

Archeologisch bureauonderzoek
Doctor Schaepmanstraat 4 te
Wateringen, gemeente Westland
(Z-H)

HOLLANDIA reeks 770

COLOFON

Hollandia reeks nr.	770
Titel:	Archeologisch bureauonderzoek Doctor Schaepmanstraat 4 te Wateringen, gemeente Westland (Z-H)
Toponiem:	Doctor Schaepmanstraat 4
Kadasternummer:	6541
Gemeente:	Westland Laan van de Glazen Stad 1, 2671 TA Naaldwijk
Contactgegevens:	Mevr. M. Burger Postbus 150, 2670 AD Naaldwijk Tel. 0174-673295 Mob. 06-53692087 E-mail: mburger@gemeentewestland.nl Internet: www.140174.nl
Zaaknummer Archis:	4741476100
Hoekcoördinaten:	78.131-449.196 (NW) 78.170-449.213 (NO) 78.191-449.157 (ZO) 78.150-449.141 (ZW)
Auteur:	K.T. Salomons (senior KNA-archeoloog)
In opdracht van:	Wonen Wateringen Dorpskade 25 2291 HN Wateringen
Contactpersoon opdrachtgever:	Dhr. Vreeker Res & Smit B.V.
Autorisatie:	P.M. Floore (senior KNA-archeoloog)
Illustraties:	K. Salomons, tenzij anders wordt vermeld
Beheer en plaats van documentatie:	Provinciaal archeologisch depot Zuid-Holland ARCHIS3
Definitieve versie:	november 2019
Oplage:	6
ISSN:	1572-3151

© **HOLLANDIA** archeologen, Zaandijk 2019

HOLLANDIA archeologen

Tuinstraat 27a

1544 RS Zaandijk

☎ 075 - 622 49 57

✉ info@archeologen.com

Inhoudsopgave

Samenvatting	7
1. Inleiding	9
2. Onderzoeksgebied	11
3. Beleid	15
4. Doel en methode	17
5. Aardwetenschappelijke gegevens	19
6. Bekende historische, cartografische en archeologische gegevens	21
7. Gespecificeerde archeologische verwachting	27
8. Conclusie en aanbeveling	29
Literatuur	31
 Bijlagen	 32
Bijlage 1: Archeologische perioden	33
Bijlage 2: Archeologische stappenplan	34
Bijlage 3: Ingemeten heipalen na sloop basisschool Pius X	37

Samenvatting

Voor Wonen Wateringen heeft Hollandia archeologen een archeologisch bureauonderzoek opgesteld voor een nieuwbouwlocatie aan de Doctor Schaepmanstraat 4 in Wateringen, gemeente Westland. Het doel van bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde, archeologische verwachting, met behulp van informatie van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied, zowel onder als boven water. Het resultaat is een standaardrapport bureauonderzoek met een gespecificeerde archeologische verwachting en een advies. Op basis hiervan kan het bevoegd gezag een beslissing nemen over het al dan niet laten uitvoeren van vervolgonderzoek.

Op basis van de geraadpleegde aardwetenschappelijke, archeologische en historische gegevens geldt een lage verwachting voor het aantreffen van bewoning uit het laat neolithicum tot bronstijd. Een middelhoge verwachting wordt uitgesproken voor de perioden midden neolithicum, ijzertijd, late middeleeuwen en nieuwe tijd. De hoogste verwachting geldt voor archeologische resten uit de romeinse tijd en de vroege/volle middeleeuwen. Hiervan zijn in de directe omgeving sporen, structuren en vondsten aangetroffen.

Aanbeveling

Vanwege de kans op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied worden archeologische vervolgstappen in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen aanbevolen. Het doel daarvan is:

1. het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek en/of in het Programma van Eisen;
2. inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap die van invloed zijn op de lokatiekeuze in het verleden;
3. het uitsluiten van kansarme zones en het selecteren van kansrijke zones voor de volgende vormen van onderzoek waarbij ook:
4. (extra) informatie verkrijgen over bekende en/of verwachte archeologische waarden in een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Het onderzoek dient conform de BRL4000, protocol 4003 uitgevoerd te worden door een gecertificeerde instelling of organisatie.

1. Inleiding

In oktober 2019 heeft Hollandia archeologen in opdracht van Wonen Wateringen een archeologisch bureauonderzoek voor een plangebied aan de Doctor Schaepmanstraat 4 in Wateringen, gemeente Westland, opgesteld.

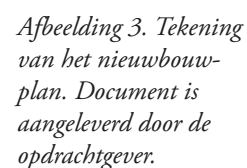
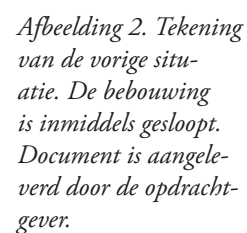
De directe aanleiding voor het archeologisch bureauonderzoek wordt gevormd door het plan om woningen te bouwen. Het noordelijk deel van het plangebied bevindt zich in een door gemeente Westland aangewezen gebied met een hoge verwachting (waarde 2) op het aantreffen van archeologische resten uit met name de Romeinse tijd. Het zuidelijk deel heeft een lagere verwachtingskans (waarde 4). Voor het noordelijk deel geldt dat bij (grondroerende) werkzaamheden die een oppervlakte gelijk of groter dan 100 m² en die eveneens dieper reiken dan 0,5 m onder het huidige maaiveld, dient archeologisch onderzoek in het vergunningstraject opgenomen te worden. Voor het zuidelijk deel zijn de grenzen 500 m² en die eveneens dieper reiken dan 0,5 m onder het huidige maaiveld.

Het doel van bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde, archeologische verwachting, met behulp van informatie van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied, zowel onder als boven water. Het resultaat is een standaardrapport bureauonderzoek met een gespecificeerde archeologische verwachting en een advies. Op basis hiervan kan het bevoegd gezag een beslissing nemen over het al dan niet laten uitvoeren van vervolgonderzoek.

In ARCHIS3 heeft het onderzoek zaaknummer 4741476100 toegekend gekregen. Naderhand zal de onderzoeksdocumentatie aan het provinciaal archeologisch depot van Zuid-Holland, in Alphen a/d Rijn, worden overgedragen.



Afbeelding 1. Het plangebied, rood omkaderd, op een actuele luchtfoto en in het kader binnen Nederland. De weergegeven bebouwing is thans gesloopt en zal plaatsmaken voor nieuwbouw.



2. Plangebied

Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek beslaat een straal van ca. 250 m rondom het plangebied aan de Doctor Schaepmanstraat 4 in Wateringen. De RD-coördinaten van het plangebied zijn: 78.131-449.196 (NW), 78.170-449.213 (NO), 78.191-449.157 (ZO) en 78.150-449.141 (ZW). Het maaiveld ligt op ca. 0,25 m +NAP.

Tot voor kort heeft hier een Rooms-Katholieke basisschool Puis X gestaan die in 1995 is gebouwd, maar recentelijk is gesloopt. Er zijn bij de aanleg van de school geen archeologische resten gemeld (ARCHIS3).

Wonen Wateringen, de eigenaar van het perceel, is van plan om op het zuidelijk deel 31 appartementen te bouwen. Aangrenzend aan een bijgebouw van de daarnaast gelegen kerk komt een berging. Aan de noordzijde komen parkeerplaatsen en verder wordt het plangebied van bestrating en groenstroken voorzien. Het funderingsplan is op moment van schrijven niet bekend. Er wordt echter uitgegaan van een standaard fundering (kruipruimte) op palen. Ook is op dit moment onduidelijk hoe de groenvoorziening er precies uit zal gaan zien.

Nieuw situatie	Oppervlakte	Diepte grondroering
Appartementen-complex	ca. 600 m ²	Tot ca. 1,0 m onder peil. Er komt een reguliere kruipruimte op heipalen van ca. 26 m lang.
Berging	ca. 80 m ²	Tot ca. 1,0 m onder peil. Er komt een reguliere kruipruimte op heipalen van ca. 26 m lang.
Afknippen 56 heipalen	ca. 228 m ² (uitgaande van 4 m ² per heipaal)	tot ca. 1,5 m onder maaiveld.
Parkeerplaatsen	ca. 305 m ²	onbekend
Groenstrook/ bestrating	nader te bepalen	onbekend

Tabel 1. Overzicht plannen met oppervlaktes en bekende diepte van grondroering. Gegevens zijn aangeleverd door de opdrachtgever.

Bekende vergravingen

Er heeft een basisschool gestaan die recentelijk tot gemiddeld 0,5 m -NAP (ca. 0,75 m -maaiveld) is gesloopt. De funderingen, die reikten tot ca. 0,75 m onder het maaiveld, zijn volledig verwijderd. De heipalen bevinden zich echter nog in de ondergrond. Deze zullen op ca. 1,5 m onder het maaiveld worden afgeknipt. De grond zal daarvoor nog met gemiddeld 0,75 m onder het sloopniveau worden weggegraven. Hierbij wordt uitgegaan van het feit dat rondom de palen dient te worden gegraven. De heipalen zijn ingemeten en hebben een onderlinge afstand van 3,5 m en zijn in raaien met een onderlinge afstand van gemiddeld 3,5/4 en 7 m geplaatst. In bijlage 3 zijn de ingemeten heipalen opgenomen.

