Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen in een plangebied aan Noordeinde 131 in Landsmeer

Gemeente Landsmeer

HOLLANDIA archeologen

COLOFON

Hollandia reeks nr.	1097
Titel:	Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen in een plangebied aan Noordeinde 131 in Landsmeer, gemeente Landsmeer.
Toponiem:	Landsmeer Noordeinde 131
Gemeente:	Landsmeer
Onderzoeksmeldingsnummer Archis:	5407085100 (bureauonderzoek) en 5403164100 (booronderzoek)
Hoekcoördinaten:	122.864/494.223 122.914/494.220 122.910/494.205 122.864/494.211
Auteur:	[redacted]
In opdracht van:	[redacted]
Contactpersoon:	[redacted]
Wetenschappelijke leiding:	[redacted]
Illustraties:	[redacted], tenzij anders vermeld.
Definitieve versie:	Juli 2023
Oplage:	7
ISSN:	1572-3151
Afbeelding voorblad:	Foto uit 1916 van het Noordeinde in Landsmeer nadat in januari 1916 de Waterlandse Zeedijk tussen Monnickendam en Uitdam op verschillende plaatsen was doorgebroken. Bron: Beeldbank Waterlands Archief (WAT003003508).

© Hollandia archeologen, Zaandijk 2023

Tuinstraat 27a
1544 RS Zaandijk
☎ 075 - 622 49 57
✉ info@archeologen.com

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave

Samenvatting 5

1. Inleiding 7
2. Het onderzoeksgebied 9
3. Beleid 11
4. Doel en methode - bureauonderzoek 13
5. Aardwetenschappelijke gegevens 15
6. Historische gegevens 17
7. Archeologische gegevens 21
8. Archeologische verwachting 23
9. Doel en methode - veldonderzoek 27
10. Onderzoeksresultaten 29
11. Beantwoording onderzoeksvragen 31
12. Conclusie en advies 33

Literatuurlijst 34

Bijlagen 35
Bijlage 1: Archeologische perioden
Bijlage 2: Archeologische stappenplan
Bijlage 3: Boorstaten

Afbeelding 1. De locatie van het plangebied op de luchtfoto van Google Earth. Bron: Google Earth.

SAMENVATTING

In april en mei 2023 heeft Hollandia Archeologen, in opdracht van [redacted], een archeologisch bureauonderzoek opgesteld en een inventariserend veldonderzoek middels verkennende boringen (IVO-O) uitgevoerd voor de bouw van een nieuwe woning aan het Noordeinde 131 in Landsmeer, gemeente Landsmeer (NH).

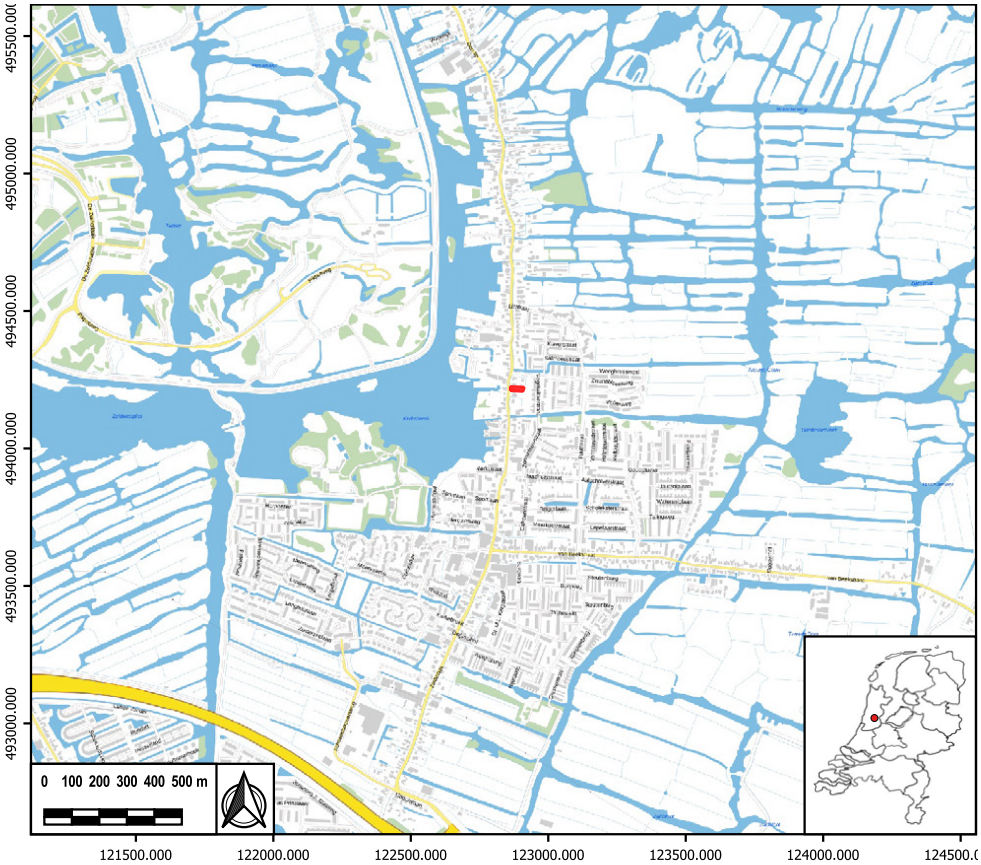
In het bureauonderzoek is op basis van historische, aardwetenschappelijke en archeologische gegevens aan het dorpslint langs de Dorpsstraat een hoge verwachting toegekend voor het aantreffen van archeologische waarden (nederzettingsresten, zoals funderingen van (bij)gebouwen, waterputten, beerputten etc.) uit de vroege middeleeuwen C tot en met de nieuwe tijd. In de oude waterlopen kunnen afvaldumps en beschoeiingen worden verwacht, waardoor hiervoor een middelhoge verwachting geldt. Het uiterste oostelijke deel valt buiten het gebied van het dorpslint, waardoor hiervoor een lagere verwachting geldt.

Met het verkennend onderzoek is duidelijk geworden dat het gebied is opgehoogd maar er lijken verder geen grondroeringen te hebben plaatsgevonden. Hierdoor is het oppervlak, waar mogelijke archeologische waarden uit de vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kunnen worden aangetroffen, in goede staat. Alhoewel er geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen is het aantreffen van archeologische waarden niet volledig uit te sluiten. De hoge verwachtingen uit het bureauonderzoek kunnen worden onderschreven. Het uiterste oostelijke deel valt buiten het gebied van het dorpslint, waardoor hiervoor in het bureauonderzoek een lagere verwachting was vastgesteld. Ondanks deze lage verwachting zijn dezelfde bodemlagen aangetroffen als in het westen van het gebied. Hierdoor kan met de resultaten van het inventariserend onderzoek de verwachting worden verhoogd.

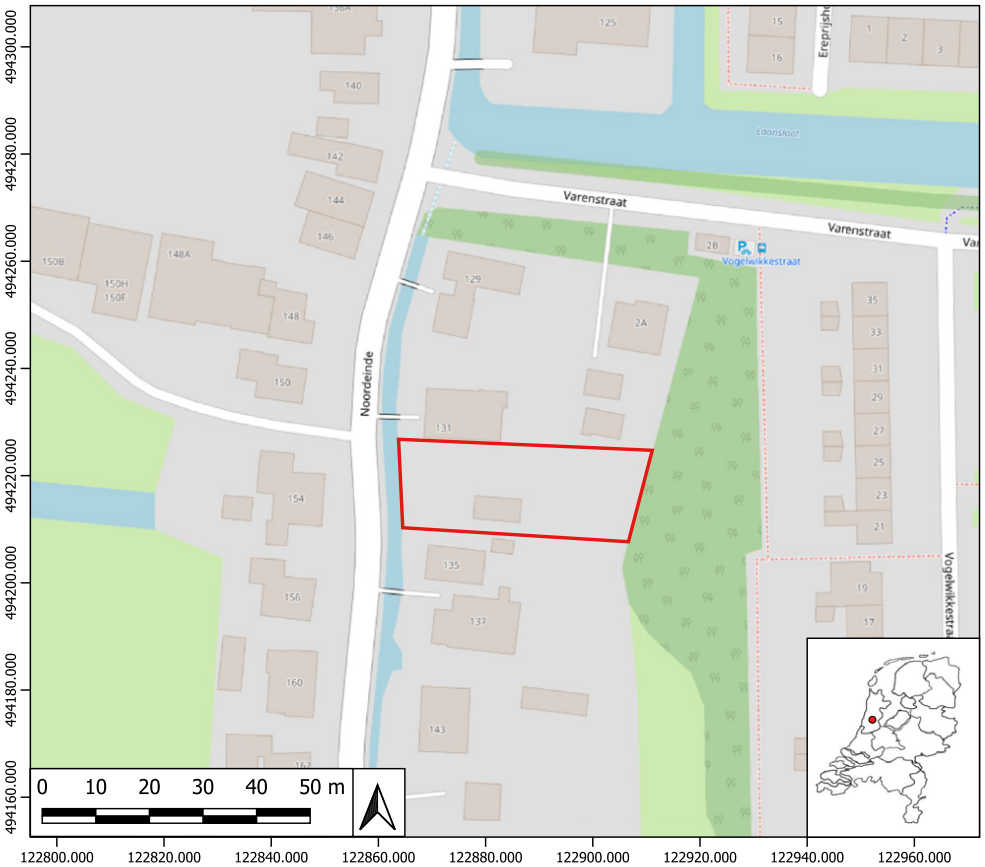
Advies
Er wordt geadviseerd om de graafwerkzaamheden tijdens de bouw te laten begeleiden door een gecertificeerd archeologisch bedrijf wanneer er dieper gegraven wordt dan 55 cm -mv. Hiervoor wordt een inventariserend proefsleufonderzoek variant archeologische begeleiding voor voorgesteld (IVO-P, protocol 4003). Bij een variant archeologische begeleiding zal een archeoloog aanwezig zijn bij de graafwerkzaamheden om onder andere eventuele archeologische waarden en de bodemopbouw te documenteren.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport besluit of/welke verdere stappen gewenst zijn dat kan afwijken van dit advies. Als er onverhoopt archeologische resten worden aangetroffen tijdens de werkzaamheden dan geldt voor de initiatiefnemer altijd de verplichting om dit te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Landsmeer.

Afbeelding 2. Topografische kaart waarop de regio rond het plangebied op staat weergegeven. Het plangebied is met rood omkaderd. Bron: PDOK.



Afbeelding 3. De locatie van het plangebied op een topografische kaart. Het plangebied is met rood omkaderd. Bron: PDOK.



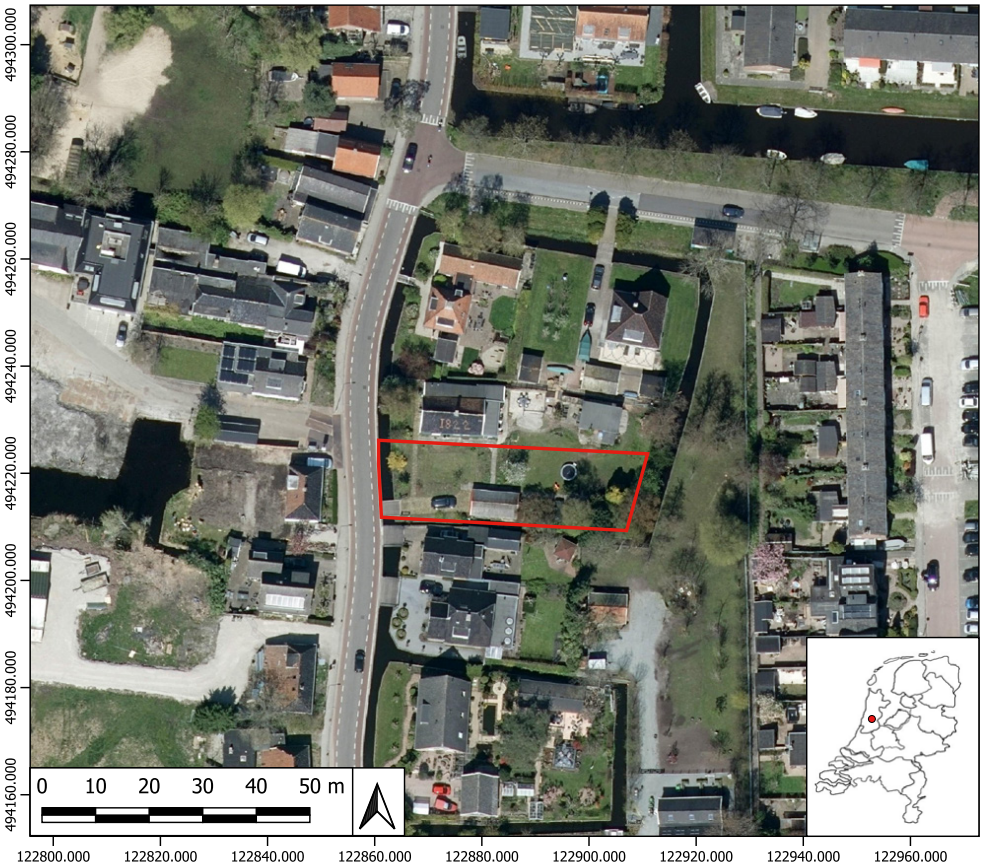
1
INLEIDING

In april 2023 heeft Hollandia Archeologen, in opdracht van [redacted], een archeologisch bureauonderzoek opgesteld en een inventariserend veldonderzoek middels verkennende boringen (IVO-O) uitgevoerd voor de bouw van een nieuwe woning aan het Noordeinde 131 in Landsmeer, gemeente Landsmeer (NH) (zie afb. 1-4). Voor het uitvoeren van deze werkzaamheden moet een omgevingsvergunning worden aangevraagd. Het overleggen van een archeologisch rapport, waarin de archeologische waarde van het betrokken terrein in voldoende mate is vastgesteld, is onderdeel van de aanvraagprocedure van de vergunning.

