



*Transect-rapport 5825*

**Tholen, Luchtenburgseweg 3**  
**Gemeente Tholen (ZE)**

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend  
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

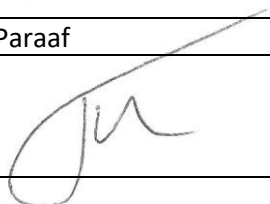
**transect**

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





|                                   |                                                                      |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Auteur</b>                     | J.P.M. de Wit                                                        |
| <b>Versie</b>                     | Eindversie                                                           |
| <b>Projectcode</b>                | 25030113                                                             |
| <b>Datum</b>                      | 12-06-2025                                                           |
| <b>Opdrachtgever</b>              | Prophys                                                              |
| <b>Uitvoerder</b>                 | Transect b.v.<br>Overijsselhaven 127<br>3433 PH Nieuwegein           |
| <b>Bureauonderzoek</b>            | J.P.M. de Wit (KNA Prospector)                                       |
| <b>Veldonderzoek</b>              | J.P.M. de Wit (KNA Prospector)<br>R. Dubbeldam                       |
| <b>Inhoudelijke controle</b>      | T. Nales (Senior KNA Prospector)                                     |
| <b>Onderzoeksmelding</b>          | 5750282100                                                           |
| <b>Bevoegde overheid</b>          | Gemeente Tholen                                                      |
| <b>Adviseur bevoegde overheid</b> | OAS Archeologie: Dhr. K.J.R. Kerckhaert                              |
| <b>Status</b>                     | Nog te beoordelen                                                    |
| <b>Beheer documentatie</b>        | Transect, Nieuwegein                                                 |
| <b>Voorblad</b>                   | Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (15-05-2025) |

| Autorisatie                              |            |                                                                                      |
|------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Naam                                     | Datum      | Paraaf                                                                               |
| Drs. T. Nales<br>(Senior KNA Prospector) | 12-06-2025 |  |

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



## Samenvatting

---

In opdracht van Prophys heeft Transect b.v. in mei 2025 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Luchtenburgseweg 3 in Tholen (gemeente Tholen). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit (BOPA) om de sloop van agrarische loodsen en de nieuwbouw van een tweetal woningen in het gebied mogelijk te maken. Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een archeologisch bureauonderzoek (BO) en een inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het specificeren en aanvullen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

In het plangebied aan de Luchtenburgseweg 3 zijn op basis van bodemkundige en historische gegevens verschillende periodes van bewoning en gebruik te onderscheiden. Voor de diepste lagen (de top van het dekzand) is de kans op archeologische resten klein door de grote diepte. Tijdens het Neolithicum was het gebied door natte omstandigheden ongeschikt voor bewoning, maar op hoger gelegen oeverafzettingen en veenrivieren – indien aanwezig – kan er lokaal toch bewoning zijn geweest, wat een hoge archeologische verwachting oplevert. In latere perioden, zoals de IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege en Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, zijn door veranderende landschapomstandigheden en inpolderingen gunstige omstandigheden voor bewoning ontstaan. De verwachting op het aantreffen van resten uit deze periodes, zoals sporen van oude bebouwing en erven, is daarom hoog.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied vooral bestaat uit getijdeafzettingen, veen en kleilagen. De omstandigheden in het gebied waren vaak ongeschikt voor bewoning en daardoor is de kans op archeologische resten uit het Neolithicum, Bronstijd en Romeinse Tijd laag. Wel bestaat er een hoge archeologische verwachting voor latere periodes, zoals de Vroege Middeleeuwen, Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, omdat het gebied sinds het inpolderen in 1220 bewoond is geweest. Intacte grondsporen en restanten van bebouwing of terreininrichting kunnen onder de verstoorde bovengrond aanwezig zijn.

### Advies

In het kader van de aanvraag van een BOPA om de bouw van een tweetal woningen mogelijk te maken, adviseren wij op basis van het uitgevoerde onderzoek een vervolgonderzoek uit te voeren. Dit vervolgonderzoek is erop gericht archeologische vindplaatsen in de top van de oeverafzettingen van de Molenvliet op te sporen. In het plangebied kunnen namelijk restanten van voormalige bebouwing te relateren aan Hofstede Luchtenburg of zelfs oudere bebouwing aanwezig zijn.

Wij adviseren dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek nadat de bestaande loodsen in het plangebied gesaneerd zijn. Voor een proefsleuvenonderzoek dient op voorhand van de werkzaamheden een Programma van Eisen opgesteld te zijn, dat door de bevoegde overheid (gemeente Tholen) akkoord bevonden is.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Tholen) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

## Inhoud

---

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Administratieve informatie                                                  | 1  |
| 1. Aanleiding                                                               | 2  |
| 2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek                         | 3  |
| 3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied                             | 4  |
| 4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik                          | 6  |
| 5. Beleidskader                                                             | 7  |
| 6. Landschap, geomorfologie en bodem                                        | 8  |
| 7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken                            | 12 |
| 8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen                | 18 |
| 9. Gespecificeerde archeologische verwachting                               | 26 |
| 10. Resultaten veldonderzoek                                                | 29 |
| 11. Beantwoording onderzoeksvragen                                          | 32 |
| 12. Conclusie en Advies                                                     | 33 |
| 13. Geraadpleegde bronnen                                                   | 34 |
| <br>                                                                        |    |
| Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland                   | 37 |
| Bijlage 2: Plantekening                                                     | 38 |
| Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Tholen 'Pleistoceen' | 39 |
| Bijlage 4: Archeologische beleidskaart van de gemeente Tholen 'Wormer'      | 40 |
| Bijlage 5: Archeologische beleidskaart van de gemeente Tholen 'Hollandveen' | 41 |
| Bijlage 6: Archeologische beleidskaart van de gemeente Tholen 'Walcheren'   | 42 |
| Bijlage 7: Geomorfologie                                                    | 44 |
| Bijlage 8: Hoogtekaart                                                      | 45 |
| Bijlage 9: Bodemkaart                                                       | 47 |
| Bijlage 10: Archeologische informatie                                       | 48 |
| Bijlage 11: Boorpuntenkaart                                                 | 49 |
| Bijlage 12: Foto's van boringen                                             | 50 |
| Bijlage 13: Boorbeschrijvingen                                              | 51 |



