				
<i>Plaats</i>	Zoetermeer																				
<i>Gemeente</i>	Zoetermeer																				
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland																				
<i>Kaartblad</i>	30H																				
<i>Coördinaten</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Centrum</td> <td>96764,03</td> <td>452920,93</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>96486,43</td> <td>454468,77</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>97933,78</td> <td>452940,42</td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td>96963,06</td> <td>451707,84</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>95923,43</td> <td>452148,68</td> </tr> </tbody> </table>				X	Y	Centrum	96764,03	452920,93	N	96486,43	454468,77	O	97933,78	452940,42	Z	96963,06	451707,84	W	95923,43	452148,68
	X	Y																			
Centrum	96764,03	452920,93																			
N	96486,43	454468,77																			
O	97933,78	452940,42																			
Z	96963,06	451707,84																			
W	95923,43	452148,68																			
<i>Oppervlakte plangebied</i>	313,13 ha																				
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging																				
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Zoetermeer																				
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: drs. S. Wittka Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: s.wittka@idds.nl																				
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Zoetermeer Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving Contactpersoon: mevrouw drs. B.T.Koopmans Postbus 15 2700 AA Zoetermeer Tel: 079-3468648																				
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Bodemdepot Zuid-Holland, Alphen aan den Rijn																				
<i>Uitvoeringsperiode onderzoek</i>	februari 2012																				

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

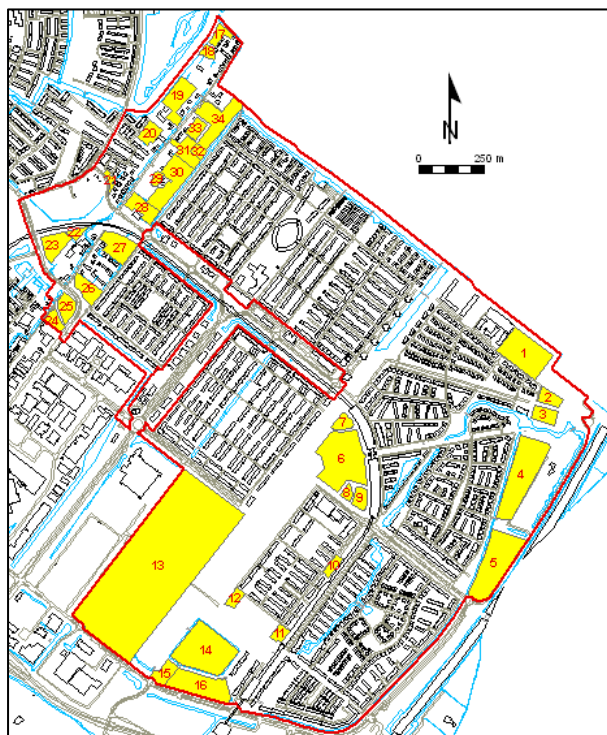
In opdracht van de gemeente Zoetermeer heeft IDDS Archeologie in februari 2012 een archeologische quickscan uitgevoerd voor één plangebieden in Zoetermeer. De aanleiding voor dit onderzoek is het opstellen van een bestemmingsplan. Het bestemmingsplan "Oosterheem/Zegwaartseweg-noord" omvat een gebied in het noordoosten van de stad. Binnen de bestemmingsplangebied zullen voor meerdere kleine locaties, nieuwe ontwikkelingen worden toegestaan of mogelijk gemaakt. Om de bestemmingsplannen op te stellen, is er een archeologisch quickscan nodig om aan te tonen welke vormen van archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn voor de kleine locaties indien er ontwikkelingen zullen plaatsvinden. Het is uitdrukkelijk niet de bedoeling om in dit stadium een gespecificeerde verwachting op te stellen voor de verschillende kleine locaties of om de aan- of afwezigheid van archeologische waarden aan te tonen.

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

Het doel van de quickscan is het vaststellen van de onderzoeksplicht voor de verschillende deellocaties. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen deze plangebieden. Op basis van de resultaten van het onderzoek worden aanbevelingen gedaan waar wel en waar geen archeologisch onderzoek moet volgen.

De quickscan is uitgevoerd met gebruikmaking van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010). Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 4. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het bestemmingsplangebied Oosterheem/Zegwaartseweg-noord



Het bestemmingsplan Oosterheem/Zegwaartseweg-noord omvat het gebied gelegen in het noordoosten van de gemeente Zoetermeer. Het plangebied wordt globaal begrensd door:

- De watergang langs het Vestingpad, de Schansbaan, de Ruimtebaan, de watergang langs bedrijventerrein Zoeterhage en de watergang langs de Galvanistraat aan de westzijde. De watergang langs het Vestingpad vormt het scheidende element tussen het gebied van de Zegwaartseweg en de woonwijk Noordhove. De watergangen aan de noordzijde van bedrijventerrein Zoeterhage en langs de Galvanistraat vormen de scheidende elementen tussen de woonwijk Oosterheem en de bedrijventerrein Zoeterhage en Dwarstocht.
- De Olof Palmelaan aan de zuidzijde. Deze weg vormt een scheidend element tussen de woonwijk Oosterheem en het bedrijventerrein Oosterhage.

Figuur 1 Ligging van het plangebied "Oosterheem/Zegwaartseweg-noord" (rood) met diens te ontwikkelen gebieden (geel)

- De Olof Palmelaan en de Martin Luther Kinglaan aan de oostzijde.
- De grens tussen de gemeente Zoetermeer en de gemeente Rijnwoude aan de noordzijde.

Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 313,13 ha en een gemiddelde maaiveldhoogte van -4,0 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 2 en Figuur 1.

1.4. Werkwijze

Bij de quickscan zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische en bouwhistorische waarden binnen het onderzoeksgebied. Er is gebruik gemaakt van informatie uit de onderstaande lijst. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit beschikbare achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

Archeologie en bouwhistorie

- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)
- Kaart met archeologisch waardevolle gebieden in Zoetermeer
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)
- Cultuurhistorische hoofdstructuur (provincie Zuid-Holland)

Bodemkaarten, geomorfologische kaarten en hoogtekarten

- Bodemkaart 30 (Stichting voor Bodemkartering 1982)
- Geomorfologische kaart 30 (DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1994)
- Paleogeografische kaarten (Pruissers/de Gans 1988)
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (www.ahn.nl/viewer)

Historische kaarten

Aanvullende historische informatie is verkregen uit via watwaswaar.nl en het Historisch genootschap. Soetermeer beschikbaar gestelde kaarten.

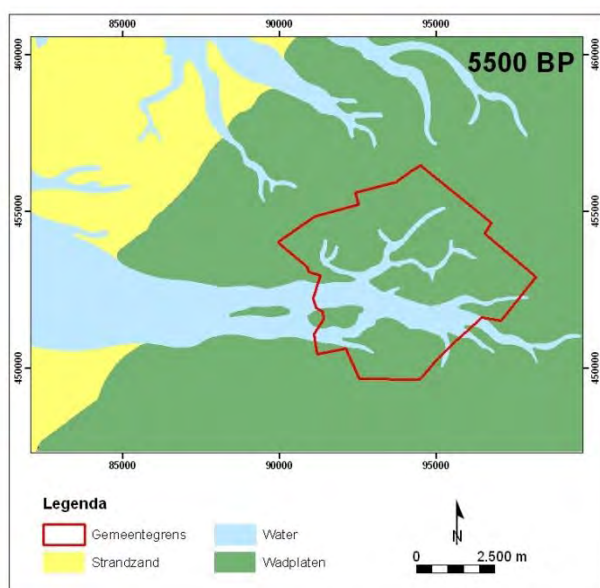
Heemkundekringen en amateurarcheologen

- Historisch genootschap Oud Soetermeer
- Archeologische Werkgroep Zoetermeer

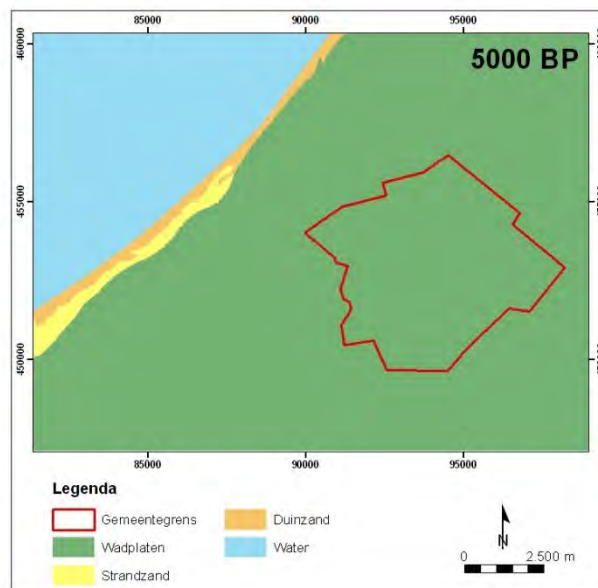
2. Geomorfologie en bodem

2.1. Ontstaansgeschiedenis en landschapontwikkeling Zoetermeer

De aan de archeologie gekoppelde geologische ontwikkeling in de twee bestemmingsplangebieden is relatief eenvoudig en gelijk met die voor heel Zoetermeer. In het eerste deel van het Holocene bevond zich langs de hele Nederlandse kust een uitgestrekt getijdengebied vergelijkbaar met de huidige "Waddenzee" (de Mulder *et al.* 2003). Ter plaatse van Zoetermeer bevond zich zelfs een grote en diepe getijdengeul (Hijma *et al.* 2009) waardoor nagenoeg kan worden uitgesloten dat er in Zoetermeer archeologische resten voorkomen uit de periode van voor ongeveer 5000 jaar geleden (Paleo-, Meso- en het grootste deel van het Neolithicum, figuur 2 en 3).



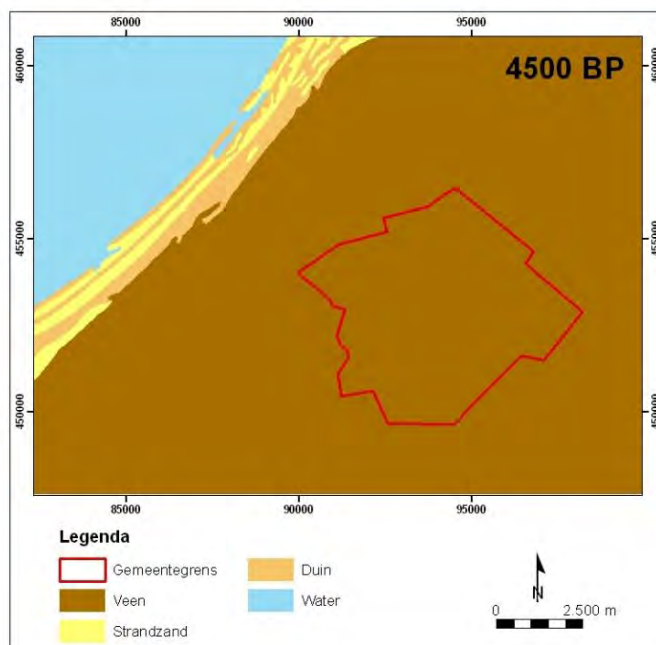
Figuur 2 Paleogeografische kaart van Zoetermeer met de situatie van ongeveer 5500 jaar geleden. Naar Pruissers/ de Gans 1988.