Het is aannemelijk dat ook onder het niveau van de vergraven fundering de ondergrond voor ofwel de bouw danweg bij de sloop verstoord is geraakt. Daarnaast hebben er ingravingen plaatsgevonden voor de aanleg van kabels en leidingen naar de school. Er zijn verder geen vergravingen bekend.

Het grondwater bevindt zich op 1,23 m onder het maaiveld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen bezwaren. De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met kwik en zink. De resultaten liggen ruim onder de toetswaarde voor nader onderzoek (Quak 2019).

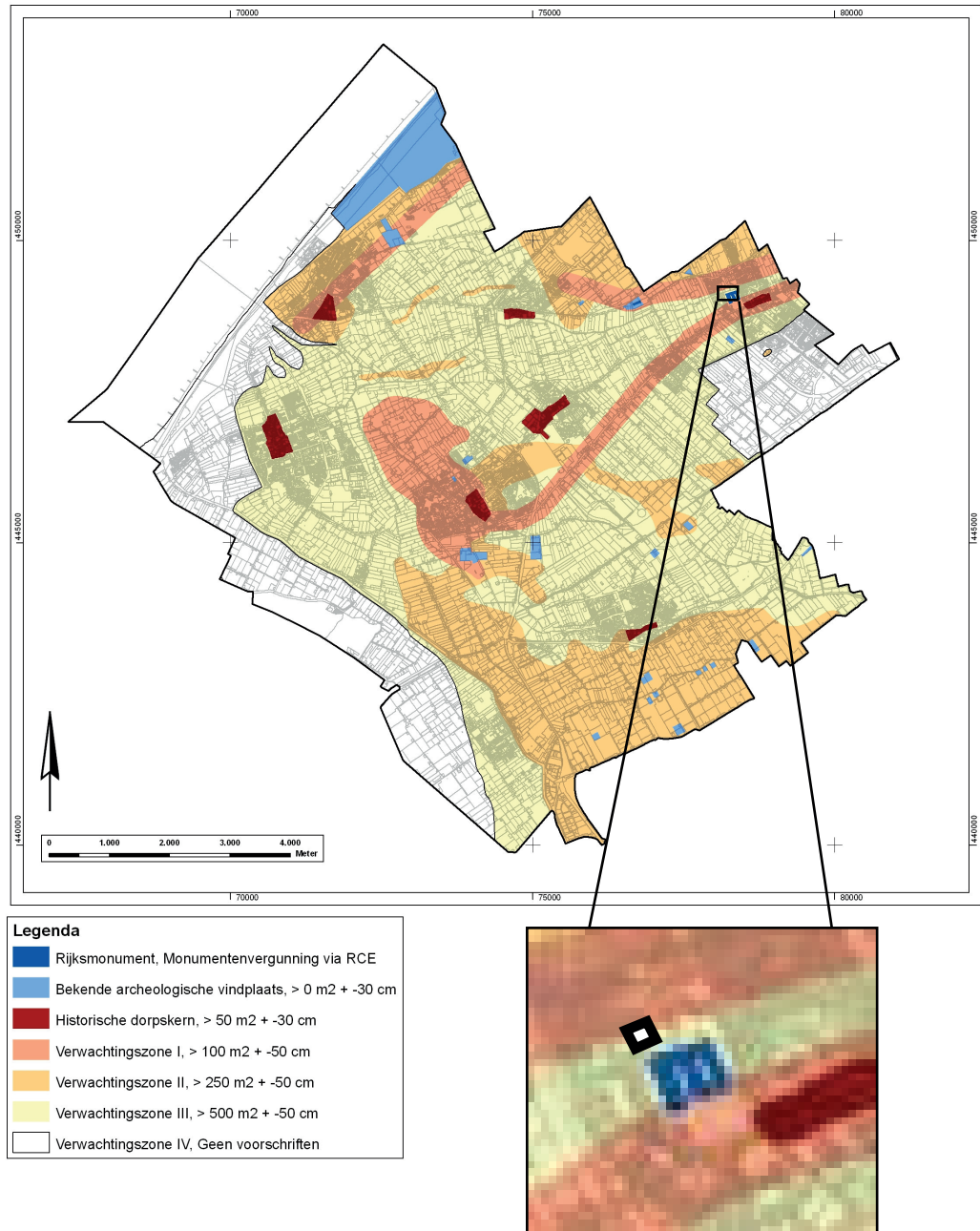
Grondwater en milieutechnische condities

Het grondwater bevindt zich op 1,23 m onder het maaiveld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen bezwaren. De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met kwik en zink. De resultaten liggen ruim onder de toetswaarde voor nader onderzoek (Quak 2019).

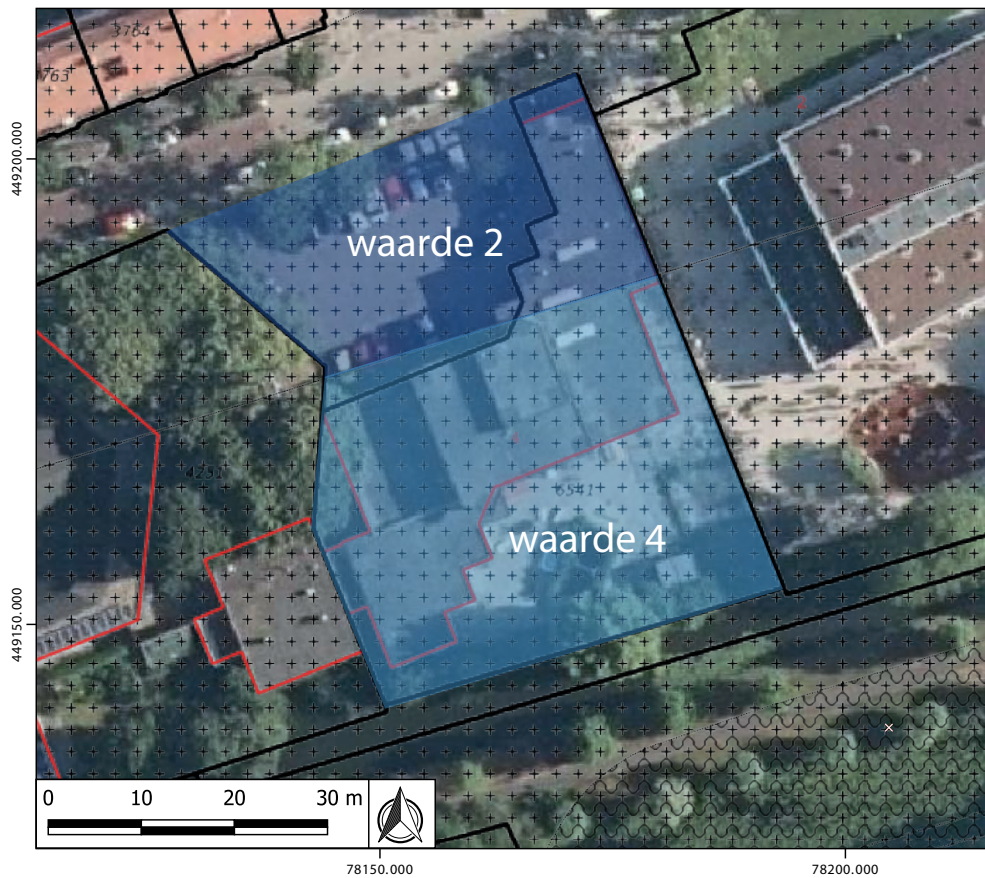
De grondwaterstand heeft gevolgen voor archeologische resten. Deze zullen onder het grondwaterpeil (beter) bewaard zijn gebleven. De verwachte niveau's waarop de archeologische resten worden verwacht bevinden zich 0,72 m hoger dan het grondwaterniveau (Kerkhof 2012). Archeologische niveau's vanaf de romeinse tijd kunnen vanaf ca. 1,0 m onder het maaiveld verwacht worden (Raczynski-Henk 2018). Dit ligt ca. 0,23 m hoger dan de grondwaterstand. In dieper gelegen sporen kunnen archeologische resten goed geconserveerd zijn. De grondwaterstand zal met de nieuwbouw niet veranderen (schriftelijke mededeling opdrachtgever).

Sonderingen

Voor het plangebied zijn in 2017 twee sonderingen gezet (Boonstra 2017). Recentelijk is nog een sondering uitgevoerd. De gegevens daarvan zijn nog niet bekend. Voor het plangebied zijn daarnaast de gegevens gebruikt van sonderingsonderzoek uit 1993. Daaruit blijkt dat er een dragend zandpakket op 19 m -NAP ligt. De lagen daarop betreffen verschillende sedimenten waarvan de draagkracht onvoldoende is.



Afbeelding 4. Archeologische beleidskaart van de gemeente Westland (naar Kerkhof 2012a), met in het kader een vergrote uitsnede met de ligging van het plangebied (zwart omkaderd).



Afbeelding 5. Actuele luchtfoto met daarop de kadastrale kaart en waarop de twee afzonderlijke regimes in het bestemmingsplan Kern van Weteringen zijn opgenomen. Het appartementencomplex is gepland in waarde 4. De parkeerplaatsen en groenvoorziening in waarde 2.