## Administratieve informatie

---

|                                                                                 |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provincie                                                                       | Zeeland                                                                                                              |
| Gemeente                                                                        | Tholen                                                                                                               |
| Plaats                                                                          | Tholen                                                                                                               |
| Locatienaam                                                                     | Luchtenburgseweg 3                                                                                                   |
| RD-coördinaten                                                                  | 72.616 / 395.015 (N)<br>72.551 / 394.994 (W)<br>72.581 / 394.921 (Z)<br>72.651 / 394.959 (O)<br>TLN00-O-2332 en 2333 |
| Kadastrale perceelsnummers                                                      |                                                                                                                      |
| Soort onderzoek                                                                 | Bureauonderzoek (BO); Inventariserend<br>Veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O)<br>5750282100                       |
| Zaaknummer Archis                                                               |                                                                                                                      |
| Projectnaam                                                                     | Tholen, Luchtenburgseweg 3                                                                                           |
| Planologische aanleiding                                                        | Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit<br>(BOPA)                                                                       |
| Oppervlakte onderzoekslocatie                                                   | 5400 m <sup>2</sup>                                                                                                  |
| Status terrein                                                                  | Waarde – Archeologie 4/5                                                                                             |
| Bekend(e) Archis3-zaaknummer(s)                                                 | Niet van toepassing                                                                                                  |
| Zeeuws Archeologisch Depot vondstmelding(en)                                    | Geen vondsten bekend                                                                                                 |
| Monumentnummers van gebouwde monumenten (Rijks-<br>en gemeentelijke monumenten) | Niet van toepassing                                                                                                  |
| Opdrachtgever                                                                   | Prophys                                                                                                              |
| Contactpersoon                                                                  | De heer F. van der Borne                                                                                             |
| Contactgegevens                                                                 | frans@prophys.nl<br>06 20 67 29 68                                                                                   |
| Begeleiding onderzoek                                                           | Transect b.v.<br>J.P.M. de Wit<br>Overijsselhaven 127<br>3433 PH Nieuwegein<br>030 7620705                           |
| Bevoegd gezag                                                                   | Gemeente Tholen                                                                                                      |
| Contactpersoon                                                                  | Mevrouw M. Withagen                                                                                                  |
| Contactgegevens                                                                 | Postbus 51<br>4649 AB Tholen<br>06 39 62 54 52<br>mila.withagen@tholen.nl                                            |
| Begeleiding onderzoek, beoordeling en toetsing                                  | OAS Archeologie                                                                                                      |
| Contactpersoon                                                                  | Dhr. K-J.R. Kerckhaert                                                                                               |
| Contactgegevens                                                                 | Postbus 49<br>4330 AA Middelburg<br>06 20 43 64 77<br>kjr.kerckhaert@erfgoedzeeland.nl                               |
| Beheer en plaats documentatie vondsten                                          | Zeeuws Archeologisch Depot<br>Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland<br>Looierssingel 2<br>4331 NK Middelburg           |
| Contactpersoon                                                                  | Dhr. J.J.H. van den Berg<br>0118 670 618<br>jjh.vanden.berg@erfgoed.nl                                               |

## 1. Aanleiding

---

In opdracht van Prophys heeft Transect b.v.<sup>1</sup> in mei 2025 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Luchtenburgseweg 3 in Tholen (gemeente Tholen). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit (BOPA) om de sloop van agrarische loodsen en de nieuwbouw van een tweetal woningen in het gebied mogelijk te maken.

In het plangebied geldt volgens de archeologische beleidskaarten van de gemeente Tholen voor de laag 'Pleistoceen' een gematigde archeologische verwachting (Waarde 5) en voor de lagen 'Wormer', 'Hollandveen' en 'Walcheren' voor het gehele plangebied een hoge archeologische verwachting (Waarde 4). Vanwege deze aanduidingen is een archeologisch (voor)onderzoek verplicht bij bodemingrepen die groter zijn dan 250 m<sup>2</sup> én dieper reiken dan 40 cm -Mv. Omdat bij de geplande ontwikkelingen in het plangebied deze waardes overschreden zullen worden, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

---

<sup>1</sup> Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij de RCE en de SIKB.

## 2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

---

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Ook is er navraag gedaan bij Erfgoed Zeeland en de Heemkundekring Stad en Lande van Tholen voor aanvullende informatie (via algemene e-mailadressen; d.d. 13-05-2025).

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt de bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.2 (KNA 4.2). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.2 (KNA 4.2) en de provinciale richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland (2019).

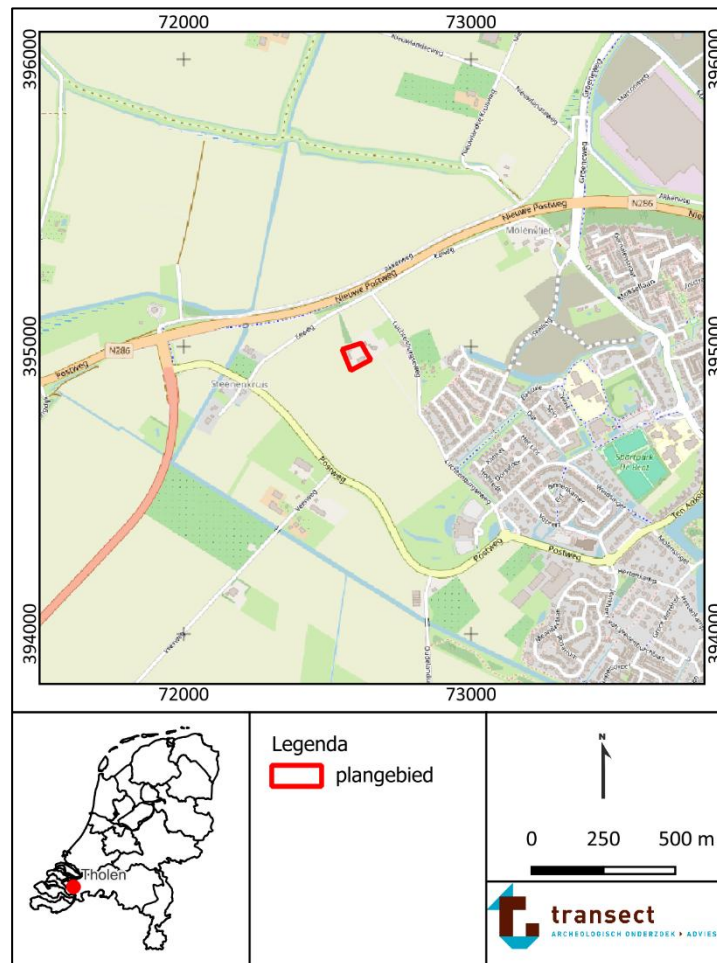
### 3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