Figuur 3 Paleogeografische kaart van Zoetermeer met de situatie van ongeveer 5000 jaar geleden. Naar Pruissers/ de Gans 1988.

Ongeveer 5000 jaar geleden raakte de Nederlandse kust gesloten en verdween het Waddenzeegebied. Door de verzoeting van dit gebied kon er veen ontstaan, eerst rietveen, later ook bosveen en uiteindelijk hoogveen (allemaal behorend tot het Hollandveen; de Mulder *et al.* 2003, Figuur 4). Ook gedurende deze periode van veengroei zijn er nog weinig mogelijkheden voor de mens om het gebied te gebruiken. Een uitzondering vormt een natuurlijk veenmeer (nu de Zoetermeerse meerpolder) dat waarschijnlijk al in de Romeinse tijd bestond. Het meer ontwaterde via de Zwiet (de huidige Weipoortse Vliet) op de Oude Rijn en kon dus in de Romeinse tijd al worden bereikt om bijvoorbeeld op te vissen of te jagen. Archeologische resten uit de perioden Bronstijd en IJzertijd zijn waarschijnlijk op het grondgebied van Zoetermeer niet aanwezig geweest. Vanaf de Romeinse tijd kunnen er mensen hebben gewoond en gewerkt langs de oevers van het Zoetermeerse meer (hoewel hiervan nooit werkelijke sporen zijn gevonden, mogelijk zijn de resten verdwenen door afkalving van de oevers of verdwenen onder de ringdijk). Duidelijk is dat er in de 10^e eeuw na Chr. een dorp Zoetermeer aanwezig was aan het meer. Hoeveel eerder dit dorp is ontstaan is onduidelijk.

Vanaf de 11^e en 12^e eeuw werd het veengebied rondom Zoetermeer ontgonnen voor landbouw. Daarbij werden, voor de ontwatering van het veen, verschillende lange rechte sloten gegraven (ontginningsassen). Op de kruispunten van verschillende van deze ontginningsassen ontstonden nieuwe dorpen. Aan de Zegwaartseweg ontstond het dorp Zegwaart, terwijl door een verandering van visserij naar landbouw ook het dorp Zoetermeer in fasen werd verplaatst.

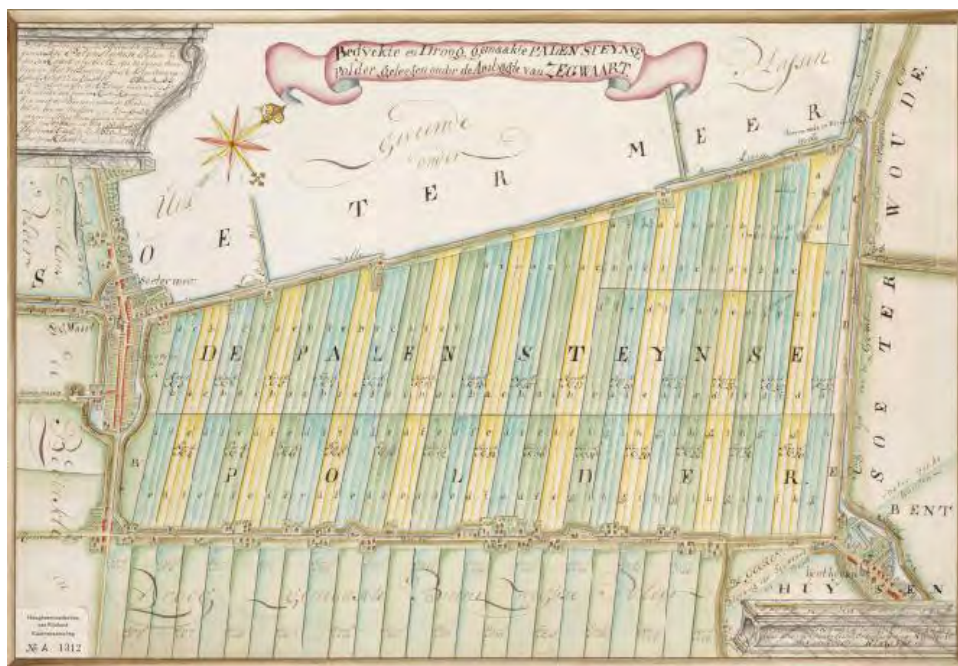


Figuur 4 Paleogeografische kaart van Zoetermeer met de situatie van ongeveer 4500 jaar geleden (naar Pruissers/ de Gans 1988)

Beide dorpen kwamen uiteindelijk tegen elkaar te liggen en hebben tot 1935 bestaan als twee onafhankelijke dorpen. De kernen van Zegwaart en Zoetermeer liggen in de periode van ongeveer de 13^e/14^e eeuw ter hoogte van respectievelijk de kruising van de Dorpstraat en de Eerste Stationsstraat en de kruising van de Dorpstraat en de Delftsewallen/Leidsewallen.