3. Beleid

In navolging van de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg (WAMZ, sedert 2015 opgenomen in de Erfgoedwet) is de omgang met archeologisch waarden binnen de gemeente Westland verankerd in het bestemmingsplan. Het archeologiebeleid heeft de gemeente Westland in samenwerking met Archeologie Delft van dezelfde gemeente opgesteld (Kerkhof 2012). Hierin staat ook meer informatie over hoe de gemeente Westland om wil gaan met archeologische resten en het bodemarchief. Het uitgangspunt is een beleidskaart waar wordt verbeeld welke aanvullende regimes gelden ten aanzien van (te verwachten) archeologische resten. Deze aanvullende regimes zijn verankerd in het bestemmingsplan Kern Wateringen.¹

Het onderhavige plangebied bevindt zich ten noorden en buiten 't Hof, een beschermd archeologisch monument en valt binnen een gebied waarvoor twee afzonderlijke verwachtingen gelden en als gevolg daarvan twee in het bestemmingsplan verankerde regimes (zie afbeelding 5). In het noordelijk deel van het plangebied, ter hoogte van de huidige parkeerplaats, geldt de waarde 2. Hiervoor geldt een vrijstellingsgrens voor plannen kleiner dan 100 m² en waarbij de ondergrond meer dan 0,5 m onder het huidige maaiveld zal worden geroerd. De verwachting is gebaseerd op buffers rondom vermoedelijke Romeinse wegen. Bij de doorgaande wegen kunnen nederzettingen, grafvelden of overige structuren hebben gelegen (*ibid.*, 20).

Voor het zuidelijk deel geldt de waarde 4. Op het aantreffen van vindplaatsen uit de ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd wordt een middelhoge verwachting uitgesproken. Ook kunnen hier nog onbekende duinen in de ondergrond aanwezig zijn waar bewoning vanaf het neolithicum kunnen worden aangetroffen. De resten kunnen zich op dezelfde diepte als bij gebieden met een hoge verwachting bevinden, maar de dichtheid van de vindplaatsen is lager (*ibid.*, 20). Hiervoor geldt dan ook vrijstellingsgrens voor plannen kleiner dan 500 m² en waarbij de ondergrond meer dan 0,5 m onder het huidige maaiveld zal worden geroerd.

Voor de aanvrager van de omgevingsvergunning geldt voorts dat: 'De werken en werkzaamheden, zijn slechts toelaatbaar, indien de aanvrager van de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden aan de hand van nader archeologisch onderzoek kan aantonen dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden aanwezig zijn. Voorts zijn de werken en werkzaamheden toelaatbaar, indien:

- de aanvrager van de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden een rapport heeft overgelegd waarin de archeologische waarde van de betrokken locatie naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld;

- de betrokken archeologische waarden, gelet op dit rapport, door de activiteiten niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden voorschriften en beperkingen te verbinden, gericht op het behoud van de archeologische resten in de bodem, het doen van opgravingen dan wel het begeleiden van de bouwactiviteiten door een archeologische deskundige.”²

1 NL.IMRO.1783.ABP00000008-vast

2 Toelichting bij de dubbelbestemming archeologie waarde 2 en 4. NL.IMRO.1783.ABP00000008-vast, geraadpleegd op www.ruimtelijkeplannen.nl op 7-10-2019.

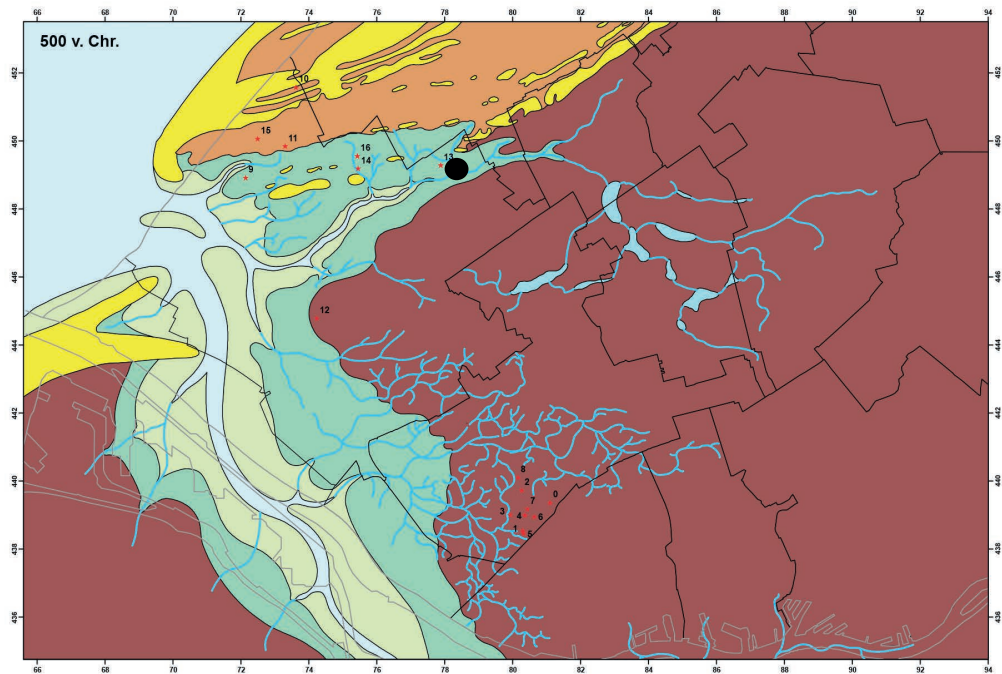
4. Doel en methode

Het doel van een bureauonderzoek is om aan de hand van bestaande bronnen informatie te verzamelen over bekende of te verwachten archeologische waarden binnen een bepaald gebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, gaafheid en conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden. Afhankelijk van de omvang van de werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het onderzoek en de vraagstelling, zullen aanvullende gegevens verzameld dienen te worden.

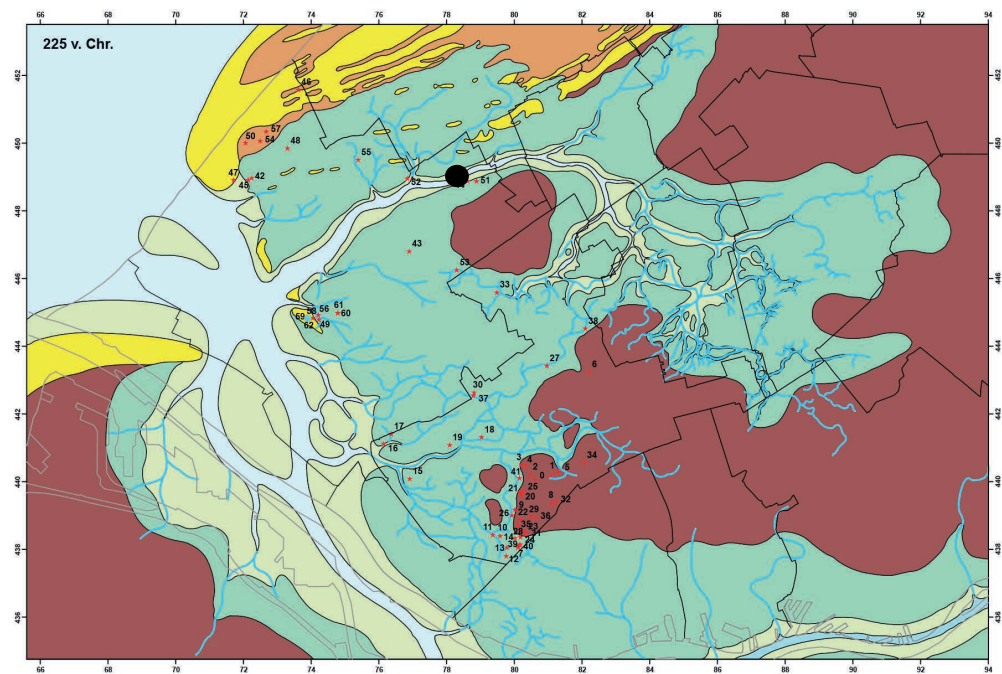
Het bureauonderzoek resulteert in een rapport met een gespecificeerd verwachtingsmodel. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt een selectieadvies gegeven. De bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Westland kan hierop een selectiebesluit maken ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek. Tevens kan door middel van het bureauonderzoek in een vroeg stadium in de planvorming rekening gehouden worden met aanwezige archeologische waarden in de bodem.

Bij een bureauonderzoek kunnen, indien voorhanden, bronnen geraadpleegd worden die informatie verschaffen over de geologie en de archeologie van het betreffende gebied. Onder andere wordt gebruik gemaakt van:

1. Kaartmateriaal, zoals bodemkundige, geomorfologische, geologische en historische kaartgegevens evenals beleidskaarten zoals gemeentelijke en provinciale verwachtingskaarten.
2. Gegevens omtrent eerder verricht onderzoek en vondstmeldingen in het gebied uit de database van het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS3) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE).
3. Relevante geologische, historische en archeologische literatuur.