---

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| <b>Gemeente</b>          | Tholen             |
| <b>Plaats</b>            | Tholen             |
| <b>Toponiem</b>          | Luchtenburgseweg 3 |
| <b>Kaartblad</b>         | 49B                |
| <b>Centrumcoördinaat</b> | 72.601 / 394.975   |

Bij het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Luchtenburgseweg 3 in Tholen (gemeente Tholen). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen TLN00 Sectie O nummers 2332 en 2333. De begrenzing wordt gevormd door sloten ten noorden, oosten en zuiden van het plangebied. De westelijke grens van het plangebied wordt gevormd door het akkerland dat zich ten westen van het plangebied bevindt. Het plangebied is circa 5400 m<sup>2</sup> groot.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)).

#### 4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

---

|                                       |                                                                                                   |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kader</b>                          | Aanvraag BOPA                                                                                     |
| <b>Oppervlakte plangebied</b>         | 5400 m <sup>2</sup>                                                                               |
| <b>Planvorming</b>                    | Nieuwbouw tweetal woningen                                                                        |
| <b>Omvang verstoringen</b>            | Circa 960 m <sup>2</sup> sloop agrarische loodsen<br>Circa 400 m <sup>2</sup> realisatie woningen |
| <b>Bodemverstorende werkzaamheden</b> | Graafwerkzaamheden, heiwerkzaamheden                                                              |
| <b>Diepte verstoring</b>              | Onbekend (>40 cm)                                                                                 |

Het voornemen bestaat om in het plangebied twee particulieren woningen te realiseren. Hiertoe zal de bestaande bebouwing in het plangebied gesaneerd moeten worden. Deze bebouwing bestaat uit een drietal agrarische loodsen van circa 600 en 360 m<sup>2</sup> groot. Een inrichtingstekening van de toekomstige situatie is weergegeven in bijlage 2.

Om de herontwikkeling mogelijk te maken, is een BOPA-procedure aangevraagd, aangezien het bestemmingsplan van 'agrarisch' naar 'wonen' gewijzigd dient te worden. Omdat de voorgenomen plannen de vrijstellingsgrenzen van het archeologisch onderzoek overschrijden, dient in het voor de ontwikkeling een archeologisch (voor)onderzoek uitgevoerd te worden.

In het huidige vroegtijdig stadium van de planprocedure zijn geen bouwtekeningen beschikbaar van de toekomstige bebouwing. Op basis van een aangeleverde schetstekening wordt uitgegaan van een oppervlakte 200 m<sup>2</sup> per woning (400 m<sup>2</sup> totaal). Waarschijnlijk zullen onder de toekomstige bebouwing ook heipalen nodig zijn.

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

## 5. Beleidskader

---

|                        |                                                      |
|------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Onderzoekskader</b> | Aanvraag BOPA                                        |
| <b>Beleidskader</b>    | Archeologische beleidskaarten gemeente Tholen (2011) |
| <b>Onderzoeksgrens</b> | 250 m <sup>2</sup> en dieper dan 40 cm –Mv           |

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door Erfgoedwet, die de Monumentenwet 1988 vervangt. Het deel van het erfgoedbeheer dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving is sinds 1 januari 2024 opgenomen in de Omgevingswet. Hierin is bepaald dat gemeentes rekening moeten houden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed bij het vaststellen van het omgevingsplan. Hieronder vallen dus ook bekende en/of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. Dit is vastgesteld in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) artikel 5.130, lid 1. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan een gemeente vanuit het Omgevingsplan lokale regels stellen door monumenten (concreet) in de bodem te beschermen of ze juist vakkundig op te laten graven (lid 3, 4 en 5). Ook kunnen ze vanuit het Omgevingsplan eisen stellen aan het onderzoek, waaronder het onderzoeksthema en de onderzoeksvorm. Gemeentes hebben tot eind 2031 om tot een Omgevingsplan op te stellen. Tot die tijd geldt een Tijdelijk Omgevingsplan.

In het Omgevingsplan van de gemeente Tholen staat dat het plangebied een Waarde – Archeologie 2 heeft (bron: [omgevingswet.overheid.nl](http://omgevingswet.overheid.nl)). Deze regels zijn gebaseerd op de archeologische beleidskaarten van de gemeente Tholen. Volgens deze beleidskaarten heeft het plangebied voor de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum ‘Pleistoceen’ een middelhoge verwachting en voor de periodes Neolithicum-Nieuwe Tijd ‘Walcheren’, ‘Hollandveen’ en ‘Wormer’ een hoge archeologische verwachting (bijlages 3-6; Alkemade *et al.*, 2011). Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 250 m<sup>2</sup> én dieper reiken dan 40 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van de aanvraag van een BOPA een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de aanvraag van een BOPA dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

## 6. Landschap, geomorfologie en bodem

---

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| <b>Archeoregio</b>   | Zeeuws Kleigebied       |
| <b>Geomorfologie</b> | Getijde-oeverwal (3B72) |
| <b>Maaiveld</b>      | -0,3 tot 0,2 m NAP      |
| <b>Bodem</b>         | Poldervaaggrond (Mn15A) |
| <b>Grondwater</b>    | GWT-VI                  |

### Landschapsgenese

Het plangebied ligt op het eiland Tholen en maakt daarmee deel uit van het Zeeuws Kleigebied (Berendsen, 2005). Het ontstaan van dit gebied voert terug tot het einde van de laatste IJstijd, circa 11700 jaar geleden. Het landschap bestond toen uit een reliëfrijk dekzandlandschap met zandruggen, -koppen en -vlaktes. Dit landschap is ontstaan als gevolg van eerdere grootschalige zandverstuivingen, met name tussen 55000 tot 15000 jaar geleden. Ter hoogte van het plangebied bevond zich het dal van de oude Schelde, die hier grofzandige afzettingen heeft neergelegd.