Vanaf de 14^e eeuw worden door inklinking en veraarding van het veen, de landbouwgronden steeds minder bruikbaar. Men besluit daarom om steeds meer van het veen af te graven en de turf te verkopen als brandstof. In de 17^e eeuw zijn alleen de wegen, huispercelen en de kades van de weteringen niet afgegraven en deze liggen dan ook als smalle dammetjes in een heel groot, ongeveer 4 m diep, meer. Vanaf de 17^e eeuw worden de delen van het meer stukje bij beetje ingepolderd en drooggelegd waardoor landbouw weer mogelijk wordt (Figuur 6).

In de periode van het ontgraven van het veen zijn de dorpen Zoetermeer en Zegwaart langs de huidige Dorpstraat aan elkaar gegroeid. Deze gecombineerde dorpskern ligt op een niet afgegraven veenrest. De in Zoetermeer voorkomende archeologische resten zullen dus alleen voorkomen op plaatsen waar restanten van het dikke veenpakket aanwezig zijn. Deze gebieden zijn dan ook door de gemeente Zoetermeer reeds in 2003 aangewezen als archeologisch waardevolle gebieden.



Figuur 5 Bedijekte en drooggemaakte Palensteynse polder gelegen onder de ambagte van Zegwaart. Kaart van situatie omstreeks 1763 (Kaart K.L. Vis 1763, Hoogheemraadschap Rijnland; Collectienummer A-1312).

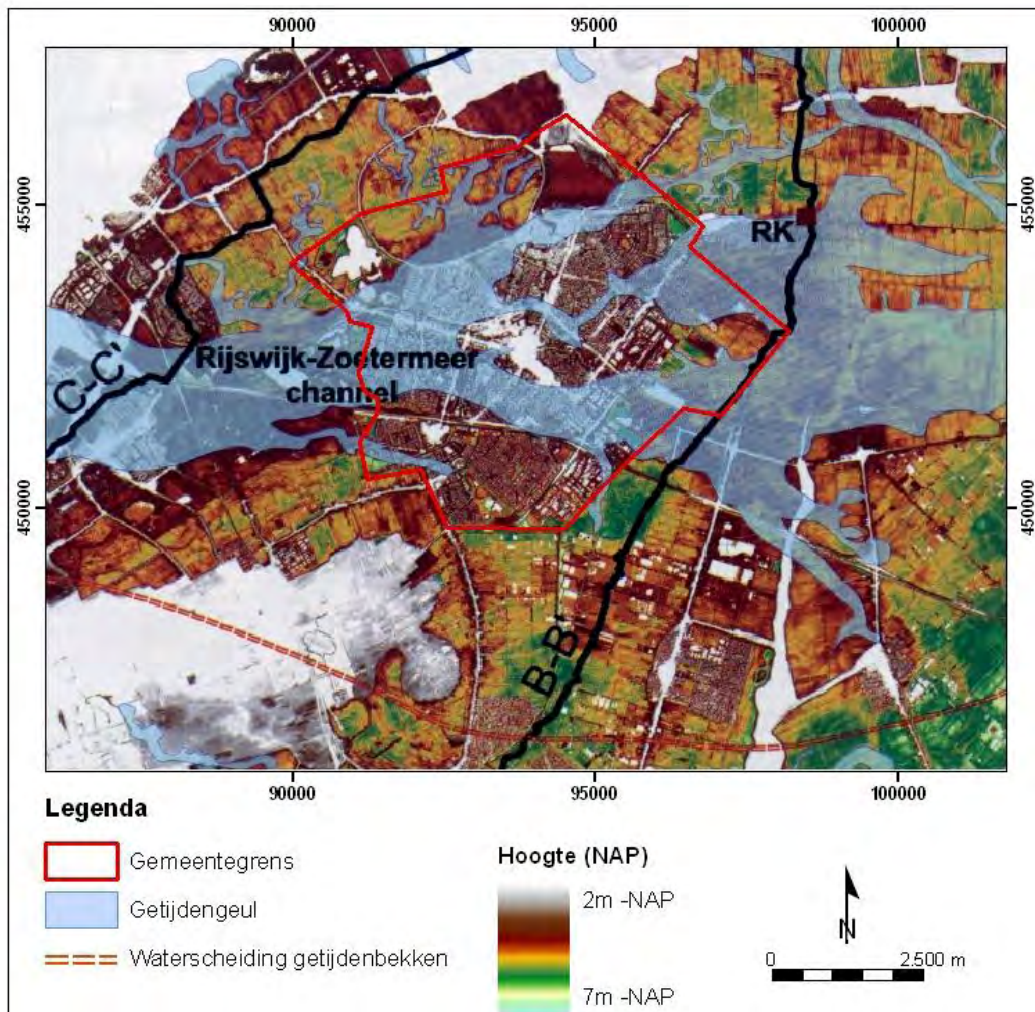
2.2. Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart (DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1994) is het plangebied grotendeels gekarteerd als een vlakte van getijafzettingen (kaartcode 2M35). Hijma *et al.* (2009) hebben dit nader gespecificeerd: Zoetermeer ligt grotendeels op de afzettingen van een grote en diepe getijdengeul. (Figuur 6) Ook de bestemmingsplangebieden liggen grotendeels op deze geul die geïdentificeerd kan worden als het Rijswijk-Zoetermeer systeem dat actief was tussen ongeveer 7000 en 5000 jaar geleden (Figuur 2 en 3). De aanwezigheid van deze geul sluit enige bewoning vóór 5.000 jaar geleden uit (oftewel het Paleo-, Meso- en het grootste deel van het Neolithicum). Langs de Zegwaartseweg en de Oostkade komen volgens de geomorfologische kaart lage veenrestdijken voor (kaartcode 4K35, 3K35). Deze gebieden horen bij de weinige vlekken, die in het 17^e eeuw niet ontveent zijn. Hier kunnen dus archeologische resten behouden zijn.