Afbeelding 6. Paleogeografische reconstructiekaart van omstreeks 500 v. Chr. Het plangebied (zwarte stip) bevindt zich op de rand van een kwelder met een daartoe ten zuiden van gelegen veengebied. Uit: Vos et al. 2017, 34.



Afbeelding 7. Paleogeografische reconstructiekaart van omstreeks 225 v. Chr. Het plangebied (zwarte stip) bevindt zich in een inmiddels uitgebreid kwelderlandschap. Uit: Vos et al. 2017, 36.

5. Aardwetenschappelijke gegevens

Type gegevens	Bron	Omschrijving
Geologie	Geologische kaart van Nederland (TNO), de Mulder et al., 2003, DINOLOket.	Laagpakket van Walcheren op Hollandveen laagpakket met daaronder Laagpakket van Wormer / Laagpakket van Zandvoort
Geomorfologie	ARCHIS3, Vos et al. 2017	Getij-inversierug (code: 3B71)
Bodemkundig	Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50000, 1995	Tuineerdgronden lichte zavel (code EK19)

Tabel 2. Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

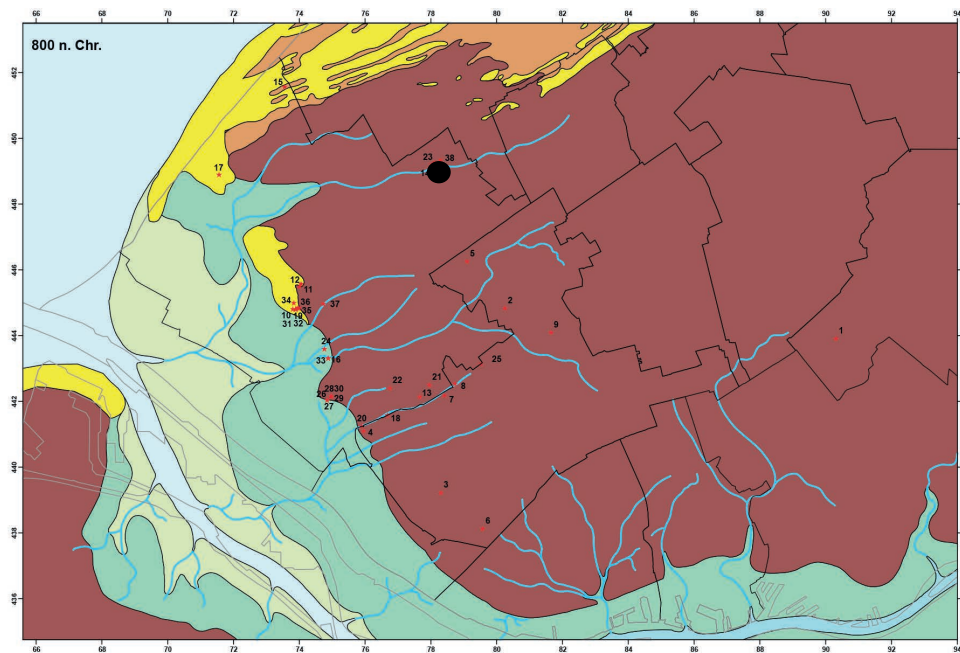
Genese van het landschap

De directe ondergrond is gevormd gedurende het holocene (vanaf ca. 11.500 jaar geleden). Door temperatuurstijging smolten de ijskappen en steeg de zeespiegel. Er ontstond op de dieper gelegen pleistocene dekzand en de rivierafzettingen van de Rijn en Maas (Boxtel en Kreftenheye formatie) als gevolg van de stijgende zeespiegel vanaf 8000 jaar geleden een getijdengebied (Laagpakket van Wormer). De mariene afzettingen bestaan uit zand met kleibandjes. Omstreeks 6500 jaar geleden vond er een verschuiving plaats doordat de zeespiegel relatief minder snel steeg dan de periode daarvoor. Als gevolg hiervan verlandde het getijdengebied achter de in het westen gevormde strandwallen. Het gebied vernatte, maar bleef onder fluviatiele en mariene invloed staan van de Maasmond (Gantelsysteem dat omstreeks 225 v. Chr zijn maximale omvang bereikte). Hierdoor ontstond veenvorming en/of werd klei of zand in een getijdengebied afgezet. De wijze waarop de ondergrond werd gevormd, hing in sterke mate af van regionale en lokale omstandigheden. Hierbij moet gedacht worden aan de dynamiek tussen zee en getijdengebied maar ook veranderende posities van geulen en kreken. In en langs de oever van geulen en kreken werd zand en (fijner) silt afgezet. In de komgebieden bezonk klei en kon zich buiten de invloedsfeer veen(kussens) vormen. De hoger gelegen delen en de afwatering richting zee zorgden voor aantrekkelijke vestigingsplaatsen vanaf de ijzertijd en vooral gedurende de Romeinse tijd. In de vroege middeleeuwen vond vernatting en veenvorming plaats. In de late middeleeuwen, als gevolg van ontginning en bodemdaling kon de zee weer het gebied binnendringen. De invloed vanuit zee werd vanaf de late middeleeuwen gekeerd door de aanleg van dijken.

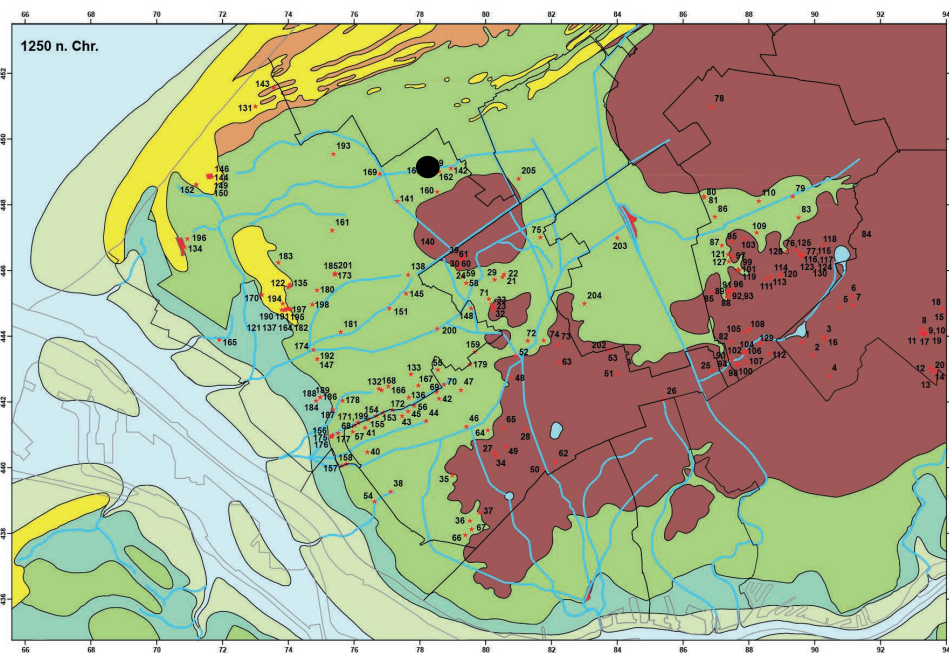
Geologie

Geraadpleegde dieptemodellen in DINOLOket in combinatie met de sondeergegevens tonen aan dat de grens tussen holocene (formatie van Naaldwijk) en pleistocene afzettingen (formatie van Kreftenheye) op ca. 19 m -NAP ligt.

De ondergrond tot 5 m onder het maaiveld bestaat waarschijnlijk uit een zandrug met duinvorming waarop zich veen heeft gevormd. De grens van het veen ligt op het naastgelegen perceel op ca. 3,0 m -NAP (De Boer 2016). Een boring ter hoogte van Dr. Schaepmanstraat 9 trof het veen op 1,5 m -NAP aan (Dinoloket boring B37B3673). Het veen wordt afgedekt door voornamelijk mariene klei- of zandlagen. Hierop kan zich een tweede veenpakket hebben gevormd dat vanaf de late middeleeuwen wordt afgedekt met mariene klei- of zandlagen (*ibid*). De zandrug onder het Hollandveen wordt gerekend tot het laagpakket van Zandvoort. De mariene afzettingen boven het Hollandveen worden gerekend tot het laagpakket van



Afbeelding 8. Paleogeografische reconstructiekaart van omstreeks 800 n. Chr. Het plangebied (zwarte stip) bevindt zich in een weer hersteld veengebied. Uit: Vos et al. 2017, 38.



Afbeelding 9. Paleogeografische reconstructiekaart van omstreeks 1250 n. Chr. Het plangebied (zwarte stip) bevindt zich in een grotendeels bedijkt kwelderlandschap. Uit: Vos et al. 2017, 38.

Walcheren (lokaal o.a. Gantellaag). Fluviale afzettingen worden gerekend tot de formatie van Echteld. Latere veenlagen (lokaal Woudlaag) behoren tot het Hollandveen laagpakket. Mariene afzettingen uit de late middeleeuwen behoren tot het laagpakket van Walcheren (lokaal laag van Poeldijk). Het (provinciaal) depot leverde niet meer relevante gegevens op.

Geomorfologie en bodemkunde

Geomorfologisch is het gebied niet gekarteerd. Het aangrenzende gebied ten westen wordt omschreven als een getij-inversierug (code: 3B71). Dit is een voormalige geul dat door bodemdaling van het hoger in het landschap is komen te liggen.