Aan het begin van het huidige geologische tijdvak, het Holocene (11700 jaar geleden) trad een sterke verandering van het klimaat op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen, waardoor op grote schaal het landijs begon te smelten. De vrijgekomen hoeveelheid smeltwater zorgde wereldwijd voor een sterke zeespiegelstijging. Met de stijging van de zeespiegel steeg in Nederland ook het grondwater binnenlands. Hierdoor verdronk het dekzandlandschap en ontstonden zoetwatermeren en moerassen, waarin op grote schaal veenvorming optrad (Basisveen Laagpakket, de Mulder *et al.*, 2003). Hoewel het rivierdal van de Schelde inmiddels verlaten was vanwege de verlegging van oude loop (Paleo-Schelde) naar de Oosterschelde, bleef via de afvoer van grondwater een waterverbinding met de omgeving van het plangebied ontstaan. van de Schelde met de Rijn bestaan.

Gedurende het Laat-Mesolithicum tot en met het Midden-Neolithicum (grofweg 7000 tot 4500 jaar geleden), steeg de zee steeds verder en drong daarbij het achterland binnen. De zee kwam hierdoor in verbinding te staan met de rivier de Schelde, waardoor een estuarium ontstond. De monding kwam hierdoor direct ten zuiden van Schouwen te liggen (Vos en Van Heeringen, 1997). Onder invloed van de zee trad forse erosie van het dekzand en het veen op en werden zand en klei in het gebied afgezet (Wormer Laagpakket, Naaldwijk Formatie; De Mulder *et al.*, 2003). In de omgeving van het plangebied vond ook sedimentatie plaats, zij het onder zeer rustige omstandigheden (organoklastisch sediment). Er bleef waarschijnlijk dus een grondwaterafvoer via de vroegere loop van de Paleo-Schelde bestaan. Deze afzettingen van de Schelde worden aangeduid als de Kreekrak Formatie. De afzettingen uit deze vroege periode behoren tot de Lower Schelde Deposits.

Na het Subboreaal (omstreeks 5000 jaar geleden; grofweg in het Midden-Neolithicum) zwakte de stijging van de zeespiegel af, waardoor zich voor de kust strandwallen vormden. Op de strandwallen ontstonden duinen, die bekend staan als Oude Duinen (Berendsen, 2004). De strandwallen en duinen beschermden het achterland tegen overstromingen vanuit zee, waardoor een relatief rustig en vochtig milieu kon ontstaan. De enige verbinding tussen de zee en het achterland werd gevormd door de monding van de Schelde (Vos en Van Heeringen, 1997). De aanhoudende stijging van het grondwater zorgde daarbij voor de uitgebreide vorming van (riet)veen, dat geologisch gezien tot het Hollandveen Laagpakket wordt gerekend (de Mulder *et al.*, 2003). Hierdoor ontstond een omvangrijk veenkussen. Na een periode van sedimentaire rust, waarschijnlijk als gevolg van een periode van droogte vond weer afvoer plaats. Dit leidde tot de vorming van Upper Schelde Deposits. Ook deze afzettingen zijn overwegend kleiig dan wel weinig, hetgeen wijst op de lage afvoersnelheden. Vaak zijn de afzettingen

gebonden aan geulen. Tijdens archeologisch onderzoek vlakbij het plangebied (in Tholen) blijkt dat regionaal de afzettingen tussen het Laat-Neolithicum – Bronstijd (2296 – 2039 v. Chr.) en Midden-Bronstijd – Late Bronstijd (1196 – 929 v. Chr.) zijn gevormd. Hierbij zijn ook aanwijzingen gevonden voor bewoning (in de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd), waarbij de bewoning waarschijnlijk te koppelen is aan geulen van dit zogenaamde Kreekrak systeem. Het systeem is uiteindelijk verland en de afzettingen als gevolg van de vernatting bedekt met veen.

Vanaf 2500 jaar geleden traden verspreid in Zeeland op kleine schaal inbraken van de zee op. Deze vonden met name plaats op enkele zwakke plekken in de strandwal. Vanwege het (nog) beperkte karakter van de inbraken zijn geen grote getijdegeulen ontstaan, maar ontstonden kleine perimariene kreeken, die zich als een sterk vertakt systeem een weg door het veengebied baanden. Deze kreesystemen konden lange tijd actief blijven en zorgden voor de afwatering van het veengebied. Door de verbeterde ontwatering werden de gebieden langs deze kreeken bewoonbaar. Door het graven van sloten in het midden van de Romeinse Tijd werd het bewoonbaar areaal in het veengebied nog verder vergroot. Dit leidde tot een relatief hoge bevolkingsdichtheid. De ontwatering zorgde echter ook voor een inklinking van het veen waardoor het gebied geleidelijk weer binnen de invloed van het getijde kwam te liggen. De zee brak uiteindelijk aan het einde van de Romeinse Tijd via de kreeken en de gegraven sloten het veengebied weer binnen, waardoor in de omgeving van het plangebied enkele getijdegeulen konden ontstaan (Duinkerke-II transgressie; Zagwijn en Van Staalduin, 1975). Een groot deel van het veengebied werd hierbij weggeslagen. Gedurende de Vroege Middeleeuwen verbreden diverse geulen, waaronder de monding van de Schelde, zodanig dat de afvoer van oudere kreekgeulen door de Schelde werd overgenomen. Deze kreekgeulen raakten verzand, waardoor lokaal relatief rustige situaties ontstonden, die geschikt waren voor bewoning. Op basis van het AHN en de geomorfologische kaart wordt binnen het plangebied een dergelijke getij-inversierug verwacht (bijlage 7 en bijlage 8). Waar dreiging van het water bleef bestaan, werden wierden aangelegd. Ook de dorpen kwamen zodoende hoger in het landschap te liggen. De bedijking in het gebied en de waterbeheersing leidde tot voortgaande inklinking van het veen. Hierdoor trad reliëf-inversie op, waarbij de met zand gevulde kreeken relatief hoger in het landschap kwamen te liggen en de poelgronden met veen lager. Dergelijke hoger gelegen kreekkruggen waren droog en stabiel genoeg voor bewoning en overig landgebruik in het verleden. Het gebied werd ook na bedijking nog regelmatig geteisterd door overstromingen, bijvoorbeeld ook bij de Watersnoodramp in 1953.