De met de plannen gepaard gaande grondroering vormt mogelijk een bedreiging voor het archeologisch bodemarchief. Het bureauonderzoek brengt de bekende historische, archeologische en bodemkundige gegevens van het plangebied en de nabije omgeving in kaart om in een vroeg stadium een zo nauwkeurig mogelijk beeld te vormen van de te verwachten archeologische resten.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek middels verkennende boringen (IVO-O) is om de bodemopbouw en eventuele (sub)recente vergravingen in kaart te brengen en de archeologische verwachting, zoals geschetst in het bureauonderzoek, te toetsen en eventueel aan te vullen. Op basis van de resultaten van het bureau- en booronderzoek wordt een advies geformuleerd waarop de gemeente Landsmeer besluit over de eventueel te nemen vervolgstappen. In het archeologisch informatiesysteem van Nederland (ARCHIS3) is het bureauonderzoek aangemeld onder 5407085100 en het booronderzoek onder onderzoeksmeldingsnummer 5403164100.

Afbeelding 4. De locatie van het plangebied op een luchtfoto. Het plangebied is rood omkaderd. Bron: ESRI.

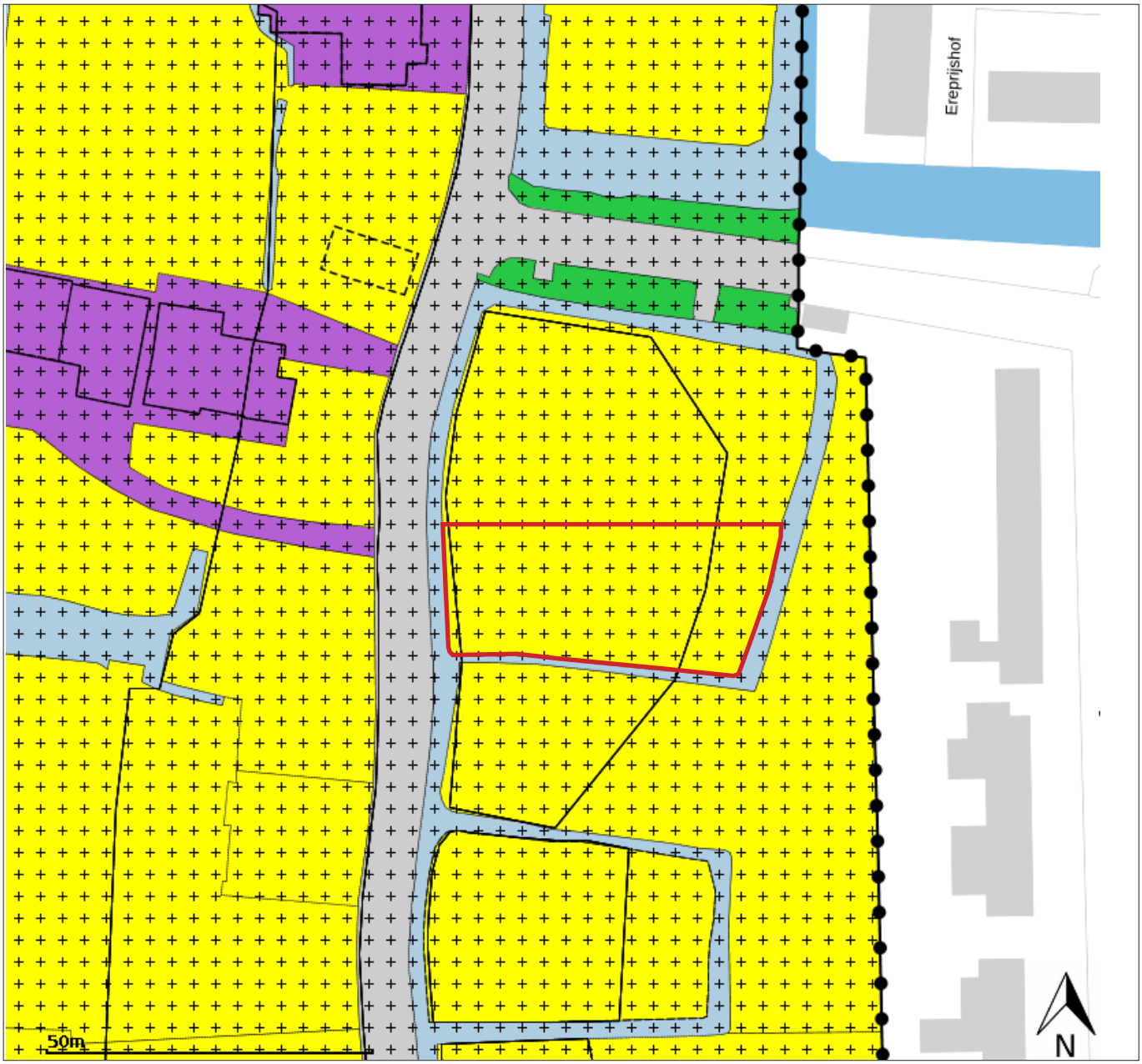


2

HET ONDERZOEKSGEBIED

Het plangebied bevindt zich ter hoogte van het Noordeinde 131, de hoofdstraat die midden door het dorp Landsmeer loopt, in de gemeente Landsmeer (NH) (zie afb. 1, 3 en 4). Het perceel is hiermee onderdeel van het dorpslint van Landsmeer en Den Ilp.

Binnen het plangebied bevindt zich in de huidige situatie een schuur met een oppervlakte van ca. 35 m2, die waarschijnlijk in de tweede helft van de vorige eeuw is gebouwd. Het woonhuis direct ten noorden van het perceel is het oudste nog bestaande huis van Landsmeer en dateert uit 1670. Op het perceel van ca. 600 m2 zal een nieuwe woning worden gerealiseerd met een bouwvlak van ca. 119 m2. De precieze bouwplannen zijn vooralsnog nog niet bekend, maar verwacht wordt dat de nieuwbouw op palen zal worden gefundeerd, waarbij het bouwvlak minimaal 80 cm -mv zal worden afgegraven (vorstvrije diepte).



plangebied

Enkelbestemmingen

agrarisch
agrarisch met waarden
bedrijf
bedrijventerrein
bos
centrum
cultuur en ontspanning
detailhandel
dienstverlening
gemengd
groen
horeca
kantoor
maatschappelijk
natuur
overig
recreatie
sport
tuin
verkeer
water
wonen
woongebied

Dubbelbestemmingen

waterstaat
leiding
waarde

Afbeelding 5. Het plangebied binnen het bestemmingsplangebied 'Het Lint', zoals vastgesteld in 2015. Het plangebied is rood omkaderd. Bron: Ruimtelijke Plannen.

3
BELEID

In de Erfgoedwet stellen het Rijk en de provincie dat in het ruimtelijk beleid zorgvuldig met het archeologisch erfgoed moet worden omgegaan. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat er ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken.

In 2006 heeft Gedeputeerde Staten van Noord-Holland het beleidskader 'Landschap en Cultuurhistorie' vastgesteld. Bij nieuwe ontwikkelingen dienen archeologische terreinen zoveel mogelijk behouden te blijven en ingepast te worden in de nieuwe ruimtelijke structuur. Terreinen van zeer hoge en van hoge waarde dienen in het bestemmingsplan te worden opgenomen en beschermd. Bij ontwikkeling geldt dat werkzaamheden die kunnen leiden tot aantasting van de aanwezige waarden vergunningsplichtig zijn.

Archeologische overblijfselen moeten door een archeologisch vooronderzoek in een zo vroeg mogelijk stadium worden gelokaliseerd. Waardevolle vindplaatsen die niet behouden kunnen blijven moeten voorafgaand aan de planuitvoering worden onderzocht door middel van een opgraving. De provincie bepleit om bij planontwikkeling de cultuurhistorische waarden in een zo vroeg mogelijk stadium te inventariseren en bij het ruimtelijk ontwerp zoveel mogelijk in te passen (www.ruimtelijkeplannen.nl).

Het plangebied bevindt zich binnen het bestemmingsplangebied 'Het Lint', zoals vastgesteld in 2015. Binnen het bestemmingsplan heeft het plangebied een 'Waarde-Archeologie 1' en 'Waarde-Archeologie 2'. Een 'Waarde-Archeologie' betekent dat de aanvrager van een omgevingsvergunning een rapport moet overleggen waarin de archeologische waarde van de betrokken locatie, naar het oordeel van het bevoegd gezag, in voldoende mate is vastgesteld. Voor een plangebied met een 'Waarde-Archeologie 1' moet een dergelijk archeologisch rapport worden overlegd indien de oppervlakte van de plannen groter is dan 50 m2 en waarbij grondroerende werkzaamheden dieper dan 35 cm worden uitgevoerd. Voor een plangebied met een 'Waarde-Archeologie 2' zijn de vrijstellingsgrenzen iets ruimer: een archeologisch rapport moet in dit geval worden overlegd indien de oppervlakte van de plannen groter is dan 500 m2 en waarbij grondroerende werkzaamheden dieper dan 35 cm worden uitgevoerd. In het geval dat er binnen een plangebied twee archeologische dubbelbestemmingen gelden, is het strengste regime, dus die van 'Waarde-Archeologie 1', leidend. Aangezien beide vrijstellingsgrenzen met de toekomstige plannen naar verwachting worden overschreden, is archeologisch onderzoek een vereiste (www.ruimtelijkeplannen.nl).

4

DOEL EN METHODE - BUREAUONDERZOEK

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 geplande bodemroering en de vraagstelling dienen aanvullende gegevens verzameld te worden. Het bureauonderzoek resulteert in een rapport met een gespecificeerd verwachtingsmodel. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt een (selectie)advies gegeven. Het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Landsmeer, kan hierop een (selectie)besluit 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.

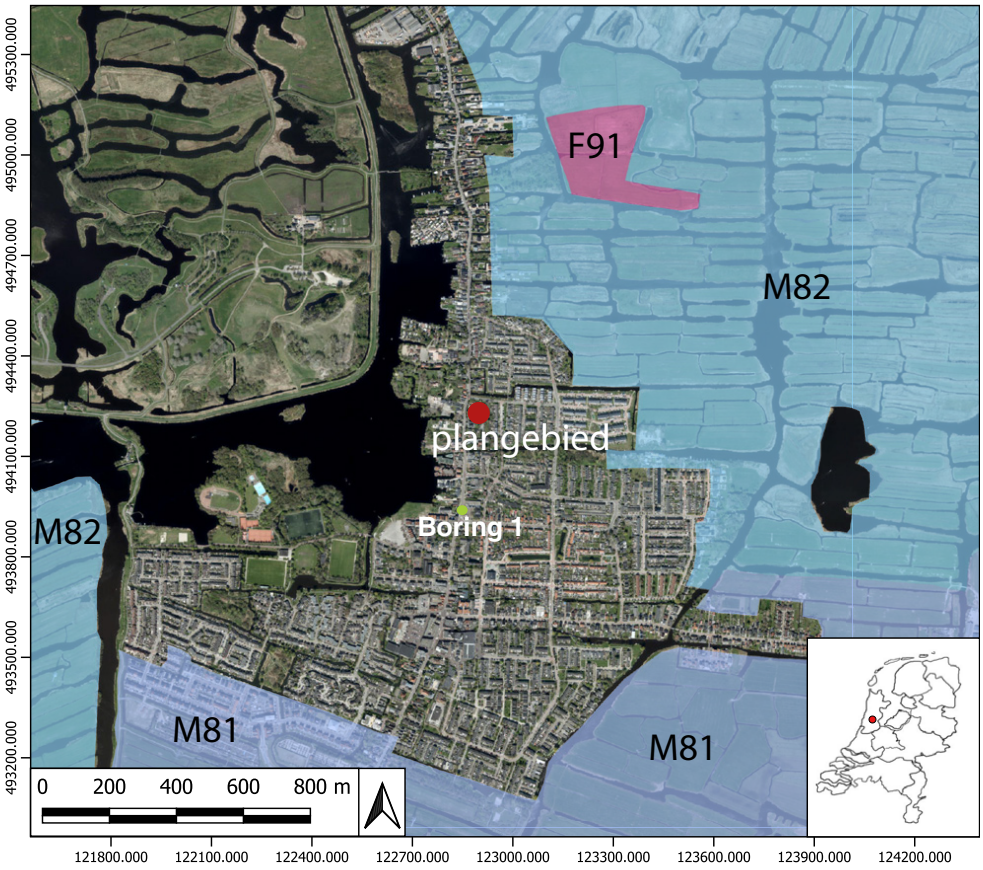
Bij een bureauonderzoek worden, indien voorhanden, bronnen geraadpleegd die informatie verschaffen over de geologie en archeologie van het betreffende gebied. Onder andere wordt gebruik gemaakt van:

- Kaartmateriaal, zoals bodemkundige, geomorfologische, geologische en historische kaartgegevens evenals beleidskaarten zoals gemeentelijke en provinciale verwachtingskaarten.