Bodemkundig is het plangebied niet gekarteerd. Het aangrenzende gebied ten westen wordt omschreven als tuineerdgronden, lichte zavel (code EK19).

6. Bekende historische, cartografische en archeologische gegevens

Historische gegevens

Omstreeks 1250 werd door de adellijke familie Van der Wateringhe een kasteel gebouwd ter hoogte van 't Hof, dat ten zuiden van het plangebied ligt. Tot 1387 bewoonden zij het kasteel, waarna het in bezit kwam van Van Naaldwijk (Manning 1993). Uit de leenregisters blijkt dat verschillende families grond in Wateringen vanaf de 13e eeuw in bezit hadden (zie o.a. Hoek, 1988). Daardoor kan verondersteld worden dat behalve de aanwezigheid van een kasteel er vanaf de late middeleeuwen het gebied werd gebruikt voor landbouw en/of veeteelt en dat er diverse boerderijen hebben gestaan.

Het kasteelterrein werd in 1485 door Hendrik IV van Naaldwijk geschonken aan de kloosterorde van de cisterciënzers, dat tot 1572 het terrein als klooster in gebruik had. Bij de inname van den Brielle door de watergeuzen is het complex verlaten en in 1573 werd het verwoest. Hierna werd het terrein tot het begin van de 19e eeuw een buiten en lustoord (Manning 1993).

Cartografische gegevens

Jaar	Vervaardiger	Bron	Omschrijving plangebied
1629	Berckenrode	Universiteit van Amsterdam, uit: Van der Kragt, Koeman's Atlantes Neerlandici, dl. 1, p. 629.	Onbebouwd
1750	Cruquius	Universiteit van Amsterdam, uit: Donkersloot-de Vrij, Topografische kaarten van Nederland vóór 1750, nr. 806.	Onbebouwd
1811-1843	Onbekend	Nationaal archief, Kadastrale kaarten van Zuid-Holland, 4.KADOR-G, 522.	Onbebouwd

Tabel 3. Overzicht van de geraadpleegde historische kaarten.

De geraadpleegde historische kaarten uit respectievelijk 1629, 1750 en 1811-1843 geven het plangebied als onbebouwd aan. De oorspronkelijke aanwijzende tafels geven aan dat het plangebied als weideland in gebruik is en eigendom van Nicolaas Duijnsveld, bouwman van beroep. De overige bebouwing die staat weergegeven bevindt zich meer ten zuidoosten van het plangebied.

Luchtfoto

Een geraadpleegde luchtfoto in het gemeentearchief van Den Haag (collectie foto's, nr. 5.20139) door de Engelse R.A.F. in 1944 vertoont geen fenomenen die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van ondergrondse (bouw)resten.



Afbeelding 10. Uitsnede van de kaart van Berckenrode uit 1629. Het plangebied, met rood omcirkeld, bevindt zich ten noorden van 't Hof en is onbebouwd. Niet op schaal en het noorden is rechtsboven.



Afbeelding 11. Uitsnede van de kaart van Cruquius uit 1750. Het plangebied, met rood omcirkeld, bevindt zich ten noorden van 't Hof en is onbebouwd. Niet op schaal en het noorden is rechtsboven.

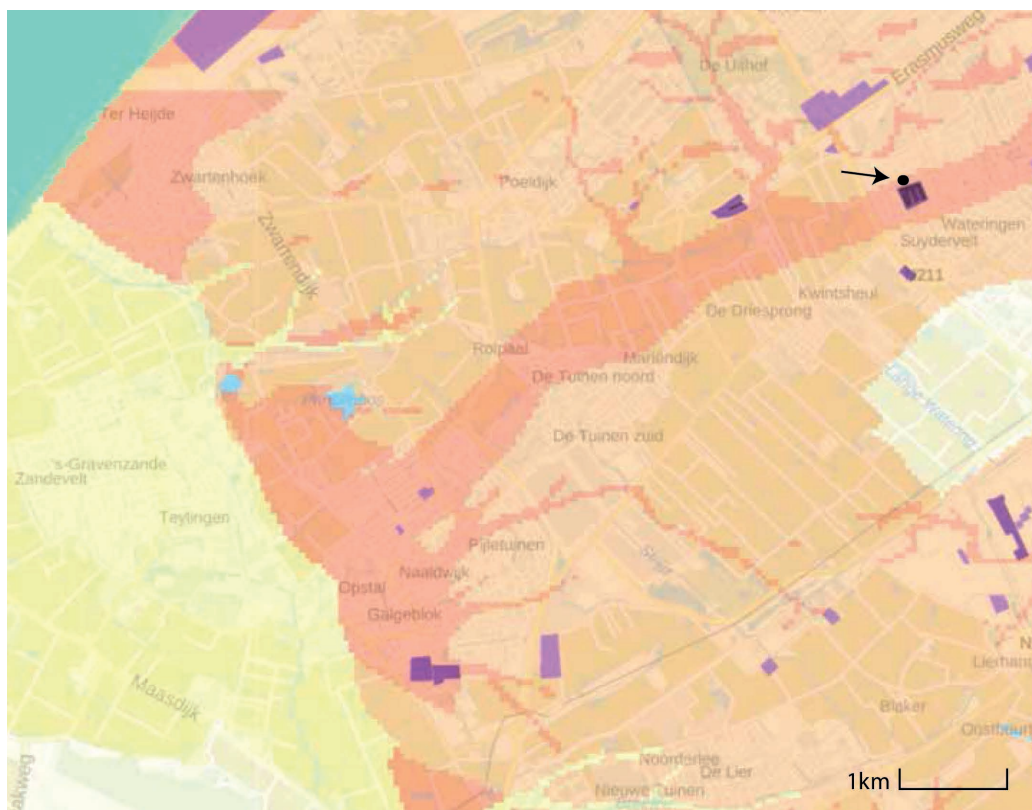


Afbeelding 12. Uitsnede van de kadastrale minuut uit 1811-1843. Het plangebied, met rood omcirkeld, bevindt zich ten noorden van 't Hof en is onbebouwd weiland. Niet op schaal en het noorden is boven.