## Geologie

Volgens boring B49B1430 uit het DINOLOket van TNO (72.777/395.043 (RD), circa 210 m ten noordoosten van het plangebied) bestaat de ondergrond vanaf het maaiveld tot aan 1,45 m -Mv (-1,7 m NAP) uit klei dat geologisch gezien toebehoort aan het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk). Hieronder bevindt zich tot een diepte van 2,9 m -Mv (-3,1 m NAP) veen dat tot het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop) gerekend wordt. Onder het veen is tot aan een diepte van 11,0 m -Mv (-11,2 m NAP) sprake van klei dat tot het Wormer Laagpakket (Formatie van Naaldwijk) behoort. De basis van de boring bestaat uit zand van de Formatie van Bostel.

Boring B49B1432 (72.730/395.115 (RD), circa 190 m ten noordoosten van het plangebied) geeft eenzelfde beeld van de ondergrond weer, maar bevat op een diepte tussen 0,3 en 1,3 m -Mv (0,8-1,8 m -NAP) een laag zand. Dit zand behoort geologisch gezien toe aan het Walcheren Laagpakket (Formatie van Naaldwijk). Het Hollandveen is vanaf 1,45 m -Mv (2,3 m -NAP) aangetroffen en het Wormer Laagpakket vanaf 3,7 m -Mv (4,2 m -NAP).

Gezien de recente identificatie van de Kreekrak Formatie, is deze nog niet aangegeven in bovenstaande boringen. Volgens het model van Verheij is deze formatie te verwachten op een diepte van circa 8 m -NAP, onder de getijdeafzettingen van het Laagpakket van Wormer. Deze laag kan

bestaan uit rivierklei, gyttja of veen. Boven het Laagpakket van Wormer, kan de Kreekrak Formatie wederom aangetroffen worden tussen circa 4 en 1,5 m -NAP. Deze bovenste Kreekrak-laag bestaat uit organisch-rijke rivierklei en getijdenafzettingen.

### **Geomorfologie**

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een getijde-oeverwal (kaartcode 3B72, bijlage 7; pdok.nl). Direct ten noorden van het plangebied is een laagte ontstaan door afgraving aanwezig (2N94). Ten noordwesten en oosten van het plangebied zijn op een afstand van circa 100 m getij-kreebeddingen of zee-erosiegeulen aanwezig (22R71). Circa 180 m ten noorden en circa 350 m ten zuidwesten zijn volgens de kaart ontgonnen veenvlaktes aanwezig (kaartcode 2M81ykd).

### **Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**

Op basis van het AHN blijkt dat het maaiveld binnen het plangebied op een hoogte van 0,2 m +NAP tot -0,5 m NAP ligt (bijlage 8; ahn.nl, versie 5). Het overgrote deel van het maaiveld bevindt zich tussen 0,2 m +NAP en 0,3 m -NAP. Langs de randen van het plangebied ligt het maaiveld het laagst, op een hoogte van circa 0,4 tot 0,5 m -NAP. Deze randen worden omgeven door sloten, vanwaar het maaiveld hier sterk afhelt. In het noordoosten van het plangebied is een verhoging zichtbaar. Het hoogste punt ligt circa 20 cm hoger dan het maaiveld in het overige deel van het plangebied. Ten opzichte van de directe omgeving ligt het maaiveld op gelijke hoogte met de akkers ten zuiden van het plangebied. Direct ten noorden en circa 100 m ten oosten van het plangebied ligt het maaiveld circa 1,0 m lager. Deze laagtes komen op de geomorfologische kaart overeen met de ligging van een laagte ontstaan door afgraving (bijlage 7).

### **Bodem en grondwatertrap**

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied poldervaaggronden te verwachten (kaartcode Mn15a, bijlage 9; pdok.nl). Deze gronden zijn over het algemeen kalkhoudende, licht tot zwaar zavelige kleigronden met een grijze, door oxidatie rood-gekleurde ondergrond, die niet slap is. Daarbij worden ze gekenmerkt door een grijze humusarme bovengrond. Poldervaaggronden zijn wijd verbreid en komen over het algemeen veel in westelijk Nederland voor (De Bakker, 1966).

De grondwatertrap in het plangebied is VI (op de bodemkaart). Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 40 en 80 cm -Mv voor kan komen. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) kan daarentegen dieper dan 120 cm -Mv liggen. De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, ondieper dan 120 cm -Mv worden aangetast als gevolg van oxidatie. Er kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Dieper dan 120 cm -Mv kunnen ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

## 7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

---

|                                                |                                                                       |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Wettelijk beschermd monument</b>            | Nee                                                                   |
| <b>AMK-terrein</b>                             | Nee                                                                   |
| <b>Verwachting gemeentelijke kaart</b>         | Middelhoog 'Pleistoceen', Hoog 'Wormer', 'Hollandveen' en 'Walcheren' |
| <b>Archeologische waarden en/of informatie</b> | Nee                                                                   |

### Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

### Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

### Archeologische verwachting

Op de archeologische beleidskaarten van de gemeente Tholen heeft het plangebied voor het geologisch pakket 'Pleistoceen' een middelhoge verwachting. Voor de geologische pakketten 'Wormer', 'Hollandveen' en 'Walcheren' heeft het gehele plangebied een hoge archeologische verwachting.

De verwachting voor het Walcheren laagpakket is gebaseerd op de ligging binnen een polder die tussen 1300-1557 ingepolderd is (Alkemade *et al.*, 2011). Het voormalige eiland van Tholen is bedijkt rond 1250 (dijkenkaart RCE). Sindsdien zijn er echter nog meermaals dijkdoorbraken geweest. De verwachting geldt voor de periodes Vroege Middeleeuwen - Nieuwe Tijd (Alkemade *et al.*, 2011). Een hoge verwachting voor het Hollandveen en voor het Wormer Laagpakket geldt op locaties waar ook een hoge verwachting voor het Walcheren laagpakket geldt (Alkemade *et al.*, 2011). De archeologische verwachting is afhankelijk van de aanwezigheid van bewoonbare niveaus in de (top van) geologische lagen en de intactheid van eventuele archeologische niveaus. Voor het Hollandveen geldt een hoge verwachting voor de periodes Bronstijd - Romeinse Tijd en voor de top van het Wormer Laagpakket geldt een hoge verwachting voor de periode Neolithicum. De verwachting op resten uit het Laat-Paleolithicum – Neolithicum is gebaseerd op het voorkomen van pleistocene afzettingen ondieper dan 2,0 m -Mv (Alkemade *et al.*, 2011). Op basis van boringen uit het DINOloket worden binnen 2,0 m -Mv echter geen pleistocene afzettingen verwacht.

### Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden.

In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 7). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied.