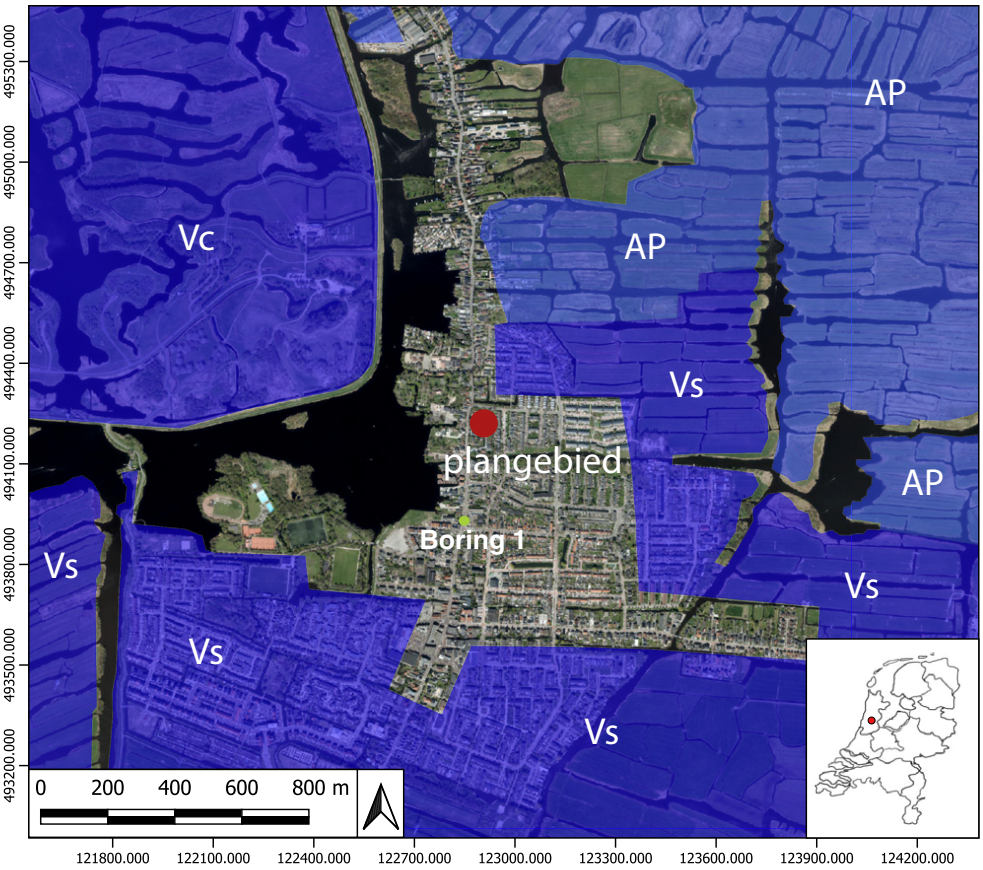
- Gegevens omtrent eerder verricht onderzoek en vondstmeldingen in het gebied uit de database van het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS3) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE).

- Relevante geologische, historische en archeologische literatuur.

Afbeelding 6. Het plangebied op de geomorfologische kaart. De Dinoloket boring is hier ook weergegeven met de groene stip. Bron: PDOK.



Afbeelding 7. Het plangebied op de bodemkaart. De Dinoloket boring is hier ook weergegeven met de groene stip. Bron: PDOK.



5

AARDWETENSCHAPPELIJKE GEGEVENS

Type gegevens	Bron	Omschrijving
Geologie	De Mulder et al. 2003; Vos 2015	Antropogene opgebrachte grond; Formatie van Nieuwkoop; Hollandveen laagpakket Formatie van Naaldwijk; laagpakket van Wormer
Geomorfologie (zie afb. 6)	Geomorfologische kaart van Nederland (PDOK)	Niet geclassificeerd, ten noorden, oosten en westen 'ontgonnen veenvlakte met petgaten' (M82), ten noorden 'plateau-achtige storthoop' (F91), ten zuiden 'ontgonnen veenvlakte' (M81).
Bodemkunde (zie afb. 7)	Bodemkaart van Nederland (PDOK)	Bebouwd, ten zuiden en oosten 'vlierveengronden op veenmosveen' (Vs), ten noordwesten 'vlierveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen' (Vc), ten (noord)oosten 'petgaten' (AP).
Hoogte maaiveld	Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN)	1,10-1,34 m -NAP

Tabel 1. Samenvatting van de relevante aardwetenschappelijke gegevens over de regio van het plangebied.

Genese van het landschap

(naar Berendsen 2004 en 2005; Gemeente Landsmeer 2011; Soonius, Bekius & Molenaar 2014; Van den Berg & Kluiving 1992)

Het plangebied maakt deel uit van het westelijke veengebied dat in het Holoceen is ontstaan. In het Pleistoceen zijn zanden afgezet door rivieren en wind, en deze afzettingen bevinden zich tegenwoordig op ca. 15 m -NAP. Aan het einde van het Pleistoceen en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder, smolt het landijs en steeg de zeespiegel. Als gevolg van een geleidelijk vochtiger wordend klimaat steeg de grondwaterstand, waardoor op lage plekken met stagnerende waterafvoer veenvorming plaatsvond, die zich naar de hogere delen kon uitbreiden (formatie van Nieuwkoop; Basisveen).

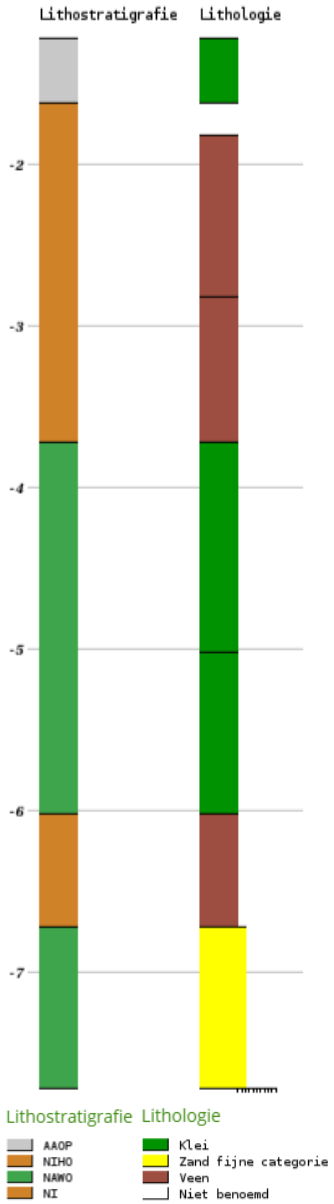
Vanwege de doorgaande zeespiegelstijging kon de zee zich vanaf het Atlanticum tot het Vroeg-Subboreaal steeds verder in oostelijke richting uitbreiden. Het veen werd hierbij op veel plaatsen door getijdenkreken geërodeerd en/of afgedekt door marine kleien (formatie van Naaldwijk; laagpakket van Wormer). Deze afzettingen komen in de droogmakerijen aan het oppervlak voor.

Door de vorming van een strandwallensysteem ontstond in het Subboreaal een lagune, waarin veenvorming plaatsvond. Naarmate de strandwallen hoger en breder werden, werd de invloed van de zee steeds minder en ontstond vanaf 4000-5000 jaar geleden een dik veenpakket dat onafhankelijk van het grondwater kon groeien (formatie van Nieuwkoop; Hollandveen laagpakket). De afwatering in het gebied werd verzorgd door diverse veenriviertjes, zoals de Waterlandse Die, de Leek en de Purmer Eem, die afwaterden richting de Noordzee of het Almere.

Door de ontginningen vanaf de 11e eeuw klonk het veen in, waardoor de zee weer meer invloed kreeg in het veengebied. Vanuit het Almere (vanaf ca. 1250 de Zuiderzee) drong de zee via de veenstroompjes en het IJ diep Noord-Holland in. Hierbij zijn diverse grote meren ontstaan, zoals de Purmer, de Wormer en het Buikslotermeer.

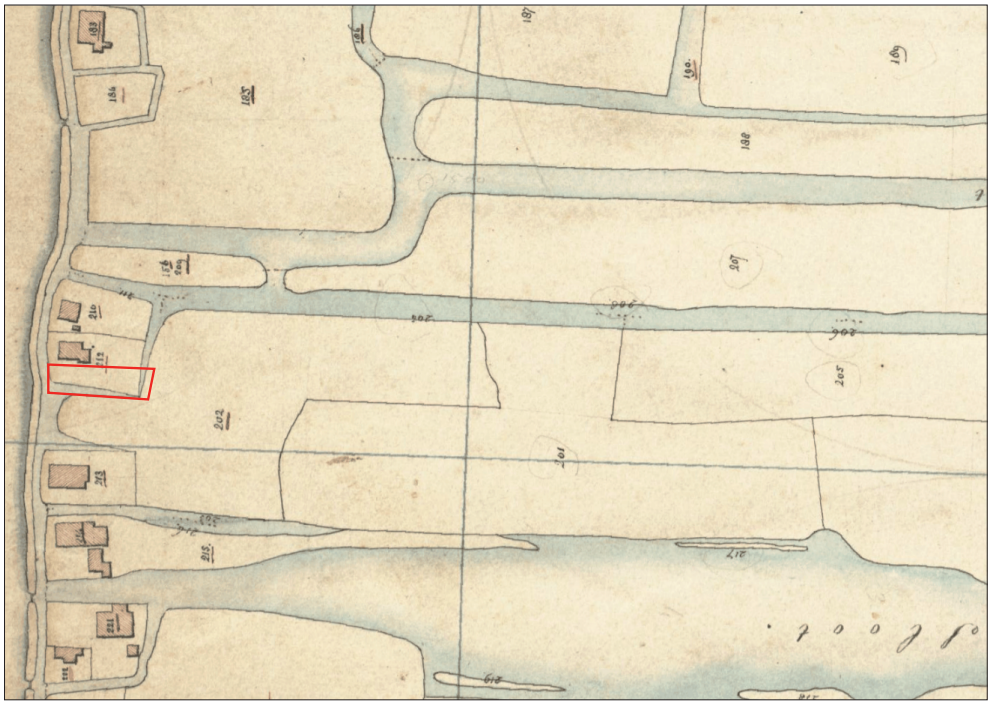
Grondboringen van www.dinoloket.nl

Ten behoeve van bodemkundig en geologisch onderzoek zijn in het recente verleden binnen het onderzoeksgebied boringen verricht. Deze gegevens zijn te raadplegen via het dinoloket (www.dinoloket.nl). De boringen geven een eerste inzicht in de ondergrond van de plangebieden.



Afbeelding 7. Dinoloket boring B25E2135. Bron: Dinoloket.nl

Boring 1 (afb. 7, B25E2135)
Ter hoogte van het gemeentehuis van Landsmeer (275 m ten zuiden van het plangebied) is een geologisch booronderzoek uitgevoerd. Vanaf het maaiveld op 1,22 m -NAP is tot 0,4 m -mv antropogene opgebrachte grond (sterk humeuze klei) opgeboord. Tot 2,5 m en tussen 4,8 en 5,5 m -mv is het Hollandveen laagpakket van de formatie van Nieuwkoop aangetroffen. Het tweede veenpakket was uiterst zandig. Het veen werd onderbroken door het laagpakket van Wormer (formatie van Naaldwijk), dat bestond uit zwak humeus en zwak siltige klei tot 3,8 m -mv en matig zandige klei tot 4,8 m -mv. Onder het tweede pakket uiterst zandig veen is tot het eind van de boring op 6,5 m -mv weer het laagpakket van Wormer (formatie van Naaldwijk) opgeboord, dat dit keer bestond uit sterk siltig fijn zand (www.dinoloket.nl).



Afbeelding 9. Het plangebied op het kadastraal minuutplan uit 1811-1832. De globale locatie van het plangebied is met rood omkaderd. De kaart is niet op schaal, het noorden is naar boven en het dorpslint bevindt zich links. Bron: HISGIS.