2.3. Bodem

Op de bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1982) zijn de plangebieden grotendeels gekarteerd als kalkrijke of kalkarme leek-/woudeerdgronden met profielverloop 5 (kaartcode pMn55A, Grondwatertrap V*) Woudeerdgronden zijn kleigronden die geen veen bevatten binnen 80 cm diepte en die geen slappe ondergrond hebben. Ze hebben een niet-venige zwarte humeuze tot humusrijke bovengrond van 30-50 cm dikte met een roestig gevlekte grijze ondergrond. Leekeerdgronden zijn hetzelfde als woudeerdgronden, maar hebben een zwarte bovengrond van 15-30 cm (De Bakker 1966). Daarnaast komen binnen de plangebieden ook gebieden met bovenland (oftewel niet-afgegraven veenresten) voor.

De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. Grondwatertrap V* duidt op gronden met een sterk wisselende grondwaterstand. Bij grondwatertrap V wordt de GHG aangetroffen op minder dan 40 cm -mv terwijl de GLG wordt aangetroffen op een diepte van meer dan 120 cm -mv. De asterisk als aanvulling op de grondwatertrap is een aanduiding voor sterke regulering van het grondwater door de mens. Meestal zorgt deze regulering voor een verdere verdroging van de bodem.



Figuur 6 verbreiding van de getijdengeulafzettingen in en rondom Zoetermeer. Naar Hijma et al. 2009.

3. Inventarisatie noodzaak archeologische onderzoeken

Op de provinciale kaart van de Cultuurhistorische hoofdstructuur (provincie Zuid-Holland) is het plangebied "Oosterheem/Zegwaartseweg-noord" is grotendeels gekarteerd als een "redelijke tot grote kans op archeologische sporen". De Zegwaartseweg vormt hierop om onduidelijke redenen een uitzondering. Bij het maken van deze kaart zijn de getijdegeulen uit de Waddenzee (zie paragraaf 2) aangewezen als gebieden met een middelhoge verwachting. Zoals uit paragraaf 2 blijkt is dit echter niet juist omdat dergelijke geulen niet geschikt zijn geweest voor bewoning. De veenrestdijken zoals de Zegwaartseweg zouden daarentegen een hoge verwachting moeten krijgen omdat het ontginningsassen betreft waar het veen en dus ook de archeologische waarden niet zijn afgegraven.

De gegevens van de provinciale kaart van de Cultuurhistorische hoofdstructuur (provincie Zuid-Holland) komen niet overeen met de kaart van de "beschermd archeologische monumenten in Zoetermeer". In de onderstaande analyse is daarom uitsluitend gebruik gemaakt van de "beschermd archeologische monumenten in Zoetermeer".

In 2003 is door de gemeente Zoetermeer een kaart met archeologisch waardevolle gebieden in Zoetermeer gemaakt met daaraan gekoppeld een monumentenverordening waarmee de bescherming van deze archeologische waarden wordt geregeld. Deze kaarten waren beschikbaar in gedrukte vorm.

In 2010 zijn deze kaarten ook digitaal beschikbaar gemaakt. Naast het digitaliseren is de term "beschermd archeologisch waardevolle gebieden in Zoetermeer" vervangen door "beschermd archeologische monumenten in Zoetermeer". Van de veertien geselecteerde gebieden binnen Zoetermeer is bekend dat deze allemaal archeologische waarden bevatten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Er is daarmee geen sprake meer van gebieden met een hoge verwachting maar van gebieden met archeologische vindplaatsen die middels de term monument beschermd kunnen worden. In de rest van het grondgebied van Zoetermeer is naar verwachting in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd al het aanwezige veen afgegraven en zijn daarmee ook alle eventuele aanwezige archeologische waarden verdwenen.

Om te bepalen of in de ontwikkellocaties archeologisch onderzoek moet komen voordat bodemingrepen mogen plaatsvinden, is een beslissingsschema gemaakt. Als eerste is gekeken of het gebied binnen een beschermd archeologisch waardevol gebied valt. Als dit niet het geval is, hoeft er, op grond van de gemeentelijke monumentenverordening, geen archeologisch onderzoek komen. Hetzelfde geldt voor gebieden waarin al een archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden en waarvoor geen vervolg is aanbevolen (vergelijk met Bijlage 2), wat als tweede stap is bekeken.

Omdat alleen het beschermd archeologisch waardevolle gebied van de Zegwaartseweg binnen dit bestemmingsplan ligt, spreekt het voor zich, dat alleen de ontwikkellocaties in de buurt van deze weg een archeologisch onderzoek behoeven.

Het gaat om de ontwikkellocaties 24, 25, 27 t/m 29 en 31 (zie Tabel 1, Bijlage 2 en 3). Als het gebied maar gedeeltelijk binnen het beschermd archeologisch waardevol gebied valt, wordt geadviseerd om toch het hele terrein te laten onderzoeken. Vooral omdat op die wijze een betere begrenzing kan worden vastgesteld voor de in het gebied aanwezige verwachtingen. In de gebieden 26, 30, 32 en 33 heeft al archeologisch onderzoek plaats gevonden, waarbij telkens is vastgesteld dat geen nader onderzoek noodzakelijk was. De onderzoeksplicht komt voor deze gebieden daarmee te vervallen. Van het gebied 27 is alleen een klein oppervlak van rond 5% reeds onderzocht. Dit is te weinig om een verwachting over het hele te ontwikkelen gebied te bepalen. Geadviseerd wordt daarom om ook voor dit gebied een archeologisch onderzoek verplicht te stellen. Voor de overige ontwikkellocaties is er geen archeologisch onderzoek nodig.