### Informatie uit overige bronnen

Er is geen aanvullende informatie verkregen van Erfgoed Zeeland en de Heemkundekring Stad en Lande van Tholen buiten wat al uit bekende bronnen verkregen was (d.d. 22-04-2025). Wel is door Erfgoed Zeeland gemeld dat bij recent onderzoek is aangetoond dat een verband is tussen de aanwezigheid van de afzettingen van de Kreekrak Formatie en vindplaatsen. Een archeologisch onderzoek in Tholen, waarbij resten uit de Vroege IJzertijd in het veen, gekoppeld aan deze afzetting, vormde hiervoor de aanleiding (Kiburg, in prep.). Met de aanwezigheid van afzettingen van deze

formatie in het veen moet dus ook in het plangebied rekening gehouden worden, aangezien in ieder geval in het Hollandveen resten uit de periode Neolithicum tot en met IJzertijd aanwezig kunnen zijn.

### **Synthese**

Op basis van eerder archeologisch onderzoek in de omgeving blijkt dat de archeologische verwachting voor het plangebied varieert per geologisch niveau. Resten uit het Vroeg Neolithicum worden verwacht in oeverafzettingen van het Wormer Laagpakket en mogelijk in de Kreekrak Formatie, vooral tussen circa 4-1,5 m -NAP. De top van het Wormer Laagpakket ligt doorgaans dieper (2,8-5,1 m -NAP), vaak met een lage verwachting. Sporen uit de Bronstijd/IJzertijd en Romeinse Tijd worden vooral verwacht in veraarde veenniveaus van het Hollandveen, doorgaans vanaf 1,5-1,9 m -NAP. Vindplaatsen uit de Vroege Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd kunnen voorkomen in de top van het Walcheren Laagpakket, soms direct onder het maaiveld.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<500 m).

| Zaak-ID    | Toponiem                            | Afstand-windrichting | Type onderzoek | Bevindingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bron                     |
|------------|-------------------------------------|----------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 2049619100 | Luchtenburgseweg                    | 481 m ten zuidoosten | Booronderzoek  | Bij dit onderzoeksmeldingsnummer is geen rapportage beschikbaar in Archis of DANS Data Station Archaeology. Op basis van de Archismelding blijkt in het gebied mogelijk sprake te zijn geweest van een 16 <sup>e</sup> -eeuwse boerderij. Tijdens het booronderzoek is een fragment roodbakkend, geglaazuurd aardewerk uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd aangetroffen.                                                                                                                                                                                                                                           | Nijdam en Wijsman (2004) |
| 2088134100 | Stadszicht II                       | 288 m ten zuidoosten | Booronderzoek  | Bij dit onderzoeksmeldingsnummer is geen rapportage beschikbaar in Archis of DANS Data Station Archaeology.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Van der Ham (2004)       |
| 2108238100 | Stadszicht                          | 498 m ten zuidoosten | Begeleiding    | Naar aanleiding van een reeds uitgevoerd bureau- en booronderzoek (2088134100) is in onderzoeksgebied 'Stadszicht' een archeologische begeleiding uitgevoerd. Het aanleggen van wegcunetten en rioleringen is begeleid. Uit het onderzoek blijkt dat de ondergrond uit afzettingen van Walcheren op Hollandveen op getijdeafzettingen van Wormer bestaat. In het westelijke deel is sprake van een kreekinversierug. Ten oosten van deze kreek bevindt zich een poelgebied. Het onderzoek heeft geen archeologische sporen of relevante niveaus opgeleverd, waardoor het plangebied qua archeologie vrijgegeven is. | Van Wilgen (2005)        |
| 4670163100 | Agrarisch bouwka-<br>vel<br>Veerweg | 359 m ten zuidwesten | Booronderzoek  | Op basis van het booronderzoek blijkt dat de ondergrond uit komafzettingen op Hollandveen op getijdeafzettingen van het Wormer Laagpakket bestaat. De top van de komafzettingen van het                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ras (2019)               |

|            |                  |                  |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |
|------------|------------------|------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|            |                  |                  |               | Walcheren Laagpakket is aangetroffen vanaf 0,3 m -Mv (1,3-1,9 m -NAP). De top van het Hollandveen is veraard aanwezig en ligt op een diepte van 0,5-1,0 m -Mv (1,9-2,5 m -NAP). Vanaf 1,4-2,6 m -Mv (2,8-4,0 m -NAP) is sprake van kleiige en zandige, kalkhoudende getijdeafzettingen. Omdat volgens de onderzoekers alle niveaus intact aanwezig zijn, is geadviseerd bij bodemingrepen dieper dan 0,3 m -Mv een vervolgonderzoek uit te voeren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |
| 4757133100 | Molenvlietsedijk | 392 m ten oosten | Booronderzoek | Op basis van het booronderzoek blijkt de ondergrond in het onderzoeksgebied uit afzettingen van Walcheren, op Hollandveen, op afzettingen van Wormer te bestaan. De afzettingen van Wormer bestaan uit wadplaat- en wadvlakte-afzettingen. In de noordelijke hoek van het gebied is mogelijk een getijdegeul aangetroffen. De afzettingen zijn vanaf 3,1-5,1 m -NAP aangetroffen. Het hollandveen is in het gehele plangebied aanwezig en bestaat uit mineraalarm bosveen. De bovenzijde van het veenpakket ligt overal dieper dan 1,5 m -NAP. In de boringen waar het veen het ondiepst ligt, is sprake van een veraarde top. In het zuiden en verspreid in het noorden van het gebied is in de boringen waar het veen lager ligt, geen veraarde top meer aanwezig en is dus sprake van erosie. De top van ondergrond bestaat uit dekafzettingen of plaatafzettingen van het Walcheren Laagpakket. Plaatselijk zijn humeuze komafzettingen van de Schelde aanwezig. Voor de zones waar intact veen is aangetroffen, is geadviseerd een | Huizer (2021) |