6

HISTORISCHE GEGEVENS

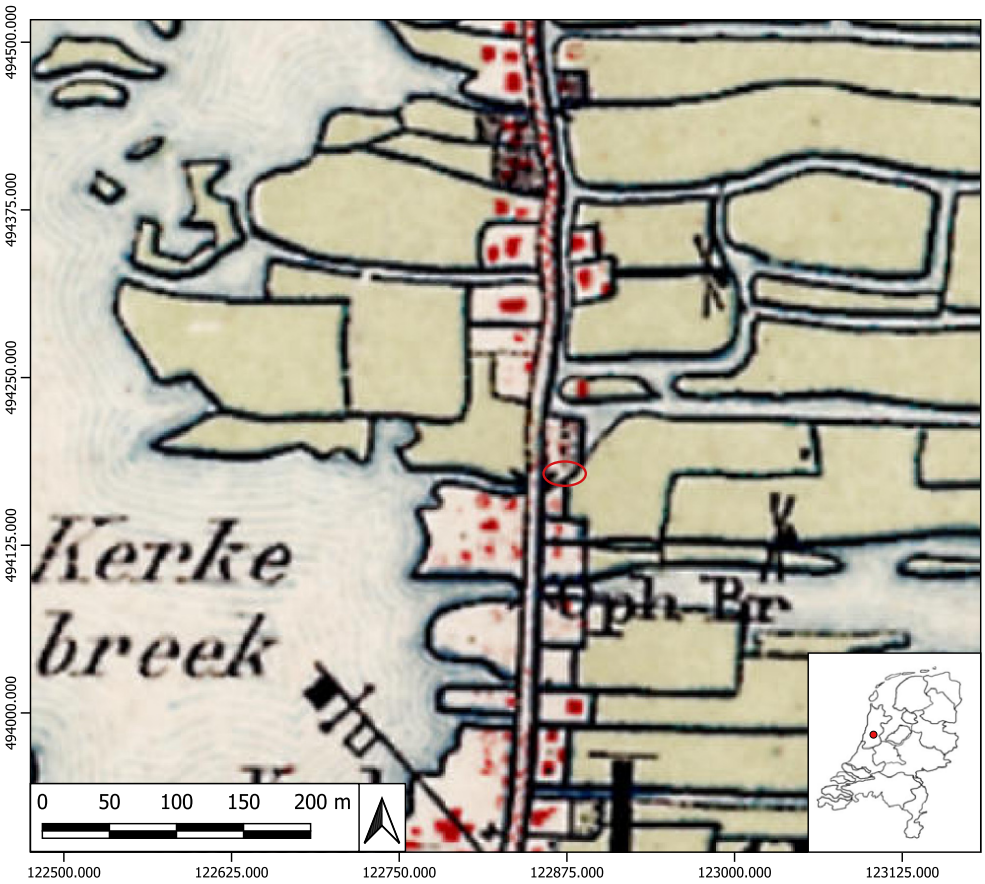
(Naar Gemeente Landsmeer 2011 en Soonius, Bekius & Molenaar 2014)
Het plangebied maakte lange tijd deel uit van een veenmoeras, dat werd ontwaterd door enkele veenrivieren, zoals de Leek, de Leed, de Uitdammer Die en de Waterlandse Die. Vanaf de 10e eeuw (maar mogelijk al eerder) is men begonnen om het veenmoeras vanaf de veenriviertjes te ontginnen. Vanaf deze ontginningsbasis werden parallel sloten gegraven, waardoor strookvormige percelen ontstonden. De ontginners hadden daarbij recht van opstrek, wat betekent dat men het veen kon blijven ontginnen totdat men op een natuurlijke barrière of een andere ontginning stuitte. Rond de ontginning werden kades aangelegd om het water uit de omliggende gebieden te weren. De Landsmeer was de laatste fase van de Waterlandse ontginning die oostelijk bij het Almere begon. Op de kavelstroken werden, op gelijke hoogte, boerderijen gebouwd, waardoor de karakteristieke lintbebouwing ontstond. De boerderijlinten lagen echter niet altijd direct langs de ontginningsbasis. Het plangebied maakt deel uit van het ontginningsblok Landsmeerderveld, waarbij vermoedelijk ter hoogte van het huidige dorpslint van Landsmeer de meest westelijke ontginningsnederzetting van dit ontginningsblok heeft gelegen. In de 13e en 14e eeuw is een groot aantal van de primaire nederzettingen, vermoedelijk onder invloed van economische heroriëntatie op handel, scheepvaart en nijverheid, verlaten en verplaatst naar nieuwe nederzettingen langs wegen, waterlopen en dijken.

De ontgonnen gronden werden in eerste instantie gebruikt voor akkerbouw. Door de ontwatering vond inklinking en oxidatie plaats, waardoor het maaiveld daalde en het gebied vernatte. Om de ontwatering te verbeteren werden de sloten vervolgens dieper uitgegraven. Na verloop van tijd was het maaiveld dermate gedaald dat een natuurlijke afwatering niet meer mogelijk was. Als gevolg hiervan werd overgeschakeld van akkerbouw op extensieve veeteelt. Het veen werd ook gebruikt om turf van te maken. Vanwege de aanwezigheid van zout in het veen was de kwaliteit van het turf gering en ontstonden er geen grote georganiseerde verveningen. Door de uitvinding van de baggerbeugel werd het mogelijk om turf onder de grondwaterspiegel te winnen en ontstond er een afwisseling van open water, trekgaten en niet afgegraven gebieden.

In de tweede helft van de 19e eeuw kwam de beschuitfabricatie in de Zaanstreek op. In reactie hierop nam de vraag naar eenden- en kippeneieren sterk toe, omdat deze werden gebruik voor de productie van het beschuit. De eierhandel in Landsmeer kwam hierdoor tot bloei. Na de Tweede Wereldoorlog werd de scheepsbouw in Amsterdam steeds belangrijker en werd Landsmeer een forensendorp.

Historische kaarten
Op de kaart van *'t Hoogh-Heemraetschap vande Uytwaterende sluysen in Kennemerlant ende West-Vrieslant'* van J.J. Dou (1745, oorspronkelijke druk uit 1680) maakte het plangebied deel uit van een gebied tussen *De Gouw* in het westen, de *Nog Sloot* in het zuiden en de *Laan Sloot* in het noorden. Langs de westzijde van *De Gouw* lag het dorpslint van Lansmeer. Op ruim 250 m ten zuiden van het plangebied lag de kerk van *Lansmeer* en het plangebied was onderdeel van het dorpslint. Vanwege het onnauwkeurige karakter van de kaart is niet duidelijk of het plangebied ook bebouwd is geweest in deze periode (Beeldbank Waterlands Archief).

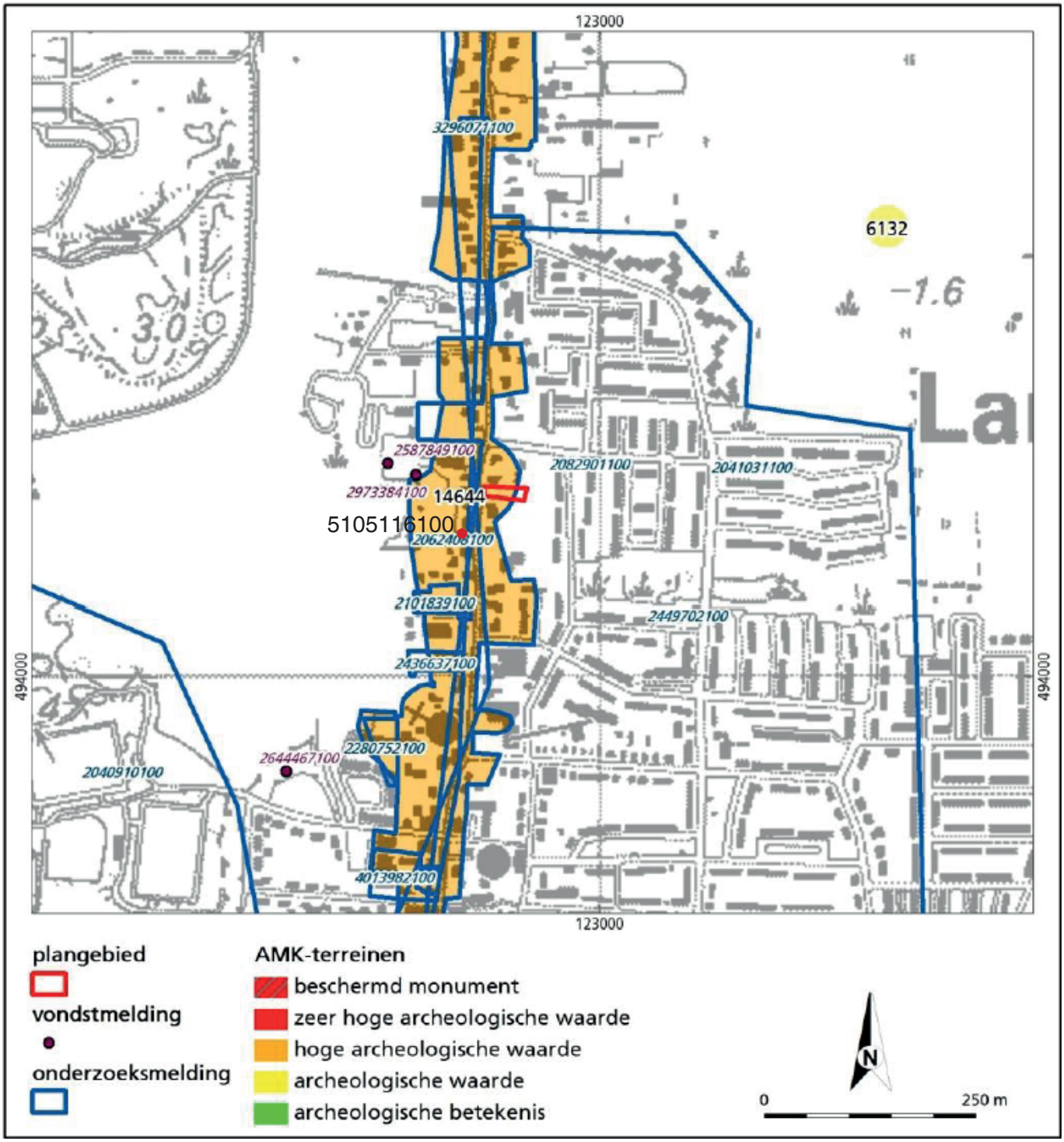
Afbeelding 10. Het plangebied op het Bonneblad van 1900. De globale locatie van het plangebied is rood omcirkeld. Bron: Topotijdreis.



Op de kadastrale minuut van 1811-1832 bevindt het plangebied zich op de zuidelijke helft van een erf (zie afb. 9). Op de noordelijke helft van het perceel staat een huis afgebeeld (de huidige woning op Noordeinde 131). Dit houten woonhuis dateert uit 1670, maar heeft mogelijk oudere voorgangers gehad. Het zuidelijke deel van het perceel was dus onbebouwd. Het erf werd aan drie zijden omringd door water. Deze sloten waren breder dan tegenwoordig en vielen derhalve deels in het plangebied. Het gebied direct ten zuiden en oosten van het erf (deels in het plangebied) was in gebruik als weiland en in eigendom van de Kerk van Landsmeer (HISGIS).

In de loop van de 19e eeuw en het begin van de 20e eeuw is de bebouwing in het dorpslint van Landsmeer steeds meer verdicht. Voor zover bekend veranderde er tot in het midden van de 20e eeuw niets aan het plangebied. Op geen van de bekende topografische kaarten zijn in het plangebied (bij)gebuwen weergegeven. Vermoedelijk zijn rond het midden van de 20e eeuw in en ten noorden van het plangebied wel bijgebouwen gerealiseerd. Het lijkt erop dat deze in de jaren ‘50 van de 20e eeuw weer zijn gesloopt. Vanaf de jaren ‘50 is ten oosten van het dorpslint van Landsmeer een grote uitbreidingswijk ontstaan, waardoor ter hoogte van het plangebied de relatie van het oude dorpslint met het agrarische achterland is verdwenen.

In de jaren ’60 is in het plangebied weer een schuur gekarteerd. Deze houten schuur is ook op een foto uit 1972 zichtbaar (Beeldbank Waterlands Archief fotonr. WAT001019069). Het is echter niet uit te sluiten dat de schuur al ouder is, omdat de topografische en kadastrale karteringen niet (altijd alle) bijgebouwen weergeven. Hoewel de schuur vanaf de jaren ‘80 van de 19e eeuw tot in de jaren ‘10 van de 20e eeuw niet gekarteerd is op de topografische kaarten, is de schuur (circa 35 m2) tegenwoordig nog in het plangebied aanwezig. Het omringende gebied is in gebruik als tuin en oprit. Voor zover bekend hebben in het plangebied geen grootschalige bodemverstorende ingrepen, zoals als saneringen of ontgrondingen, plaatsgevonden (www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 11. Ligging van het plangebied met de locaties van de in hoofdstuk 7 omschreven onderzoeken, vondstmeldingen en AMK-terreinen. Bron: De Boer 2016.