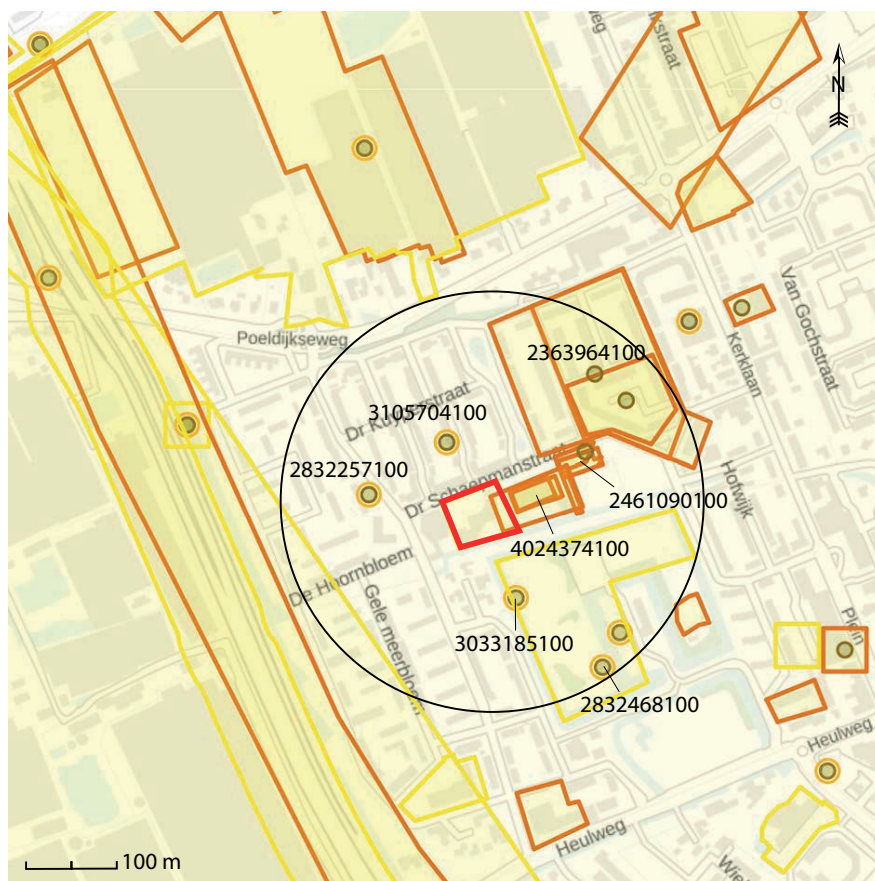
Bekende archeologische gegevens

Type gegevens	Registratienummer	Omschrijving
IKAW	n.v.t.	Hoge trefkans vanwege de aanwezigheid van een inversierug (Gantelsysteem).
AMK	1180	Direct ten zuiden gelegen 't Hof, terrein van zeer hoge archeologische waarde; beschermd.
Vondstmelding	2832257100	Bewoningssporen op ca. 0,6 m -mv. Vondsten: glas uit midden romeinse tijd en aardewerk uit vroege middeleeuwen.
Vondstmelding	3105704100	Vondsten bij een wegaanleg; Romeins aardewerk tussen twee kleilagen. Vroegmiddeleeuwse kogelpot en zilveren penning lag ca. 0,4-0,5 m -mv. boven geulafzettingen van de Gantel.
Archeologische opgraving	2446105100	Ca. 100 m ten noordoosten bij de algemene begraafplaats heeft in 2014 een opgraving plaatsgevonden vanwege de aanwezigheid van resten van een Romeinse nederzetting.
Archeologische opgraving	2363964100	Ca. 150 m ten noordoosten vond een opgraving plaats bij de nieuwbouwwijk Oranjestad. Daar is een nederzettingsterrein gelegen uit de 1e-2e eeuw n. Chr. Daarnaast zijn sporen van landinrichting en mogelijke veeteelt uit de 11e eeuw aangetroffen, nog voor de aanleg van het kasteel bij 't Hof.
Proefsleuvenonderzoek	4024374100	Aangrenzend perceel ten oosten heeft een proefsleuvenonderzoek geen archeologische sporen opgeleverd. Wel werden in de intacte ondergrond aan de bovenzijde van de verzande (Gantel)geul losse vondsten uit de romeinse tijd verzameld.
Inspectie	2832468100	Naar aanleiding van de verbreding van de gracht bij de Hofboerderij heeft de Historische Vereniging een inspectie uitgevoerd. Daarbij zijn de resten van een sluis, (menselijke) beenderen en aardewerk uit de romeinse tijd aangetroffen.
Inspectie	3033185100	Naar aanleiding van de aanleg van natuurvriendelijke oevers heeft de RCE een inspectie uitgevoerd op het beschermd monument 't Hof. Daarbij zijn laatmiddeleeuwse bakstenen verzameld.

Tabel 4. Overzicht van de geraadpleegde archeologische gegevens.



Afbeelding 13. Uitsnede van de IKAW met daarop de ligging van AMK-terreinen. Het plangebied is weergegeven met een zwarte stip. Bron: ARCHIS3.



Afbeelding 14. Kaart met geraadpleegde archeologische onderzoeken. De nummers corresponderen met die in de paragraaf. Er is geselecteerd op gravend onderzoek en vondstlokaties/inspecties (stippen) waar relevante resten zijn aangetroffen. Bron: ARCHIS3.

Het plangebied wordt op de indicatieve kaart archeologische verwachting (IKAW) vanwege de ligging van een verzande (Gantel)geul gekenmerkt als een plaats met een hoge trefkans op archeologische resten. Het plangebied is geen (beschermde) archeologisch monument. De begrenzing van het ten zuiden gelegen archeologische monument (nummer 1180) 't Hof van Wateringen bevindt zich aan de overzijde van de sloot die de twee gebieden scheidt. Toch dient er ondanks deze begrenzing rekening gehouden te worden met het aantreffen van archeologische resten die in relatie staan tot het middeleeuwse kasteel en latere buitenplaats. Inspecties op het terrein hebben onder andere laatmiddeleeuwse bakstenen maar ook menselijke botten en aardewerk uit de Romeinse tijd opgeleverd.

Meer archeologische resten zijn gedaan ten noorden en ten noordwesten van het onderhavige plangebied. Twee geregistreerde vondstmeldingen van onbekende datum en uit 1968 (2832257100 en 3105704100) hebben vondsten uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen opgeleverd. De vondsten werden onder andere gedaan op ca. 0,4-0,5 m onder het toenmalige maaiveld. Voor zover bekend zijn er geen archeologische resten aangetroffen bij de aanleg van de onlangs gesloopte basisschool.

De vondsten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen staan niet op zichzelf. Ook bij regulier archeologisch (gravend) onderzoek zijn sporen en structuren uit deze perioden aangetroffen. Ter hoogte van de woonwijk Oranjebuurt, ca. 150 m ten noordwesten, is een nederzettingsterrein onderzocht. Daarbij zijn drie gebouwen uit de 1e-2e eeuw n. Chr. aangetroffen, samen met waterputten, greppels, afvalkuilen en vondstmateriaal. Het landschap was open met droge en natte plekken. Men verbouwde mogelijk lokaal granen, duivenboon en (snij)biet. Behalve erven uit de Romeinse tijd zijn greppels en een eventuele veekraal uit de 11e eeuw aangetroffen (2363964100, Reigersman-van Lidth de Jeude 2017). De nederzetting reikte zich nog verder naar het zuiden toe uit. Bij een opgraving, nadat er eerst is geboord en proefsleuven zijn getrokken, trof men een greppel en (paal)kuilen aan. Het vondstmateriaal, waaronder *terra nigra* aardewerk, dateerde uit de tweede helft van de 1e eeuw en de eerste kwart van de 2e eeuw n. Chr. Het botanische materiaal ondersteunt de hierboven benoemde resultaten maar kan mogelijk worden aangevuld met de teelt van haver en vlas (2446105100, Bakx 2015).

Hoewel er nog op ca. 120 m richting het noordoosten bij de algemene begraafplaats resten van de nederzetting werden aangetroffen, leverde een proefsleuvenonderzoek op het naastgelegen perceel ondanks de intacte ondergrond geen archeologische sporen en structuren op. Wel werden enkele vondsten verzameld uit de Romeinse tijd op 0,84 m -NAP (4024374100, Raczynski-Henk 2018).

AHN

Het actueel hoogtebestand van Nederland (AHN) is geraadpleegd, maar vanwege de huidige bebouwing waren geen landschappelijke of cultuurhistorische eenheden binnen het plangebied herkenbaar. De NAP hoogte voor het plangebied is hierop gebaseerd.

Het (provinciaal) depot

Het archeologisch depot is benaderd. Dit leverde geen bruikbare gegevens op dan hetgeen hierboven wordt benoemd.

Samenvatting

In een straal van ca. 250 m zijn vindplaatsen bekend uit de Romeinse tijd (specifiek 1e-2e eeuw) en de vroege middeleeuwen (specifiek 9e-11e eeuw). De archeologische niveaus bevonden zich aan de bovenzijde van de verzande (Gantel)geul, onder en waarschijnlijk ook in een ca. 0,4-0,5 m dik kleipakket (laatmiddeleeuwse Laag van Poeldijk).

Periode	Verwachting	Diepte t.o.v. NAP (maaiveld ligt op 0,25 +NAP)	Omschrijving te verwachte archeologische resten
Midden neolithicum	middelhoog	vanaf 3,2 m -NAP (De Boer 2016).	Nederzettingssporen, ploegsporen, cultuurlagen, greppels, kuilen, haarden, begravingen, aardewerk, natuursteen, gewei, voorwerpen van been en hout, archeobotanisch/zoologisch materiaal.
Laat neolithicum-late bronstijd	laag	vanaf 3,0 m -NAP (De Boer 2016).	Betredingssporen, haarden, aardewerk, natuursteen, vaartuigen, voorwerpen van been, metaal, hout en leer, archeobotanisch/zoologisch materiaal.
IJzertijd	middelhoog	vanaf 0,84 m -NAP (Raczynski-Henk 2018).	Nederzettingssporen, betreding, omheiningen, vaartuigen, ploeg-/cultuurlagen, greppels, kuilen, haarden, begravingen, waterputten, aardewerk, natuursteen, voorwerpen van been, metaal, hout en leer, archeobotanisch/zoologisch materiaal.
Romeinse tijd	hoog	vanaf 0,84 m -NAP (Raczynski-Henk 2018).	Nederzettingssporen, infrastructurele werken, ploeg-/cultuurlagen, greppels, kuilen, haarden, begravingen, waterputten, aardewerk, natuursteen, voorwerpen van been, metaal, hout en leer, archeobotanisch/zoologisch materiaal.
Vroege/volle middeleeuwen	middelhoog	vanaf 0,84 m -NAP (Raczynski-Henk 2018).	Nederzettingssporen, omheiningen, ontginningssloten, ploeg-/cultuurlagen, greppels, veekralen, kuilen, haarden, waterputten, aardewerk, natuursteen, voorwerpen van been, metaal, hout en leer, archeobotanisch/zoologisch materiaal.
Late middeleeuwen/nieuwe tijd	middelhoog	vanaf 0,04 m -NAP (Raczynski-Henk 2018).	Ploegsporen, greppels, aardewerk, natuursteen, voorwerpen van been, metaal, hout en leer, archeobotanisch/zoologisch materiaal.

Tabel 5. Overzicht van de voor het plangebied gespecificeerde archeologische verwachting.

7. Gespecificeerde archeologische verwachting

De diepere ondergrond bestaat uit een strandwal waarop oude duinen zich hebben gevormd. Binnen het plangebied bevindt dit niveau zich op ca. 3,2 m -NAP (3,4 m -mv). Het is niet bekend of het zand plaatselijk is of dat deze zich over het gehele oppervlak van het plangebied bevindt. Hierop kunnen bewoningssporen uit het midden neolithicum worden verwacht. De archeologische resten bestaan onder andere uit nederzettingssporen, ploegssporen, cultuurlagen, greppels, kuilen, haarden, begravingen, aardewerk, natuursteen, gewei, voorwerpen van been en hout, archeobotanisch/zoologisch materiaal.