|            |  |                  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
|------------|--|------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|            |  |                  |              | proefsleuvenonderzoek bij bodemingrepen dieper dan 70 cm -Mv uit te voeren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |
| 5130761100 |  | 400 m ten oosten | Proefsleuven | <p>Naar aanleiding van een reeds uitgevoerd bureau- en booronderzoek (4757133100) is in het onderzoeksgebied een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Er zijn behalve in de werkputten 35 en 38 geen archeologische sporen aangetroffen. In de genoemde werkputten werd in elk een lange langwerpige kuil aangetroffen die vanuit net onder de bouwvoor is gegraven. Het vondstmateriaal uit de kuilen bestaat uit aardewerk en bouw materiaal dat in de periode 1300 - 1500 wordt gedateerd. De aard van de kuilen is niet bekend, maar ze hebben waarschijnlijk met het winnen van veen te maken. Waarvoor het veen is gebruikt, is niet bekend. Het zou om zoutwinning uit het veen kunnen gaan, of wellicht werd het als brandstof gebruikt.</p> <p>In het gebied circa 1 km ten noordoosten van het plangebied zijn aan de zuidkant van werkput 20 in totaal 75 veenwinningskuilen aangetroffen. De kuilen zijn vanuit de top van het veen ingegraven en hebben alle een noordwest – zuidoost oriëntatie. De kuilen zijn min of meer rechthoekig van vorm, maar ook vaak zeer grillig en hebben verschillende afmetingen. De langste kuil is 11 m lang, maar ook komen kleine kuilen voor met een afmeting van maar 60 x 30 cm. In veel van de kuilen zijn schepsporen en vertrappingen te zien. Een reden voor de vertrapping kan zijn dat men de treden gebruikte om in een diepe kuil af te dalen.</p> | Van Benthem (2022) |

|            |                           |                   |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |
|------------|---------------------------|-------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|            |                           |                   |               | Niet bij alle diepe kuilen kon men hier echter gebruik van maken, hiervoor zijn bij veel kuilen de treden veel te smal.                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| 5370984100 | Cruyshoekweg – Welgelegen | 242 m ten noorden | Booronderzoek | In het kader van de aanleg van nieuwe stroomkabels in de ondergrond is langs het kabeltracé een booronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat ten noorden van het plangebied sprake is van een zone waarin een veraarde veentop aanwezig is. In de overige boringen nabij het plangebied zijn geen intacte archeologisch relevante niveaus aangetroffen. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd. | Delporte (2023) |

## 8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

|                                                 |                                    |
|-------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Landschapstype<sup>2</sup></b>               | Zuidwestelijk Zeekleigebied Tholen |
| <b>Cultuurhistorische elementen<sup>3</sup></b> | Nee                                |
| <b>Aard historisch landgebruik</b>              | Bouwland, later erf met schuren    |
| <b>Historische bebouwing aanwezig</b>           | Nee                                |

### Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Het huidige eiland Tholen, waarop het plangebied gelegen is, is ontstaan uit vijf losstaande eilanden. Deze zijn vandaag de dag alleen nog te herkennen aan de plaatsnamen Poortvliet, Scherpenisse, Schakerloo, Stavenisse en Sint-Maartensdijk. De ringdijken van deze eilanden vormen de oudste dijkrestanten van het eiland Tholen (Wilderom, 1964). Het plangebied ligt op het voormalige eiland van Schakerloo (figuur 2).

Het eiland Schakerloo hoort aanvankelijk toe aan het grondgebied van Brabant. De Striene, die ten westen van Schakerloo ligt, vormt de grens tussen Brabant en Zeeland gedurende de Middeleeuwen. In 1220 wordt het eiland Schakerloo echter bij Zeeland getrokken (encyclopedie van Zeeland). Na de inpoldering van de Vijfhonderdgemeten Polder wordt de Striene afgedamd en vervalt de mogelijkheid op de Striene tol te heffen. Er wordt daarom op de oostgrens van de Vijfhonderdgemeten Polder een nieuwe tol gerealiseerd. Bij deze tol ontstaan geleidelijk een nederzetting, Tholen, dat voor het eerst genoemd wordt in 1290. Tholen krijgt in 1366 stadsrechten en wordt in de 14<sup>e</sup> eeuw omgracht en omweld.

In de ingepolderde gebieden werd op de kreekruggen voornamelijk aan akkerbouw gedaan en in de lagere poelgebieden werd vee gehouden en veen gewonnen. Het plangebied ligt in de Vijftienhonderdgemeten Polder die reeds vóór 1220 bedijkt is (Wilderom, 1964). Deze polder heeft zeer veel last gehad van calamiteiten, zoals dijkdoorbraken in 1421, 1425, 1530, 1532, 1551, 1552, 1570, 1613, 1671 en 1682. In 1967 is de polder in tweeën gesplitst door de aanleg van de Vrouwendijk tussen de Schakerloopolder en de Oud-Strijepolder. Door meer grootschalige bedijkingen werden de kreken en schorren tussen de verschillende eilanden van Tholen steeds meer ingepolderd en ontstond geleidelijk een aaneengesloten eiland (figuur 3). Het plangebied bevindt zich nabij een oude getijdegeul genaamd de Molenvliet.

Op een kaart van Tholen omstreeks 1743 is te zien dat het plangebied in de Vijftienhonderdgemeten Polder ligt (figuur 4). Het plangebied ligt circa 1,5 km ten noordwesten van het historische kern van Tholen. Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is te zien dat het plangebied op het perceel ten zuidwesten van een omgracht perceel met woning ligt. Deze woning betreft hoeve Luchtenburg (figuur 5 en 12). Hoeve Luchtenburg is waarschijnlijk in de Volle Middeleeuwen tussen 1220 en 1248 opgericht. Historische bronnen over deze hoeve zijn echter nagenoeg niet bekend. De naam Luchtenburg wordt pas voor het eerst weer genoemd in 1761 op een stadsrekening (zeeland.com). Het Kadastrale Minuutplan vormt de eerste kaart waarop de hoeve gekarteerd is. Het plangebied is volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) in gebruik als boomgaard en tuin. De huidige villa op het perceel is in 1889/1890 gebouwd. Op de topografische kaart uit 1925 is in het plangebied een tweetal gebouwen gekarteerd (figuur 6). Waarschijnlijk betreffende deze gebouwen de schuren die op de foto van het plangebied in figuur 12 zichtbaar zijn. Het plangebied blijft circa 1975 bebouwd en in gebruik als erf (figuren 7 en 8). Tussen 1975 en 1995 wordt de gracht rondom hoeve Luchtenburg

<sup>2</sup> Cultuurhistorische Waardenkaart Zeeland (CHW, 2025)

<sup>3</sup> Cultuurhistorische Waardenkaart Zeeland (CHW, 2025)