7

ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS

(Naar De Boer 2016)
Het plangebied bevindt zich binnen archeologisch monument 14644 van hoge archeologische waarde: de historische kern van het dorp De Ilp/Landsmeer uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over de ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern (ARCHIS3).

Op de Verstoringsbronnenkaart, opgesteld door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) zijn binnen het plangebied geen 'bekende vergravingen' of 20e-eeuwse landinrichtingsprojecten aangegeven (https://rce.webgispublisher.nl/viewer - Verstoringsbronnenkaart).

Voor onderhavige bouwplannen is in 2016 al een bureauonderzoek opgesteld door BAAC (De Boer 2016), maar de bouwplannen zijn destijds niet doorgezet. Nu is het proces weer hervat. Bevoegd gezag achtte een herbeoordeling noodzakeliijk en in dit kader is het bureauonderzoek herzien en geupdate. Tevens is er een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

In de nabije omgeving van het plangebied zijn een aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd. Een daarvan heeft na het schrijven van het oorspronkelijke bureauonderzoek plaatsgevonden. In dit hoofdstuk zullen een aantal relevante onderzoeken worden besproken.

In 2005 heeft RAAP in het kader van het bestemmingsplan 'Het Lint' een bureauonderzoek uitgevoerd naar de historische kern van Landsmeer. Aan de hand van dit onderzoek is de begrenzing van de historische kern aangepast. Het huidige plangebied valt daarbij nog wel grotendeels binnen het gebied met een hoge archeologische waarde (2062408100).

In de jaren '80 en '90 heeft RAAP diverse archeologische veldkarteringen uitgevoerd in Waterland (2040910100, 2041031100 en 2082901100). Het plangebied was geen onderdeel van deze onderzoeksgebieden, maar rondom Landsmeer zijn grote delen wel onderzocht. Zo is 80 m ten westen van het plangebied een vondstmelding gedaan van een fragment kogelpotaardewerk uit de late middeleeuwen (2973384100). Op meer dan 1 km ten zuiden van het plangebied en vanaf 500 m ten (noord)oosten van het plangebied zijn tijdens deze karteringen, op enkele honderden meters van het dorpslint van Landsmeer, enkele terreinen aangetroffen waar op grond van vondsten, bodem- en terreinkenmerken huisplaatsen uit de periode 1300-1600 of mogelijk eerder worden verwacht. De huisplaatsen zijn meestal verhoogd en worden gekenmerkt door een 45-105 cm dikke antropogene laag (klei en kleiig veen, vaak met as en verbrandingslaagjes) met aardewerkfragmenten uit de late middeleeuwen B en nieuwe tijd. Deze huisplaatsen zijn aangewezen als archeologische monumenten (6104, 6105, 6132 en 6145).

Op ca. 100 m ten zuiden van het plangebied heeft RAAP in 2005 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (2101839100 en 2587849100). Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied in ieder geval vanaf het begin van de 19e eeuw bebouwd was en dat het vanaf het midden van de 18e eeuw deel uitmaakte van het dorpslint van Landsmeer. Uit het veldonderzoek bleek dat de bodem tot 1,2-1,4 m -mv was verstoord en bestond uit uiterst siltige, sterk grindige klei met veel puin met daaronder een verstoord veenpakket. Hieronder was een intact veenpakket aanwezig (achtereenvolgens amorf veen, mosveen, zeggeveen en rietveen) met daaronder vanaf 3,85 m -mv matig siltige klei gevolgd door sterk siltig zand vanaf 4 m -mv.

In het verstoorde pakket bleken, naast recent bouwpuin, vondsten (aardewerk, houtskool) aanwezig te zijn uit de 17e-19e eeuw, die erop wijzen dat de voormalige bebouwing in het plangebied ouder was dan het begin van de 19e eeuw. De plannen zouden geen grond verstoren dus vervolgonderzoek is niet geadviseerd.

Op ca. 280 m ten zuidwesten van het plangebied heeft Oranjewoud in 2010 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (2280752100/2644467100). In het gebied zouden mogelijk resten van historische bebouwing aanwezig zijn, maar de bodem bleek grotendeels verstoord. De bodem bestond uit matig tot sterk humeus, al dan niet kleiig zand afgewisseld met lagen veen en puin. Tevens zijn gedempte watergangen aangetroffen. In de proefsleuven zijn muurresten met houten funderingsplanken en -palen van recent gesloopte 19e en 20e eeuwse bebouwing aangetroffen, samen met een waterput, aardewerk, glas, eierkool, git en botmateriaal. Het vondstmateriaal dateert uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd met een nadruk op de periode na 1700. Er zijn geen resten van oudere voorgangers aangetroffen. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Voor een groot gebied ten oosten van het plangebied heeft Archeodienst Gelderland BV in 2014 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (2449702100). Het rapport is echter niet beschikbaar in ARCHIS of Dans Easy.

Op ruim 400 m ten zuiden van het plangebied heeft BAAC in 2016 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het perceel aan de Dorpsstraat 60 (4013982100). Het plangebied maakte deel uit van de oude dorpskern van Landsmeer en was bebouwd met een eierpakhuis en later een machinefabriek. Aan het gebied is hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden (nederzettingsresten) uit de vroege middeleeuwen C - nieuwe tijd, waarbij in de gedempte waterlopen afvaldumps en resten van beschoeiingen aanwezig kunnen zijn. Er is geadviseerd om, bij bodemverstoringen dieper dan 0,50 m -mv een archeologische begeleiding conform protocol opgraven uit te voeren.

BAAC heeft in het bureauonderzoek van 2016 voor onderhavig plangebied de Oudheidkundige Vereniging Landsmeer (via [redacted]) aangeschreven en bij hen waren geen archeologische vondsten bekend in het gebied of op aangrenzende percelen. Elders zijn langs de Dorpsstraat en bij het baggeren van sloten wel regelmatig vondsten tevoorschijn gekomen. De [redacted] vermeldde tevens dat, hoewel er geen vondsten bekend zijn van deze locatie, er gezien de ligging aan het dorpslint van Landsmeer wel archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Hij vermeldde ook dat de Gouwe, die langs de westgrens van het perceel loopt, in het verleden veel breder was en een vaargang naar Purmerend vormde (De Boer 2016).

Sinds 2016 is er een nieuw bureau- en booronderzoek uitgevoerd aan de andere kant van de weg, ter hoogte van het Noordeinde 162 (5105116100). In alle boringen is tot max. 3 m -mv een laag donkerbruin zwak kleiig veen met resten van wilgen aangetroffen (bosveen; formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket). Op dit pakket is op 1,0-1,5 m -mv/2 m -NAP een donkerbruin sterk kleiig veen aangetroffen (zeggeveen; formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket). In een boring was tussen het bosveen en het zeggeveen nog een pakket donkerbruin sterk kleiig veen met dunne humus- en kleilaagjes aanwezig tussen 1,20-1,45 m -mv/2,55-2,80 m -NAP (zeggeveen; formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket). Bovenop het zeggeveen lag een pakket donkerbruin-donkergrijsbruin sterk kleiig veen (mosveen) op 0,80 m -mv/1,60-2,00 m -NAP. In een aantal boringen bevond zich op 0,20-0,30 m -mv/1,50 m -NAP een dun grijs-grijsbruin sterk kleiig en kalkrijk veenpakket met schelpen tussen het mosveen en de bouwvoor. Het bovenste pakket bestond tot 0,30 m -mv/1,50 m -NAP uit grijsbruin, sterk kleiig veen met veel plantenresten (mos en gras). Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen (Durczak 2021).

8

ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Periode	Verwachting	Diepte	Omschrijving van de te verwachte resten
Paleolithicum - mesolithicum	Middelhoog	15 m -NAP/ 14 m -mv	Bewoningssporen (tijdelijke kampementen), vuursteen (artefacten), haardkuilen, begravingen.
Neolithicum - vroege middeleeuwen B	Laag	Vanaf min. 2,5 m -mv	n.v.t.
Vroege middeleeuwen C - nieuwe tijd	Hoog	Direct onder het maaiveld	Nederzettings- en ontginningssporen, ploegsporen, ophogingslagen, cultuurlagen, greppels, kuilen, begravingen, water- en beerputten, aardewerk, benen voorwerpen, houten voorwerpen, voorwerpen van gewei, leer, glas, karrensporen, kelders en archeobotanisch/ zoölogisch materiaal.

Tabel 2. Overzicht van de archeologische verwachtingen per tijdsperiode op basis van het bureauonderzoek.

Het plangebied maakt deel uit van een gebied waar in het holoceen een 14 m dik pakket veen, zand en klei is afgezet. In zowel verticale als horizontale zin kunnen hierdoor verschillende niveaus met elk een eigen archeologische verwachting worden onderscheiden (zie ook afb. 12). Hieronder zal per periode de archeologische verwachting van het gebied worden behandeld (Naar De Boer 2016).

Pleistocene sedimenten

Het plangebied maakte in deze periode deel uit van een zandgebied, dat in het mesolithicum dermate nat was geworden dat het bedekt is geraakt met veen. Van het landschap uit deze periode, dat zich tegenwoordig op grote diepte bevindt (ca. 15 m -NAP/14 m -mv), is niet bekend of het plangebied bewoonbaar was. Aan de pleistocene ondergrond uit het paleolithicum-mesolithicum in het plangebied wordt derhalve een middelhoge verwachting voor het voorkomen van archeologische waarden (vuursteenvindplaatsen) toegekend.

Basisveen - laagpakket van Wormer

Als gevolg van de stijgende zeespiegel werd het plangebied in eerste instantie dermate nat dat het bedekt raakte met veen. Door de voortdurende zeespiegelstijging veranderde het gebied na overloop van tijd in een waddengebied. De top van deze afzettingen bevindt zich naar verwachting op een diepte van ca. 3,5-4 m -NAP/2,5-3 m -mv. Hoewel de mens ook dit landschap mogelijk zal hebben gebruikt, is het onwaarschijnlijk dat hiervan nog resten aanwezig zijn in de ondergrond. Aan archeologische waarden uit het mesolithicum-neolithicum wordt derhalve een lage archeologische verwachting toegekend.

Hollandveen

Vanaf 4000-5000 jaar geleden is het plangebied deel gaan uitmaken van een groot veengebied, dat werd doorsneden door enkele rivieren en veenstroompjes. Door de ontwatering van het veen, en mogelijk deels door afzetting van minerale sedimenten, zullen de randen van de veenstroompjes bewoond kunnen zijn geweest. Voor de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen B geldt derhalve een lage archeologische verwachting.

Afbeelding 12. Specifieke archeologisch verwachting van het plangebied. Bron: De Boer 2016.

Vanaf de 10e eeuw, en mogelijk al eerder, werd het gebied ontgonnen voor de landbouw en zijn de langgerekte ontginningsnederzettingen ontstaan. Vermoedelijk maakt het plangebied deel uit van een dergelijke nederzetting. In ieder geval is bekend dat het plangebied in de 17e eeuw deel uitmaakte van het dorpslint van Landsmeer, waarbij direct ten noorden van het plangebied (op de noordelijke helft van een erf) sprake was van bebouwing. In ieder geval heeft er vanaf het midden van de 20e eeuw een bijgebouw in het plangebied gestaan.

Op basis van deze gegevens is aan het dorpslint langs de Dorpsstraat een hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden (nederzettingsresten, zoals funderingen van (bij)gebouwen, waterputten, beerputten etc.) uit de vroege middeleeuwen C tot en met de nieuwe tijd (zie afb 12). In de oude waterlopen kunnen afvaldumps en beschoeiingen worden verwacht, waardoor hiervoor een middelhoge verwachting geldt. Het uiterste oostelijke deel valt buiten het gebied van het dorpslint, waardoor hiervoor een lagere verwachting geldt.

Door het eeuwenlange gebruik van het plangebied als nederzettingsterrein zal sprake zijn van een dik antropogeen pakket, dat ter hoogte van de oude gedempte watergangen mogelijk dikker kan zijn. Dit pakket is ontstaan door ophoging en deels uit verrommeling van de natuurlijke bodem, waardoor de basis sterk venig zal zijn. Eventueel aanwezige archeologische sporen bevinden zich in de top van de natuurlijke ondergrond (direct onder het ophogingspakket), maar kunnen als gevolg van continue ophoging en verrommeling ook in het ophogingspakket zelf aanwezig zijn. In de voormalige waterlopen kunnen archeologiehoudende lagen/vullingen aanwezig zijn, vanwege het feit dat de waterlopen als afvalplaats werden gebruikt en dat ze (sub)recent zijn gedempt. Mogelijk is er dus een aanzienlijk dempingspakket aanwezig dat tot minimaal 1-1,5 m -mv kan reiken. Gezien het gebruik van het plangebied als tuin met slechts een schuur als enige bebouwing is de verwachting dat de bodem archeologisch gezien nog grotendeels intact zal zijn.