Ontwikkellocaties	Beschermd archeologisch monument	Archeologisch vooronderzoek	Archeologisch onderzoek nodig
1	nee		nee
2	nee		nee
3	nee	reeds vrijgesteld voor woningbouw	nee
4	nee		nee
5	nee		nee
6	nee		nee
7	nee		nee
8	nee		nee
9	nee		nee
10	nee		nee
11	nee		nee
12	nee		nee
13	nee		nee
14	nee		nee
15	nee		nee
16	nee		nee
17	nee		nee
18	nee		nee
19	nee		nee
20	nee		nee
21	nee		nee
22	nee		nee
23	nee		nee
24	ja		ja
25	ja		ja
26	ja (deels)	OM35615 (SOB Research)	nee
27	ja (deels)	OM7999 (kleine deel in NW)	ja
28	ja		ja
29	ja		ja
30	ja (deels)	OM43380 (IDDS Arch.) (NW-deel = arch.monument)	nee
31	ja (deels)		ja
32	nee		nee
33	ja	OM35786 (SOB Research)	nee
34	ja	OM46211 + OM44033 (IDDS Arch.)	nee

Tabel 1: Beslissingstabel voor archeologisch onderzoek in het bestemmingsplangebied Oosterheem/Zegwaartseweg-noord

Voor een visueel overzicht van de te onderzoeken gebieden zie Bijlage 3.

4. Aanbevelingen

Aan de hand van de quickscan is vastgesteld dat er in sommige boven genoemde ontwikkellocaties archeologische resten aanwezig kunnen zijn (zie tabel 1 met “ja” bij kolom “archeologisch onderzoek nodig”). Daarom wordt geadviseerd om in deze gebieden bij toekomstige ontwikkelingen archeologisch onderzoek in vorm van een bureauonderzoek uit te laten voeren.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Zoetermeer, afdeling “Vergunningsverlening, Toezicht en Handhaving”. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

4.1. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een bureaustudie kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden.

Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen tijdens werkzaamheden in gebieden waar geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is, deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met het Archismeldpunt (archismeldpunt@cultureelerfgoed.nl).

Geraadpleegde bronnen

ANWB, 2005: ANWB Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25000, Den Haag.

Bakker, H. de, 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland. In: *Boor en Spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, deel 15. Stichting voor Bodemkartering (Wageningen)

Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.2, Gouda.

DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst, 1994: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*, Wageningen / Haarlem.

Hijma, M.P./K.M. Cohen/ G. Hoffmann/ A.J.F. van der Spek/E. Stouthamer, 2009: *From River valley to estuary: early to middle Holocene evolution of the lower Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, in: *Netherlands Journal of Geosciences – Geologie en Mijnbouw*, vol. 88, no. 1, pp. 13-53

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Pruissers, A.P./W. de Gans, 1988: De bodem van Leidschendam, in Daams, F.H.C.M./J.D. de Kort (red.): *Over, door en om de Leytsche Dam*, Leidschendam.

Stichting voor Bodemkartering, 1982: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*, Wageningen.