Vanaf het midden neolithicum raakt het zand bedekt met een veenlaag. Vanaf de midden bronstijd kan nog plaatselijk mariene sediment zijn afgezet. Bewoning op het veen, dat verwacht wordt op ca. 3,0 m -NAP (3,2 m -mv), in het neolithicum tot en met de bronstijd wordt zelden aangetroffen. Bekende vindplaatsen bevinden zich in het kustgebied, meer richting het noordwesten van het plangebied. In de directe omgeving zijn dus ook geen vindplaatsen bekend. Het veen kan zich binnen het gehele plangebied bevinden, maar is eventueel onder invloed van het Gantelsysteem (deels) opgeruimd. De te verwachte archeologische resten zijn betredingssporen, haarden, aardewerk, natuursteen, vaartuigen, voorwerpen van been, metaal, hout en leer, archeobotanisch/zoologisch materiaal.

In de ijzertijd raakt het veenpakket/mariene pakket bedekt door getijden-afzettingen. Op de hoger gelegen kwelders maar ook aan de randen van de getijdengeulen en het veen kon worden gewoond. In de gemeente Westland zijn enkele vindplaatsen uit de ijzertijd bekend maar in de directe omgeving zijn deze niet aangetroffen. De kans op het aantreffen van archeologische resten uit de ijzertijd wordt dan ook middelhoog geacht en kunnen binnen het gehele plangebied worden verwacht. De te verwachte archeologische resten bestaan uit nederzettingssporen, infrastructurele werken, ploeg-/cultuurlagen, greppels, kuilen, haarden, begravingen, waterputten, aardewerk, natuursteen, voorwerpen van been, metaal, hout en leer, archeobotanisch/zoologisch materiaal. Organische resten zullen onder het grondwater bewaard zijn gebleven, vanaf ca. 1,2 m onder het maaiveld.

De hoogste verwachting gaat uit voor het aantreffen van archeologische resten uit de romeinse tijd, specifiek uit de 1e-2e eeuw n. Chr. In de directe omgeving is een nederzetting bekend en ook daarom heen worden nog sporen van bewoning of landgebruik aangetroffen. Een proefsleuvenonderzoek aangrenzend aan het plangebied leverde geen sporen of structuren meer op. Wel werden nog vondsten gedaan. De archeologische verwachting hiervoor blijft onverminderd hoog en de archeologische resten kunnen zich binnen het gehele plangebied bevinden. Dit niveau kan verwacht worden vanaf 0,84 m -NAP (1,04 m -mv). De archeologische resten die aangetroffen kunnen worden bestaan uit nederzettingssporen, infrastructurele werken, ploeg-/cultuurlagen, greppels, kuilen, haarden, begravingen, waterputten, aardewerk, natuursteen, voorwerpen van been, metaal, hout en leer, archeobotanisch/zoologisch materiaal. Ook hiervoor geldt dat de conservering onder de grondwaterspiegel beter zal zijn.

In de laat romeinse tijd en vroege middeleeuwen vernat het gebied en vormt zich een veenpakket. Dit pakket is echter nagenoeg verdwenen en de aanwezigheid hiervan zal waarschijnlijk nog als restant in dieper gegraven greppels, kuilen of waterputten zichtbaar zijn. Bewoningssporen of sporen van landgebruik liggen dan op hetzelfde niveau als de romeinse tijd (0,84 m -NAP (1,04 m -mv)) en kunnen zich binnen het gehele onderzoeksgebied bevinden. In de directe omgeving worden er echter op hetzelfde niveau als de Romeinse vondsten sporen en vondsten aangetroffen uit de periode tussen 9e tot en met de 11e

eeuw. De sporen wijzen op landgebruik en dateren uit de periode voordat het gebied weer overstroomd raakte door de zee. De te verwachte archeologische resten uit deze periode bestaan uit nederzettingssporen, omheiningen, ontginningssloten, ploeg-/cultuurlagen, greppels, veekralen, kuilen, haarden, waterputten, aardewerk, natuursteen, voorwerpen van been, metaal, hout en leer, archeobotanisch/zoölogisch materiaal.

De vondsten die in de directe omgeving zijn aangetroffen dateren uit een periode voorafgaand aan de bouw van het ten zuiden gelegen kasteel (13e eeuw). Dit Hof van Wateringen is een beschermd archeologisch monument. Het gebied rond het kasteel kon in gebruik geweest zijn als landbouw- of weidegrond. Historische kaarten vanaf de 17e eeuw vertonen geen bebouwing binnen het plangebied. Het gebied is voor agrarische doeleinden in gebruik. Deze archeologische resten kunnen vanaf 0,04 m -NAP (0,16 m -mv) verwacht worden. Het gehele plangebied kan hiervoor gebruikt zijn. De kans is echter groot dat zonder ophogingen, deze zijn vergraven met de aanleg van de inmiddels gesloopte basisschool. De sloop hiervan heeft dit niveau naar alle waarschijnlijkheid verstoord. De archeologische resten die aangetroffen kunnen worden bestaan uit ploegsporen, greppels, aardewerk, natuursteen, voorwerpen van been, metaal, hout en leer, archeobotanisch/zoölogisch materiaal.

8. Conclusie en aanbeveling

Verondersteld wordt dat de sloop van de basisschool de ondergrond tot 0,75 m (-0,5 m NAP) onder het maaiveld heeft geroerd. Slechts de heipalen bevinden zich nog in de ondergrond, die op ca. 1,5 m onder het maaiveld zullen worden afgeknipt. De nieuwbouw staat grotendeels over de vorige bebouwing gepland. In ARCHIS3 zijn geen archeologische resten aangemeld die bij aanleg van het gebouw eventueel zijn aangetroffen. De uitbreiding ten opzichte van de vorige situatie vindt plaats aan de zuidzijde en een ca. 1 m brede strook ten oosten van het bijgebouw van de naastgelegen kerk.

Het is niet bekend wat de grondroering voor de nieuwe fundering precies zal zijn. Er wordt uitgegaan van een fundering op ca. 26 m lange palen, waarvan de onderkant van de kruipruimte ca. 1,0 m onder het maaiveld zal komen te liggen.

De natuurlijk gevormde ondergrond bestaat uit getijdenafzettingen op veen, dat een strandwal met oud duinniveau afdekt. De bovenkant van het veenpakket bevindt zich op ca. 2,8 m onder het maaiveld (ca. 3,0 m -NAP). De bovenzijde van de (Gantel)getijdengeul bevindt zich op 1,05 m onder het maaiveld (ca. 0,85 m -NAP).

Op basis van de geraadpleegde aardwetenschappelijke, archeologische en historische gegevens kan de volgende gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied worden opgesteld. Op de oude duinen kan bewoning uit het midden neolithicum worden verwacht. De kans op het aantreffen hiervan wordt middelhoog geacht. Een lage verwachting wordt uitgesproken voor bewoning uit het neolithicum en de bronstijd. In de ijzertijd stond het gebied onder invloed van het Gantelsysteem. Hierdoor raakte het veengebied met getijdenafzettingen bedekt. Hoger gelegen delen en in de buurt van getijdengeulen kon worden gewoond. In de directe omgeving van het onderhavige plangebied zijn bewoningsresten echter niet aangetroffen. Vanwege de ligging langs een geul kunnen deze echter niet worden uitgesloten. De hoogste verwachting wordt echter uitgesproken voor archeologische resten uit de romeinse tijd en de daaropvolgende vroege middeleeuwen. Uit deze perioden zijn nederzettingen en sporen van landgebruik bekend. Ook onderzoek op het naastgelegen perceel leverde scherven op uit de romeinse tijd.

In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is het gebied naar alle waarschijnlijkheid nog steeds in gebruik voor agrarische doeleinden. Geraadpleegde historische kaarten vanaf de 17e eeuw wijzen niet op de aanwezigheid van boerderijen of andere structuren.

Op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting worden archeologische vervolgstappen aangeraden.

Aanbeveling

Vanwege de kans op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied worden archeologische vervolgstappen in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen aanbevolen. Het doel daarvan is:

1. het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek en/of in het Programma van Eisen;
2. inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap die van invloed zijn op de lokatiekeuze in het verleden;
3. het uitsluiten van kansarme zones en het selecteren van kansrijke zones voor de volgende vormen van onderzoek waarbij ook:
4. (extra) informatie verkrijgen over bekende en/of verwachte archeologische waarden in een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de

conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Het onderzoek dient conform de BRL4000, protocol 4003 uitgevoerd te worden door een gecrediteerde instelling of organisatie. Aan het booronderzoek worden de volgende aanvullende eisen gesteld:

- 10 boringen per hectare;
- ten minste 3 boringen per plangebied;
- de boringen dienen tot tenminste 1 m in de intacte bodem gezet te worden, tenzij blijkt dat de top van de intacte bodem reeds verstoord is;
- 1 op de 10 boringen tot 4 m -mv;
- minstens 1 boring per plangebied tot 4 m -mv ter controle van de diepere ondergrond.