9

DOEL EN METHODE - VELDONDERZOEK

Binnen het plangebied is een inventariserend veldonderzoek middels verkennende boringen (IVO-O) uitgevoerd. Het doel van het verkennend booronderzoek is om de ondergrond en eventuele (sub)recente vergravingen in beeld te brengen. Daarmee kan de archeologische verwachting, zoals beschreven in het PvE, worden getoetst en eventueel worden aangevuld.

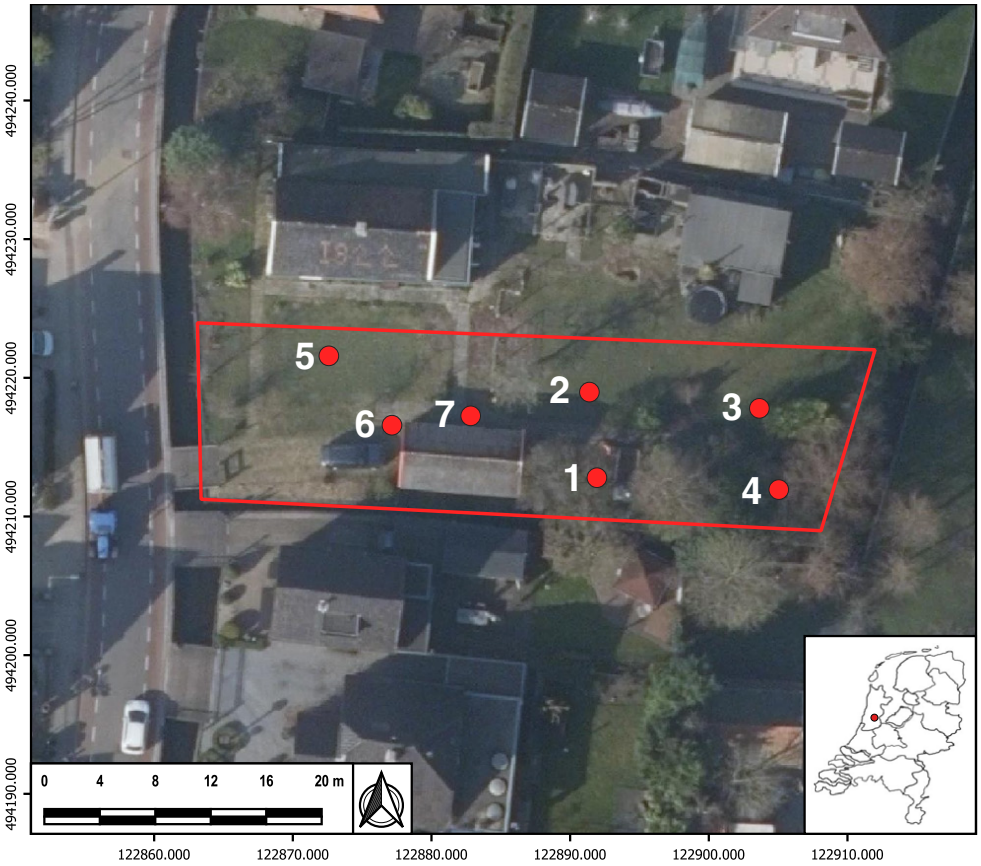
De volgende onderzoeksvragen zijn geformuleerd die met dit verkennend booronderzoek beantwoord moeten worden:

- Wat is de bodemopbouw?
- Zijn er (sub)recente vergravingen aanwezig? Zo ja, waar bevinden deze zich en op welke diepte zijn die aangetoond?
- Zijn er aanwijzingen van menselijk handelen? Zo ja, waar bevinden deze zich en op welke diepte zijn die aangetoond?
- Zijn er op basis van de onderzoeksresultaten archeologische niveaus aan te wijzen? Zo ja, waar bevinden deze zich en wanneer kunnen ze zijn bewoond?
- Dienen er archeologische vervolgstappen te worden genomen?
- Klopt de archeologische verwachting, zoals geschetst in het archeologisch bureauonderzoek uit 2016 en 2023, met de gegevens die zijn verkregen tijdens het verkennend booronderzoek? Beargumenteer of verklaar?

Voorafgaand aan het onderzoek is de onderzoeksmethode bepaald in het Plan van Aanpak (Vermoolen 2023) en deze is tijdens het booronderzoek zo goed mogelijk gevolgd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de KNA versie 4.1, protocol 4003 met deelprocessen VS03 tot en met VS08. Tijdens het booronderzoek zijn 7 boringen gezet tot minstens 2 m -mv en met een onderlinge tussenafstand van ca. 10 m (zie afb. 13).

Vondsten en archeologische indicatoren zijn per laag gedocumenteerd. De boringen zijn gezet met behulp van een Edelman- en gutsboor, met een diameter van respectievelijk 7 en 3 cm. De opgeboorde grond is handmatig afgezet en nader bekeken op archeologische indicatoren. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB). De locaties van de boringen zijn met behulp van een GPS-instrument ingemeten in het landelijk RD-coördinatensysteem.

Afbeelding 13. Boorpuntenkaart met de locatie van de boringen weergegeven op een luchtfoto.



Afbeelding 14. Aardewerkfragment aangetroffen in de ophogingslaag. Het betreft een fragment roodbakkend aardewerk dat niet nader te determineren is.

10
ONDERZOEKSRESULTATEN

De boorstaten van de 7 boringen zijn als bijlage toegevoegd aan dit rapport (zie bijlage 3). Op de boorpuntenkaart zijn de locaties van de gezette boringen weergegeven (zie afb. 13).

Bodemopbouw
Vanaf het maaiveld tot ca. 55 cm -mv (-1,75 m NAP) is een ophogingslaag aangetroffen. Deze ophogingslaag bestaat uit donkerbruine, half gerijpte, siltig/zandig klei waarin houtresten, aardewerk-, mortel- en schelpfragmenten zijn gevonden. Het gebied bij boring 1 lijkt veel meer opgehoogd te zijn dan de rest van het gebied, hier is opgebrachte grond tot 170 cm -mv (-2,90 m NAP) waargenomen.

Onder deze ophoging is een veraarde donkerbruin/zwarte veenlaag aangetroffen. Dit is veen dat droog aan het oppervlakte heeft gelegen en betreft mogelijk een archeologisch niveau. Het veraarde veen heeft een dikte van ca. 20 cm en werd voornamelijk aangetroffen tot ca. 80 cm -mv (-2 m NAP). Vanaf dit punt gaat het veraarde veen geleidelijk over naar een roodbruin veenpakket dat enkele kleibandjes bevat. De onderkant van dit veenpakket is niet gevonden. In boring 1 en 2 is de veraarde laag dikker (respectievelijk 40 en 60 cm) en is het tot dieper aangetroffen (respectievelijk 210 en 140 cm -mv, -3,30 en -2,60 m NAP). Door de grotere dikte is het mogelijk dat hier een spoor is aangetroffen.

Archeologische indicatoren en recente vergravingen
Tijdens het booronderzoek is specifiek gezocht naar sporen van ophogingen en archeologische indicatoren. Er is een ophogingslaag aanwezig in het plangebied tot ca. 55 cm -mv (-1,75 m NAP). Lokaal kunnen er gedempte watergangen zijn waarvoor er meer zal zijn opgehoogd/gedempt, mogelijk is dit het geval bij boring 1. In de ophogingslagen zijn archeologische indicatoren aangetroffen, waaronder baksteen-, mortel-, glas- en aardewerkfragmenten. De indicatoren binnen de deze lagen zijn waarschijnlijk meegevoerd met de grond en wijzen niet direct op de aanwezigheid van archeologische waarden. Alhoewel er geen determineerbaar materiaal is aangetroffen lijkt de ophoging relatief recent te zijn.

Interpretatie van de onderzoeksresultaten
Uit de interpretatie van het bodemprofiel blijkt dat het gebied is opgehoogd, maar dat er nog een mogelijke archeologische niveau op het veraarde veen intact is. De ophoging werd aangetroffen tot ca. 55 cm -mv (-1,75 m NAP). In deze laag zijn archeologische indicatoren aangetroffen, maar deze zijn geen aanwijzing dat er ook een archeologische vindplaats aanwezig is. Het aangetroffen materiaal is dermate gefragmenteerd dat het ondetermineerbaar is. De datering van deze ophoging is onduidelijk.

Het veraarde veen betreft de top van het veen. Hier kunnen archeologische waarden aangetroffen worden afkomstig uit de vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Er zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van archeologische waarden op dit niveau. Aangezien er echter weinig grondroering aanwezig is in het plangebied valt het aantreffen van archeologische waarden ook niet volledig uit te sluiten.

In boring 1 is de ophogingslaag beduidend dikker. Er is hier onder de donkerbruine kleilaag met aardewerkfragmenten en houtresten (tot ca. 100 cm -mv/-2,20 m NAP) ook een donkergrijze ophogingslaag aangetroffen met schelp- en glasfragmenten (tot ca. 170 cm -mv/-2,90 m NAP). In het bureauonderzoek staat vermeld dat er mogelijk gedempte watergangen aangetroffen kunnen worden waar een dempingspakket van minimaal 1-1,5 m -mv zou liggen. Waarschijnlijk is er een dergelijke gedempte watergang aanwezig rond boring 1.

Afbeelding 15 (links). Bodemopbouw van 40 tot 95 cm -mv in boring 2. In deze boring bevinden zich resten van de ophogingslaag die geleidelijk veniger wordt. Aan het uiteinde van de boring is nog het veraarde veen te zien.

Afbeelding 16 (rechts). Bodemopbouw van 40 tot en met 140 cm -mv in boring 3. Hier is de overgang van de ophoging (40-60) naar de veraarde (60-70) en normale veenlaag (70-140) goed te zien.

11

BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

- **Wat is de bodemopbouw?**

Vanaf het maaiveld tot ca. 55 cm -mv (-1,75 m NAP) is een ophogingslaag aangetroffen. Deze ophogingslaag bestaat uit donkerbruine, half gerijpte, siltig/zandig klei waarin houtresten, aardewerk-, mortel- en schelpfragmenten zijn gevonden. Het gebied bij boring 1 lijkt veel meer opgehoogd te zijn dan de rest van het gebied, hier is opgebrachte grond tot 170 cm -mv (-2,90 m NAP) waargenomen.

Onder deze ophoging is een veraarde donkerbruin/zwarte veenlaag aangetroffen. Dit is veen dat droog aan het oppervlakte heeft gelegen en betreft mogelijk een archeologisch niveau. Het veraarde veen heeft een dikte van ca. 20 cm en werd voornamelijk aangetroffen tot ca. 80 cm -mv (-2 m NAP). Vanaf dit punt gaat het veraarde veen geleidelijk over naar een roodbruin veenpakket dat enkele kleibandjes bevat. De onderkant van dit veenpakket is niet gevonden. In boring 1 en 2 is de veraarde laag dikker (respectievelijk 40 en 60 cm) en is het tot dieper aangetroffen (respectievelijk 210 en 140 cm -mv, -3,30 en -2,60 m NAP). Door de grotere dikte is het mogelijk dat hier een spoor is aangetroffen.

- **Zijn er (sub)recente vergravingen aanwezig? Zo ja, waar bevinden deze zich en op welke diepte zijn die aangetoond?**

Er is een ophogingslaag aanwezig in het plangebied tot ca. 55 cm -mv (-1,75 m NAP). Lokaal kunnen er gedempte watergangen zijn waarvoor er meer zal zijn opgehoogd/gedempt, mogelijk is dit het geval bij boring 1. In de ophogingslagen zijn archeologische indicatoren aangetroffen, waaronder baksteen-, mortel-, glas- en aardewerkfragmenten. De indicatoren binnen de deze lagen zijn waarschijnlijk van elders aangevoerd en wijzen niet direct op de aanwezigheid van archeologische waarden.

- **Zijn er aanwijzingen van menselijk handelen? Zo ja, waar bevinden deze zich en op welke diepte zijn die aangetoond?**

De aanwijzingen voor menselijk handelen betreffen de aanwijzingen voor ophoging van het gebied. Zie hiervoor het vorige punt.

- **Zijn er op basis van de onderzoeksresultaten archeologische niveaus aan te wijzen? Zo ja, waar en hoe diep bevinden deze zich en wanneer kunnen ze zijn bewoond?**

Uit de interpretatie van het bodemprofiel blijkt dat het veraarde veen, een mogelijke archeologische niveau, intact kan zijn. Vanaf ca. 55 cm -mv (-1,75 m NAP) is veraard veen aangetroffen. Het veraarde veen betreft de top van het veen. Hier kunnen archeologische waarden aangetroffen worden afkomstig uit de vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Er zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van archeologische waarden op dit niveau. Aangezien er echter weinig grondroering aanwezig is in het plangebied valt het aantreffen van archeologische waarden ook niet volledig uit te sluiten.