Websites

watwaswaar.nl

www.ahn.nl/viewer

Archief

Lijst van afkortingen en begrippen

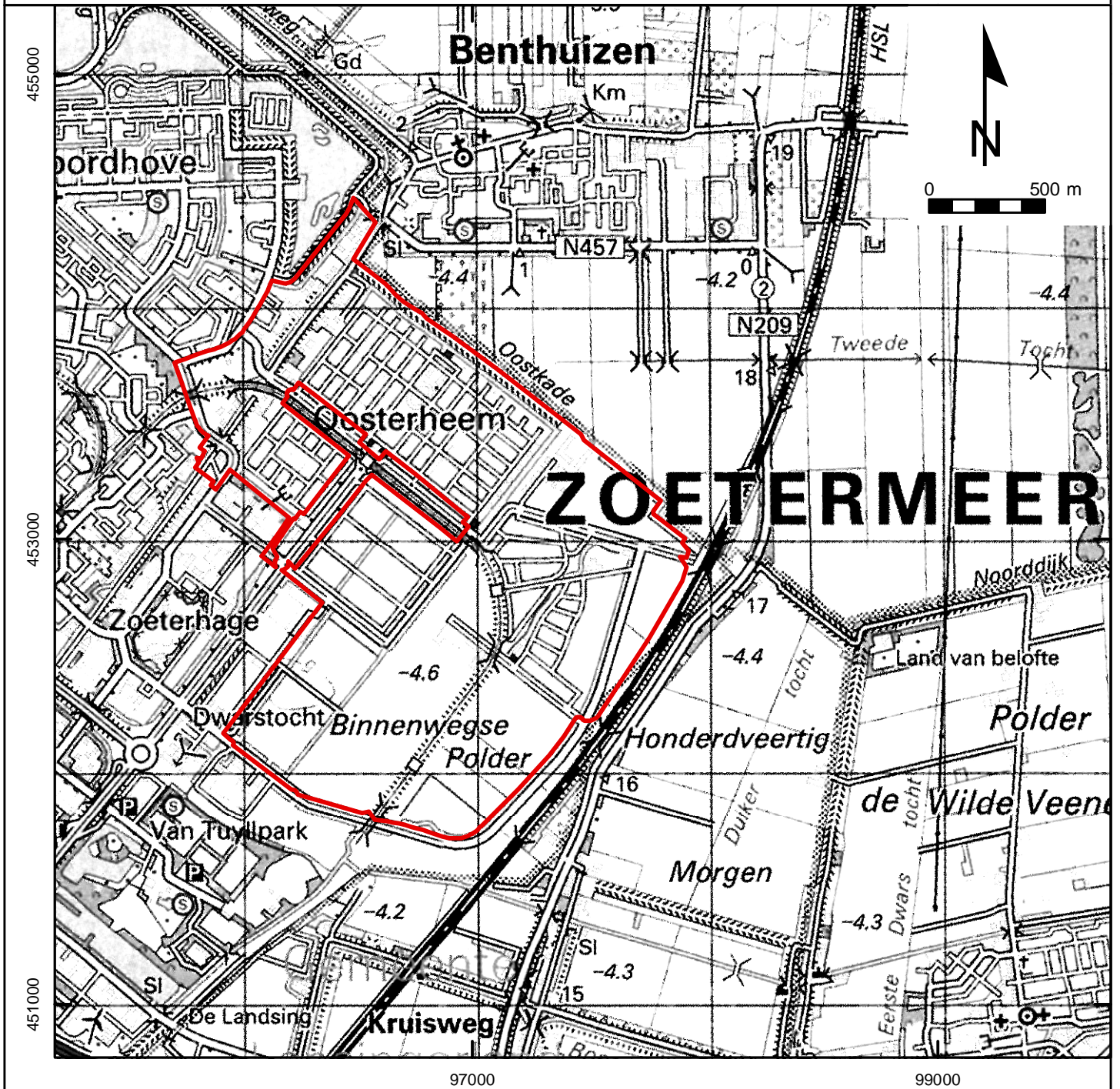
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Verklarende woordenlijst


eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm

Bijlage 1: Topografische kaart



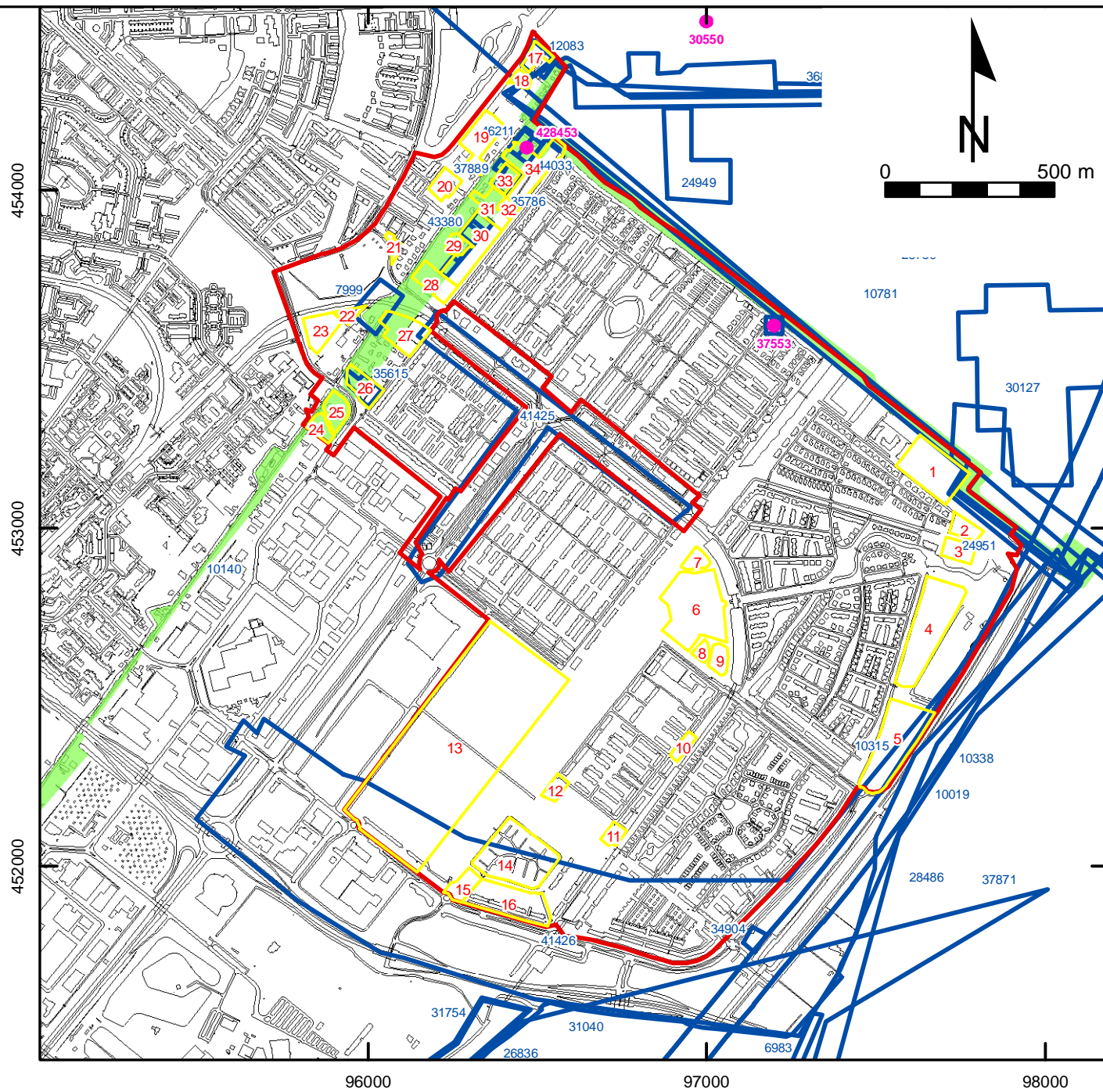
Projectnummer: 32170112
Projectnaam: Zoetermeer,
Oosterheem/Zegwaartseweg-noord