Voor het plangebied wordt de volgende strategie voorgesteld. Met behulp van een Edelman- en/of gutsboor met een diameter van respectievelijk 7 en 2,5 cm worden ten minste vijf boringen gezet tot maximaal 4 m onder het maaiveld. Dit om de begrenzing van het oud duinniveau te bepalen. De grond wordt beschreven conform de archeologische standaard boorbeschrijving en ingemeten in het RD-coördinatensysteem. De hoogte wordt ten opzichte van NAP bepaald. De grond wordt handmatig doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Literatuur

Bakx, J.P., 2015: Algemene begraafplaats Doctor Schaepmanstraat, Wateringen (gemeente Westland). Een archeologische opgraving, Delft (*Delftse Archeologische Notitie* 68).

Boer, A., de, 2016: Doctor Schaepmanstraat 2, Wateringen, gemeente Westland: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen, Utrecht (*Bureau voor Archeologie Rapport* 254).

Boonstra, D., 2017: *Rapportage Geotechnisch Bodemonderzoek Project : Wateringen, Dr Schaepmanstraat Appartementen*, Lemmer.

Quak, P.C., 2019: Verkennend bodemonderzoek Dr. Schaepmanstraat 4 Wateringen, Wateringen (*Projectnummer: A4930*).

Hoek, C., 1988: Repertorium op de lenen van de hofstad Van der Wateringe, 1299-1770 (*Ons Voorgeslacht jrg.* 43).

Kerkhof, M., 2012: Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland, Delft (*Delftse Archeologische Notitie* 20).

Kerkhof, M., 2012a: *Archeologische beleidskaart gemeente Delft*, Delft.

Kruikius, N. / J. Kruikius, 1712: *'t Hooge heemraedschap van Delflant, gemeten en in kaerte gebracht door Nicol. en Jac. Kruikius, Schaal 1:10.000*, Alphen aan den Rijn.

Manning, R.A.G.F.M., 1993: Hofpark Wateringen. Een archeologisch onderzoek, Weesp (*RAAP-notitie* 57).

Mulder, de, E.F., 2003: De ondergrond van Nederland, Groningen.

Raczynski-Henk, Y., 2018: Pius X School Wateringen, Gemeente Westland Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven, Amersfoort (*ADC Rapport* 4685).

Reigersman-van Lidth de Jeude, W.R. (red.), 2017: Romeinse en middeleeuwse boeren te Wateringen-Oranjewijk (Gemeente Westland) Een archeologische opgraving, Amersfoort (*ADC Rapport* 4360).

Vos, P.C., / M. IJsselstijn / S. Jongma / S. de Vries, 2017: Het ontstaan van Westland-Delfland, gebaseerd op paleolandschappelijk onderzoek en getijsysteemkennis. Toelichting op de regionale paleolandschappelijke kartering, uitgevoerd in het kader van het uitbrengen van de Atlas van het Westland, Delft (*Delftse archeologische rapporten* 130).

Bijlagen

Inhoudsopgave

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 2: Archeologische stappenplan

Bijlage 3: Ingemeten heipalen na sloop basisschool Pius X

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 2: Archeologische stappenplan

In het “stappenplan archeologie” wordt aangegeven welk traject bij planvorming bewandeld moet worden als het gaat om het inpassen van archeologische waarden en verwachtingen. Het is van groot belang om in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming rekening te houden met de archeologische waarden en verwachtingen en wel voordat men aanvangt met de globale invulling van een plangebied.

Het stappenplan gaat uit van een brede inventarisatie van wat er bekend is over de archeologische waarden. Op basis daarvan wordt zeer gericht ingezoomd op voor het plan(gebied) relevante archeologische informatie. Na iedere stap wordt beredeneerd gekozen voor meer diepgaand onderzoek op specifieke plekken, zodat uiteindelijk voldoende bekend is over aanwezige vindplaatsen om gemotiveerde afweging in het ruimtelijke-orderingsproces te kunnen maken.

I. Bureauonderzoek

Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie - aan de hand van bestaande bronnen - over bekende of verwachte archeologische waarden binnen of relevant voor het plangebied. Daarnaast moet het bureauonderzoek inzicht bieden in eventueel benodigd inventariserend onderzoek (stap II, zie onder). Een bureauonderzoek bestaat uit een archief- en literatuuronderzoek van archeologische en bodemkundige gegevens die bij RCE, provincie, gemeente en/of andere instanties (b.v. universiteiten, musea) bekend zijn over het betreffende gebied. Het Bureauonderzoek dient de volgende aspecten te behandelen:

- * aangeven wat de aanleiding is voor het bureauonderzoek en om welk gebied het gaat.
Dit in verband met het bepalen van het onderzoekskader;
- * beschrijven van het huidige gebruik van de locatie op basis van beschikbare relevante gegevens;
- * beschrijven van het historische grondgebruik of de historische ontwikkeling van het gebied op basis van geofysische, fysische en historisch geografische gegevens
 - o een korte impressie over de onstaansgeschiedenis van het landschap
 - o een impressie van de bewoningsgeschiedenis;
- * beschrijven bekende archeologische waarden
 - o archeologisch waardevolle terreinen zoals deze zijn opgenomen in het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de RCE. Dezelfde terreinen zijn tevens opgenomen op de Archeologische Monumentenkaarten (AMK) van de provincies. Archeologisch waardevolle terreinen genieten wettelijke bescherming (ex artikel 3 en 6 van de Monumentenwet) of dienen een planologische bescherming te krijgen binnen het bestemmingsplan;
 - o archeologische vindplaatsen zoals deze in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) van de RCE aanwezig zijn. Clustering van vindplaatsen kan wijzen op de aanwezigheid van bewonings-sporen uit het verleden;
- * beschrijven van de archeologische verwachtingen en opstellen van een gespecificeerd en onderbouwd verwachtingsmodel van de verwachte archeologische waarden:
 - o aan de hand van de door de RCE ontwikkelde Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. Gebieden met een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarde of trefkans komen in ieder geval voor een nader archeologisch

- onderzoek in aanmerking;
- o aan de hand van een meer gedetailleerde provinciale c.q. gemeentelijke verwachtingskaart;
- * rapportage met daarin advisering ten behoeve van het vervolgtraject gerelateerd aan de verschillende stadia van het planvormingsproces.

II. Inventariserend veldonderzoek (IVO)

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het zeer gericht aanvullen en toetsen van de uitkomsten van het bureauonderzoek. Stapsgewijs wordt bekeken óf er archeologische waarden aanwezig zijn en zo ja, wat dan de aard, karakter, omvang, datering, gaafheid, conservering en relatieve kwaliteit is. Ten behoeve van een IVO dient een Programma van Eisen (PvE) opgesteld te worden. In principe wordt het IVO uitgevoerd op basis van een Plan van Aanpak (PvA).

Het onderzoek kan bestaan uit de volgende methoden:

- * non-destructieve methoden: geofysische methoden ;
- * weinig destructieve methoden: oppervlaktekartering, booronderzoek, sondering (putjes van maximaal een vierkante meter);
- * destructieve methoden: proefsleuven.

Welke methoden (kunnen) worden ingezet hangt af van de locatie en vraagstelling. De onderbouwing voor de in te zetten methoden is in het bureauonderzoek gegeven. Een inventariserend veldonderzoek moet leiden tot een waardering en een archeologisch inhoudelijk selectieadvies.

Nadere toelichting onderzoeksmethoden: 1 en 2: Bij non-destructieve methoden moet men denken aan elektrische, magnetische en elektromagnetische methoden, eventueel in combinatie met remote sensing technieken.

Bij weinig destructieve methoden gaat het om oppervlaktekartering en booronderzoek. Dit houdt in dat het plangebied wordt gekarteerd door middel van het “belopen” van akkers en weilanden, waarbij gezocht wordt naar aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Daarnaast wordt door middel van boringen onderzocht hoe het staat met de bodemopbouw, en of er archeologische lagen of indicatoren te onderscheiden zijn. De aangetroffen vindplaatsen kunnen vervolgens nader bekeken worden met een meer diepgaand booronderzoek. Dit levert nadere informatie over de omvang en waardering op. Soms is het nodig om in dit stadium proefputjes te graven. Een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd indien uit de minder destructieve onderzoeksmethoden is gebleken dat er in een plangebied waardevolle archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Door middel van het graven van een aantal proefsleuven kunnen de exacte begrenzing, de datering en de graad van conservering van een vindplaats worden onderzocht. Uit het proefsleuvenonderzoek moet blijken of een vindplaats behoudenswaardig of zelfs beschermenswaardig is. Is dit het geval, dan zal bekeken moeten worden of de vindplaats ingepast kan worden in het plan. Het rijks- en ook het provinciaal archeologiebeleid gaat in eerste instantie uit van behoud van het bodemarchief in situ (ter plekke in de bodem).

Eventueel: III. Opgraven ofwel archeologisch vervolgonderzoek

Indien het niet mogelijk is een 'behoudenswaardige of beschermenswaardige' vindplaats in situ te bewaren, zal het hier aanwezige bodemarchief voor het nageslacht bewaard dienen te worden door middel van een vlakdekkend onderzoek. Alleen dan is deze stap (stap III) noodzakelijk.

Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)

Bijlage 3: Ingemeten heipalen na sloop basisschool Pius X (niet op schaal)