- **Dienen er archeologische vervolgstappen te worden genomen?**

Het gebied is opgehoogd maar er lijken verder geen grondroeringen te hebben plaatsgevonden. Hierdoor is het oppervlak, waar mogelijke archeologische waarden uit de vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kunnen worden aangetroffen, in goede staat. Alhoewel er geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen is het aantreffen van archeologische waarden niet volledig uit te sluiten.

Er wordt geadviseerd om de graafwerkzaamheden tijdens de bouw te laten begeleiden door een gecertificeerd archeologisch bedrijf wanneer er dieper gegraven wordt dan 55 cm -mv. Hiervoor wordt een inventariserend proefsleufonderzoek variant archeologische begeleiding voorgesteld (IVO-P, protocol 4003). Het doel van een proefsleufonderzoek is om te bepalen wat de aard, begrenzing en datering van een mogelijke vindplaats is en op basis hiervan vast te stellen of deze behoudenswaardig zou zijn. Bij een variant archeologische begeleiding zal een archeoloog aanwezig zijn bij de graafwerkzaamheden om onder andere eventuele archeologische waarden en de bodemopbouw te documenteren.

- **Klopt de archeologische verwachting, zoals geschetst in het archeologisch bureauonderzoek uit 2016 en 2023, met de gegevens die zijn verkregen tijdens het verkennend booronderzoek? Beargumenteer of verklaar?**

In de archeologische bureauonderzoeken werd aan het dorpslint langs de Dorpsstraat een hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden (nederzettingsresten, zoals funderingen van (bij)gebouwen, waterputten, beerputten etc.) uit de vroege middeleeuwen C tot en met de nieuwe tijd. In de oude waterlopen kunnen afvaldumps en beschoeiingen worden verwacht, waardoor hiervoor een middelhoge verwachting geldt. Het uiterste oostelijke deel valt buiten het gebied van het dorpslint, waardoor hiervoor een lagere verwachting geldt. Verder werd verwacht dat er een dik antropogeen pakket zou zijn dat ontstaan is door ophoging en deels uit verrommeling van de natuurlijke bodem.

In het gebied is een antropogeen pakket aangetroffen van ca. 55 cm. Het onderliggende deel van de bodem lijkt relatief onverrommeld te zijn. Nederzettingsresten zijn niet aangetroffen, maar kunnen niet worden uitgesloten. De verwachtingen van het bureauonderzoek kunnen worden onderschreven. De hoge verwachtingen uit het bureauonderzoek kunnen worden onderschreven. Het uiterste oostelijke deel valt buiten het gebied van het dorpslint, waardoor hiervoor in het bureauonderzoek een lagere verwachting was vastgesteld. Ondanks deze lage verwachting zijn dezelfde bodemlagen aangetroffen als in het westen van het gebied. Hierdoor kan met de resultaten van het inventariserend onderzoek de verwachting worden verhoogd. In boring 1 werd een mogelijke oude waterloop aangetroffen, hier zouden ook eventuele archeologische waarden in kunnen voorkomen. Hiervoor kan de middelhoge verwachting ook worden onderschreven.

12

CONCLUSIE EN ADVIES

In april en mei 2023 heeft Hollandia Archeologen, in opdracht van [redacted], een archeologisch bureauonderzoek opgesteld en een inventariserend veldonderzoek middels verkennende boringen (IVO-O) uitgevoerd voor de bouw van een nieuwe woning aan het Noordeinde 131 in Landsmeer, gemeente Landsmeer (NH).

Op basis van historische, aardwetenschappelijke en archeologische gegevens is aan het dorpslint langs de Dorpsstraat een hoge verwachting toegekend voor het aantreffen van archeologische waarden (nederzettingsresten, zoals funderingen van (bij)gebouwen, waterputten, beerputten etc.) uit de vroege middeleeuwen C tot en met de nieuwe tijd. In de oude waterlopen kunnen afvaldumps en beschoeiingen worden verwacht, waardoor hiervoor een middelhoge verwachting geldt. Het uiterste oostelijke deel valt buiten het gebied van het dorpslint, waardoor hiervoor een lagere verwachting geldt.

In het verkennend veldonderzoek is vanaf het maaiveld tot ca. 55 cm -mv (-1,75 m NAP) een ophogingslaag aangetroffen. Deze ophogingslaag bestaat uit donkerbruine, half gerijpte, siltig/zandig klei waarin houtresten, aardewerk-, mortel- en schelpfragmenten werden gevonden. Het gebied bij boring 1 lijkt veel verder opgehoogd te zijn dan de rest van het gebied, hier werd opgebrachte grond tot 170 cm -mv (-2,90 m NAP) waargenomen.

Onder deze ophoging is een veraarde donkerbruin/zwarte veenlaag aangetroffen. Dit is veen dat droog aan het oppervlakte heeft gelegen en betreft mogelijk een archeologisch niveau. Het veraarde veen heeft een dikte van ca. 20 cm en werd voornamelijk aangetroffen tot ca. 80 cm -mv (-2 m NAP). Vanaf dit punt gaat het veraarde veen geleidelijk over naar een (rood)bruine veenpakket dat enkele kleibandjes bevat. De onderkant van dit veenpakket is niet gevonden. In boring 1 en 2 is de veraarde laag dikker (respectievelijk 40 en 60 cm) en is het tot dieper aangetroffen (respectievelijk 210 en 140 cm -mv, -3,30 en -2,60 m NAP).

Met het verkennend onderzoek is duidelijk geworden dat het gebied is opgehoogd maar er lijken verder geen grondroeringen te hebben plaatsgevonden. Hierdoor is het oppervlak, waar mogelijke archeologische waarden uit de vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kunnen worden aangetroffen, in goede staat. Alhoewel er geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen is het aantreffen van archeologische waarden niet volledig uit te sluiten. De hoge verwachtingen uit het bureauonderzoek kunnen worden onderschreven. Het uiterste oostelijke deel valt buiten het gebied van het dorpslint, waardoor hiervoor in het bureauonderzoek een lagere verwachting was vastgesteld. Ondanks deze lage verwachting zijn dezelfde bodemlagen aangetroffen als in het westen van het gebied. Hierdoor kan met de resultaten van het inventariserend onderzoek de verwachting worden verhoogd.

Advies

Er wordt geadviseerd om de graafwerkzaamheden tijdens de bouw te laten begeleiden door een gecertificeerd archeologisch bedrijf wanneer er dieper gegraven wordt dan 55 cm -mv. Hiervoor wordt een inventariserend proefsleufonderzoek variant archeologische begeleiding voor voorgesteld (IVO-P, protocol 4003). Bij een variant archeologische begeleiding zal een archeoloog aanwezig zijn bij de graafwerkzaamheden om onder andere eventuele archeologische waarden en de bodemopbouw te documenteren.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport besluit of/welke verdere stappen gewenst zijn dat kan afwijken van dit advies. Als er onverhoopt archeologische resten worden aangetroffen tijdens de werkzaamheden dan geldt voor de initiatiefnemer altijd de verplichting om dit te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Landsmeer.

AANVULLENDE INFORMATIE
OP WWW.HOLLANDIA-ARCHEOLOGIE.NL

LITERATUURLIJST

Beek, M., Y. Lievaart & M. Roosebeek, 2014. *Inventarisatie erfgoed in de gemeente Landsmeer,* Monumentencommissie Landsmeer, Landsmeer.

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Fysische geografie van Nederland,* Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's. Fysische geografie van Nederland.* Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Berg, M.W. van den & S.J. Kluiving, 1992. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. Toelichting op kaartblad 24 Zandvoort-25 Amsterdam,* DLO-Staring Centrum/ Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.

Boer, de E.A.M., 2016. *Landsmeer, plangebied perceel van Noordeinde 131. Archeologisch bureauonderzoek,* BAAC rapport V-16.0295, 's-Hertogenbosch.

Durczak, K., 2021. *Noordeinde 162 Landsmeer, gemeente Landsmeer. Bureau- en inventariserend veldonderzoek, verkennend booronderzoek,* Synthegra Rapport S210055, Leusden.

Gemeente Landsmeer, 2011. *Beleidsnota Archeologie Gemeente Landsmeer,* Gemeente Landsmeer.

Soonius, C.M., D. Bekius & S. Molenaar, 2014. *Streekplan Noord-Holland Zuid, provincie Noord-Holland. Een archeologisch bureauonderzoek,* RAAP-rapport 709, RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Amsterdam.

Vermoolen, S.M., 2023. *Plan van aanpak Landsmeer Noordeinde 131 IVO-O (gemeente Landsmeer)*, Zaandijk.

Websites

www.AHN.nl
ARCHIS3
Beeldbank Waterlands Archief
www.dinoloket.nl
ESRI
PDOK
https://rcewebgispublisher.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.topotijdreis.nl

BIJLAGEN

Inhoudsopgave

Bijlage 1: Archeologische perioden
Bijlage 2: Archeologisch stappenplan
Bijlage 3: Boorstaten

BIJLAGE 1: ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Nieuwe tijd	C	1.850-heden	NIEUWE TIJD
Nieuwe tijd	B	1.650-1.850	
Nieuwe tijd	A	1.500-1.650	
Late-Middeleeuwen	B	1.250-1.500	MIDDELEEUWEN
Late-Middeleeuwen	A	1.050-1.250	
Vroege-Middeleeuwen	D	900-1.050	
	C	725-900	
	B	525-725	
	A	450-525	
Laat-Romeinse tijd	B	350-450	ROMEINSE TIJD
	A	270-350	
Miden-Romeinse tijd	B	150-270	
	A	70-150	
Vroeg-Romeinse tijd	B	25-70	
	A	12-25	
Late-IJzertijd		12 na Chr.-250 v. Chr.	IJZERTIJD
Midden-IJzertijd		500-250	
Vroege-IJzertijd		800-500	
Late-Bronstijd		1.100-800	BRONSTIJD
Midden-Bronstijd	B	1.500-1.100	
	A	1.800-1.500	
Vroege-Bronstijd		2.000-1.800	

Laat-Neolithicum	B	2.450-2.000	NEOLITHICUM
	A	2.850-2.450	
Midden-Neolithicum	B	3.400-2.850	
	A	4.200-3.400	
Vroeg-Neolithicum	B	4.900-4.200	
	A	5.300-4.900	
Laat-Mesolithicum		6.450-4.900	MESOLITHICUM
Midden-Mesolithicum		7.100-6.450	
Vroeg-Mesolithicum		8.800-7.100	
Laat-Paleolithicum	B	18.000-8.800	PALEOLITHICUM
	A	35.000-18.000	
Midden-Paleolithicum		300.000-35.000	
Vroeg-Paleolithicum		-300.000	

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-ordeningsproces 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 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.
- Een korte impressie over de onstaansgeschiedenis van het landschap.
- Een impressie van de bewoningsgeschiedenis.
- Beschrijven bekende archeologische waarden.
- 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.
- Archeologische vindplaatsen zoals deze in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) van de RCE aanwezig zijn. Clustering van vindplaatsen kan wijzen op de aanwezigheid van bewoningssporen uit het verleden.
- Beschrijven van de archeologische verwachtingen en opstellen van een gespecificeerd en onderbouwd verwachtingsmodel van de verwachte archeologische waarden.
- 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.
- 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).

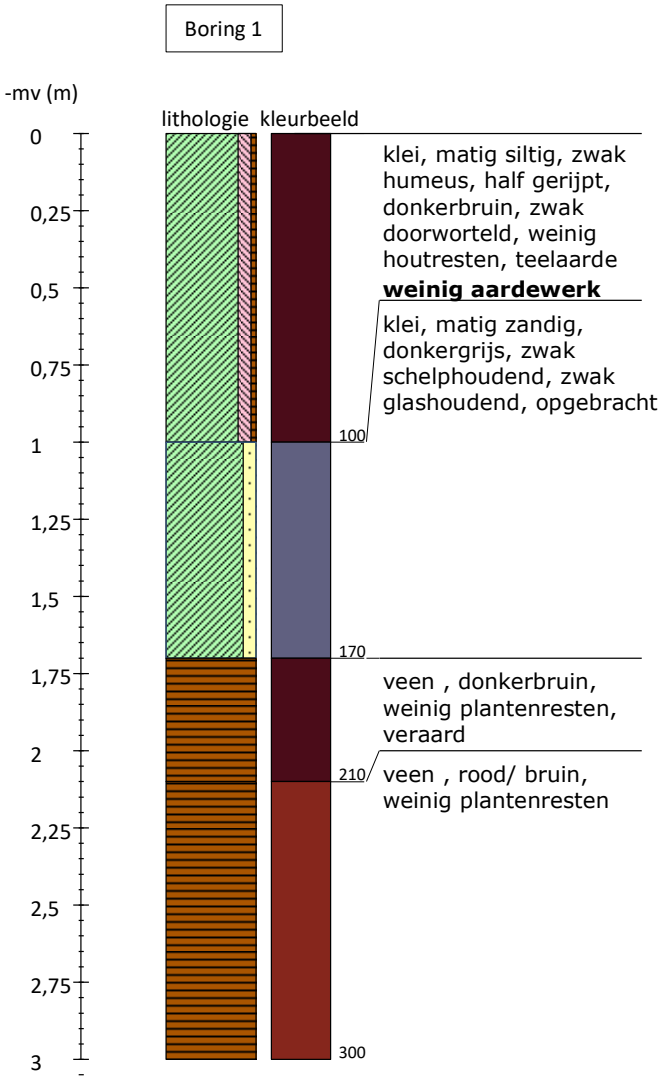
Het onderzoek kan bestaan uit de volgende methoden:
- non-destructieve methoden: geofysische methoden ;
- weinig destructieve methoden: oppervlaktekartering, booronderzoek, sondering (putjes van maximaal een vierkante meter);
- destructieve methoden: proefsleuven.