Legenda

 Plangebied Oosterheem/Zegwaartseweg-noord



Bijlage 2: Archis-informatie Oosterheem/Zegwaartseweg-noord



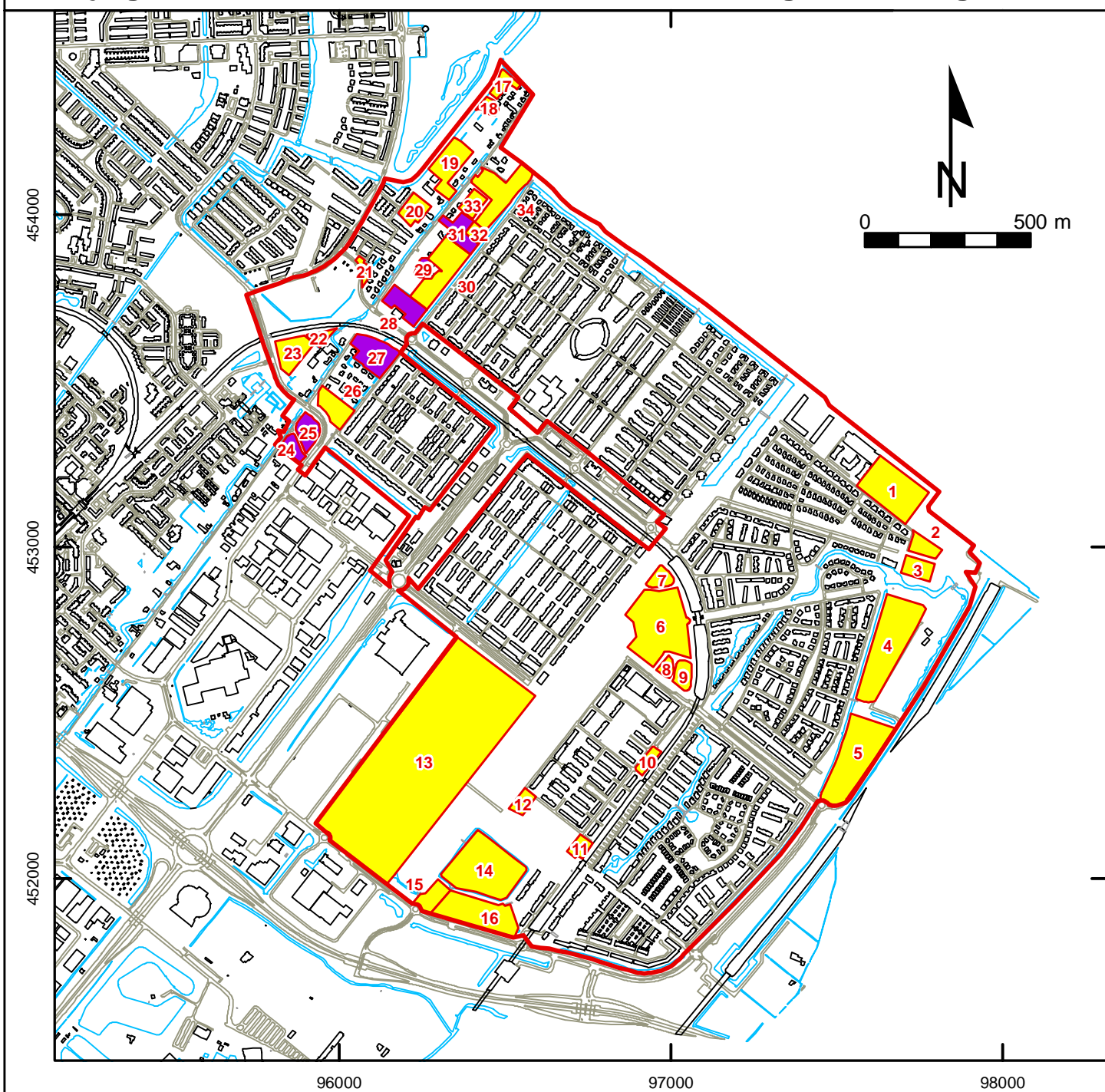
Projectnummer: 32170112
Projectnaam: Zoetermeer,
Oosterheem/Zegwaartseweg-noord

Legenda

- vondstmeldingen
- waarnemingen
- Ontwikkellocaties
- Plangebied Oosterheem/Zegwaartseweg-noord
- onderzoeksmeldingen
- beschermd archeologisch monument






Bijlage 3: Locatie- en Advieskaart Oosterheem/Zegwaartseweg-noord



Projectnummer: 32170112
Projectnaam: Zoetermeer,
Oosterheem/Zegwaartseweg-noord

Legenda

-  Plangebied
- Ontwikkellocaties**
-  geen archeologisch onderzoek nodig
-  archeologisch onderzoek nodig



Bijlage 4: Periodentabel