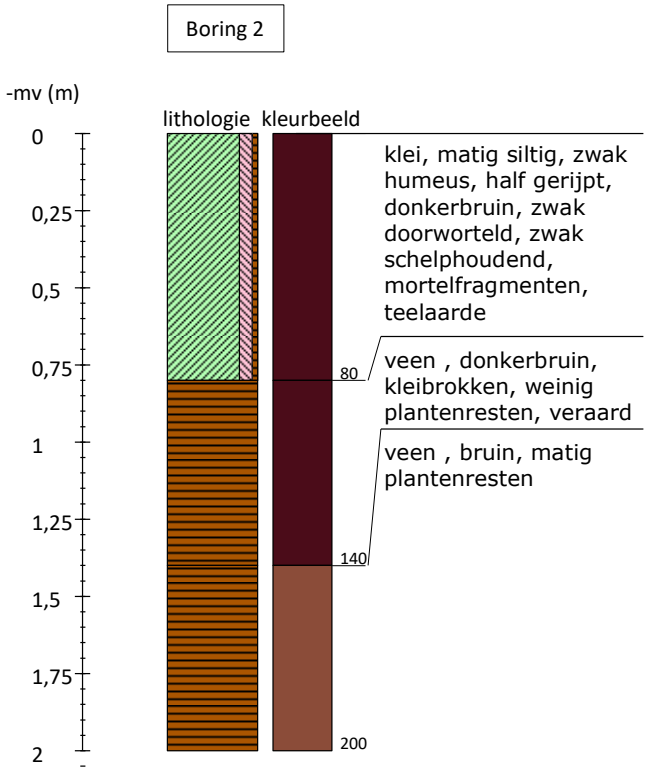
Welke methoden (kunnen) worden ingezet hangt af van de locatie en vraagstelling. De onderbouwing voor de in te zetten methoden is in het bureauonderzoek gegeven. Een inventariserend veldonderzoek moet leiden tot een waardering en een archeologisch inhoudelijk selectieadvies.

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.

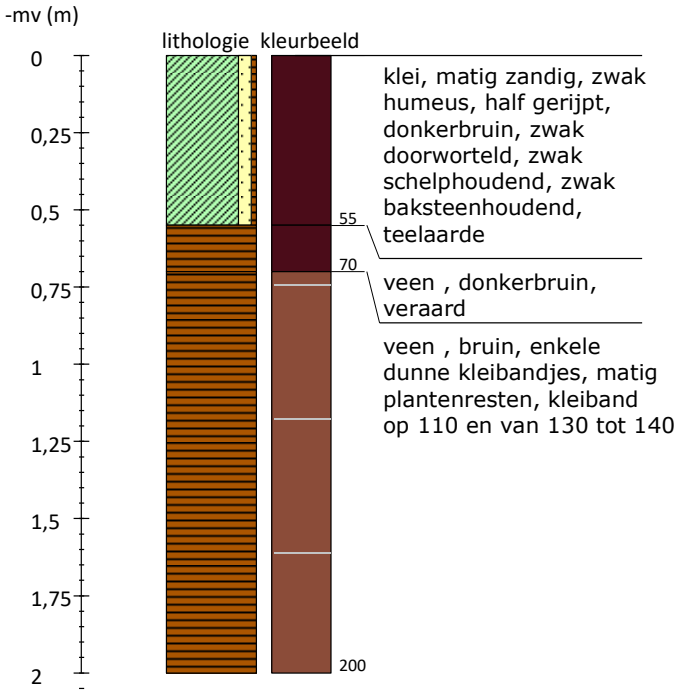
Bij weinig destructieve methoden gaat het om oppervlaktekartering en booronderzoek. Dit houdt in dat het plangebied wordt gekarteerd door middel van het “belopen” van akkers en weilanden, waarbij gezocht wordt naar aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Daarnaast wordt door middel 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).

BIJLAGE 3: BOORSTATEN

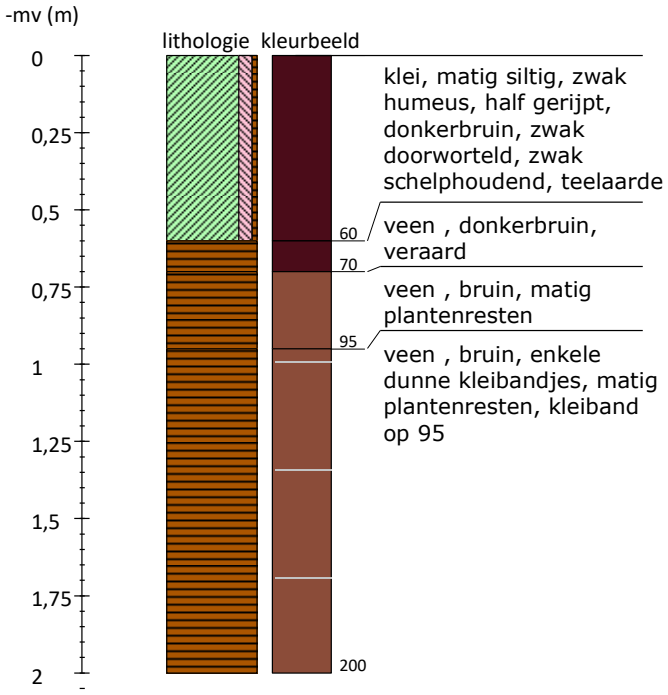




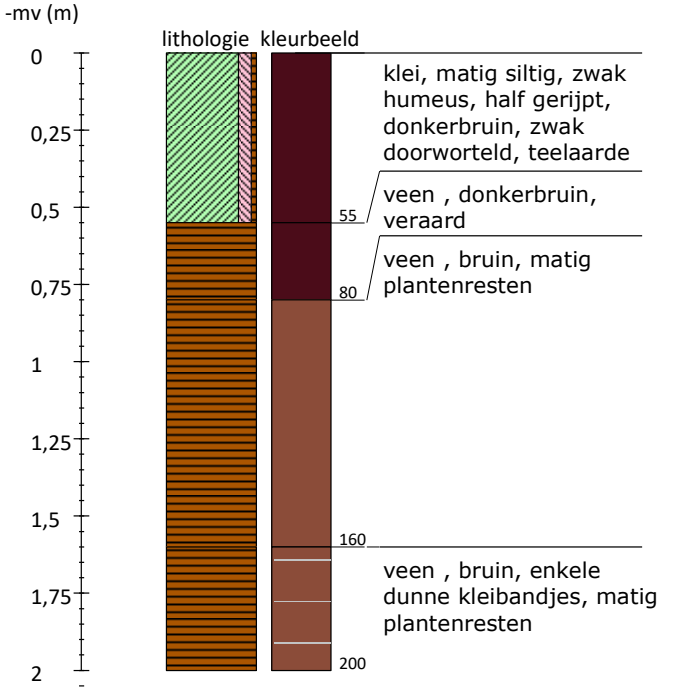
Boring 3



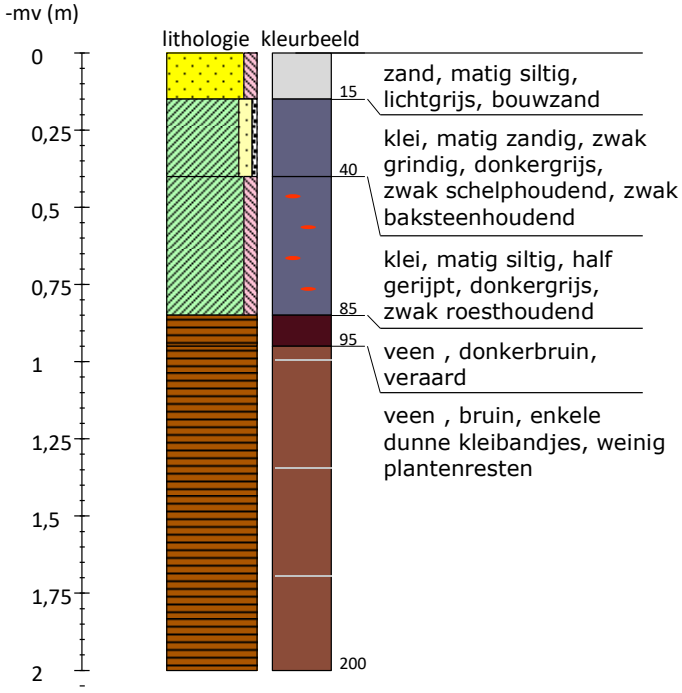
Boring 4

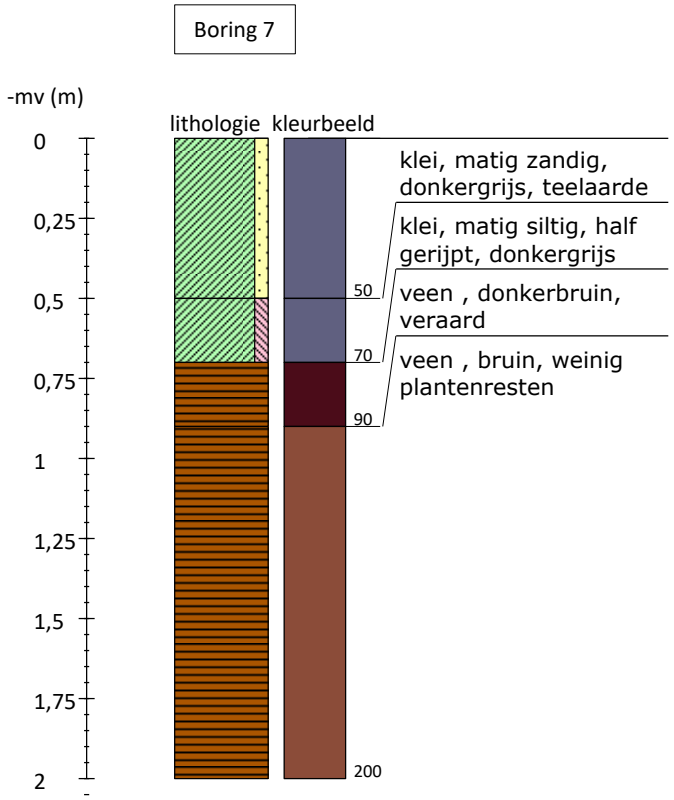


Boring 5



Boring 6




Boring 7
-mv (m)
lithologie
kleurbeeld
0
0,25
0,5
0,75
1
1,25
1,5
1,75
2
50
70
90
200
klei, matig zandig, donkergrijs, teelaarde
klei, matig siltig, half gerijpt, donkergrijs
veen , donkerbruin, veraard
veen , bruin, weinig plantenresten

Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig
- Zand, kleiig

Klei
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

Leem
- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

- verstoord

Veen
- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

Grind
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig
- Grind, siltig

Overige toevoegingen
- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

Zandmediaan

uiterst fijn	< 105	µm
zeer fijn	105 - < 150	µm
matig fijn	150 - < 210	µm
matig grof	210 - < 300	µm
zeer grof	300 - < 420	µm
uiterst grof	420 - < 2000	µm

Zandsortering

goed gesorteerd	D60/D10 < 1,8
matig gesorteerd	D60/D10 1,8 < 3
slecht gesorteerd	D60/D10 > 3

Inclusies/archeologische indicatoren
(resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)

weinig	< 1%
matig	1-10%
veel	> 10%

Begrenzing onderliggende laag

scherp	overgangsgebied < 0,3 cm
onscherp	overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
diffuus	overgangsgebied 3 cm - < 10 cm

Kalkgehalte

kalkloos	geen opbruising, minder dan 0,5% $CaCO_3$
kalkarm	hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1à 2 % $CaCO_3$
kalkrijk	zichtbare opbruising, 1 à 2% $CaCO_3$

Boortype
- Edelmanboor Ø 7 cm
- Edelmanboor Ø 10 cm
- Edelmanboor Ø 12 cm
- Edelmanboor Ø 15 cm
- Guts Ø 2 cm
- Guts Ø 3 cm
- Zuigerboor
- Riverside boor Ø 7 cm

- Mechanische boor Ø 10 cm
- Mechanische boor Ø 12 cm
- Mechanische boor Ø 15 cm
- Mechanische boor Ø 20 cm

Grondwaterstand
- GHG
- GWG
- GLG

@ Boorstaten! - www.boorstaten.nl