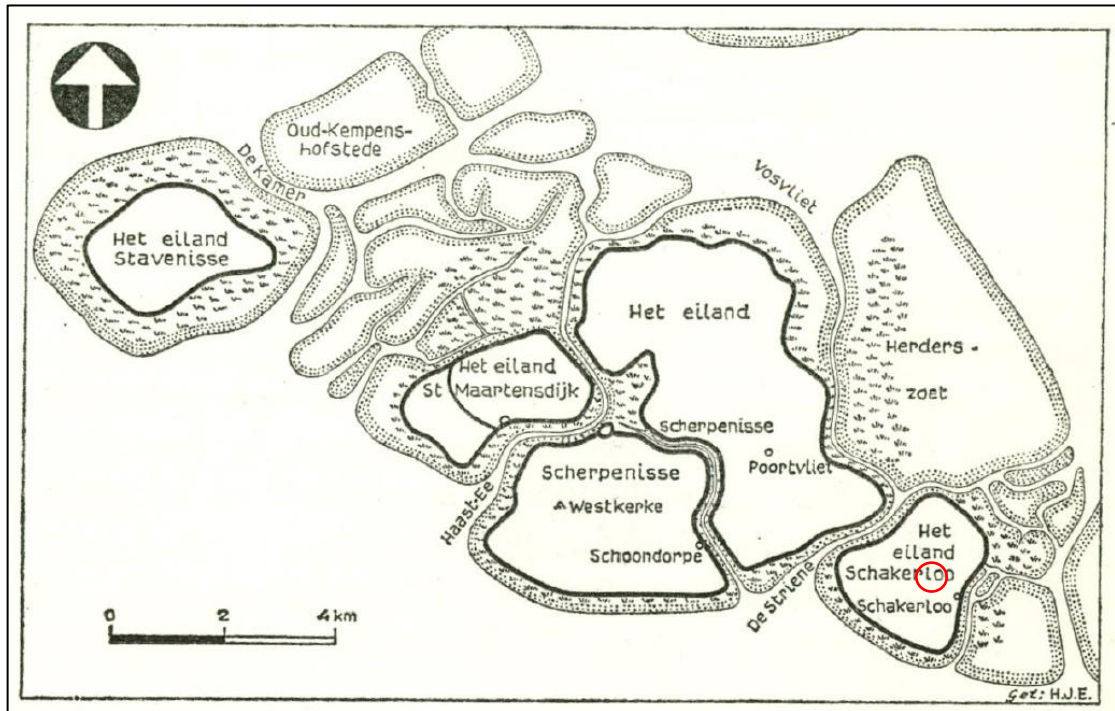
gedempt (figuren 8-9). Ook wordt in het noordwesten van het plangebied een derde agrarische schuur bijgebouwd. De schuur in het midden van het plangebied is in 2014 gesloopt (zeeland.com). De overige twee schuren zijn hedendaags nog in het plangebied aanwezig. Volgens het kadaster dateren de oudste delen van deze schuren uit 1938, maar is een gedeelte vervangen in 1980. Het plangebied heeft sindsdien geen verandering meer gekend (figuur 9-11).

### **Militair Erfgoed**

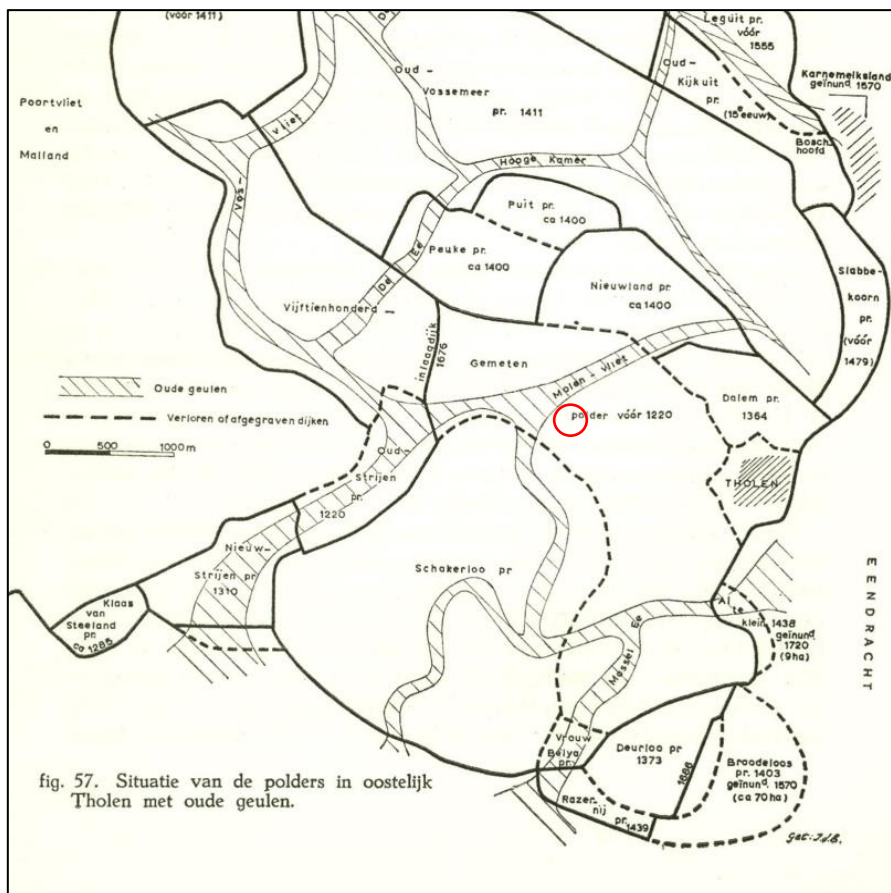
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: [www.ikme.nl](http://www.ikme.nl); [www.vergeltungswaffen.nl](http://www.vergeltungswaffen.nl), [www.bunkerinfo.nl](http://www.bunkerinfo.nl); [www.tracesofwar.com](http://www.tracesofwar.com), [www.explosievenopsporing.nl](http://www.explosievenopsporing.nl)). Een luchtfoto uit 1945 laat zien dat het plangebied bebouwd is met meerdere agrarische schuren (figuur 11). Er zijn geen militaire structuren te herkennen op de foto.

### **Huidig gebruik en bodemverstoringen**

Het plangebied is ten tijde van het onderzoek bebouwd met een tweetal agrarische schuren. Deze hebben een gezamenlijk oppervlak van circa 960 m<sup>2</sup>. Van deze schuren zijn bij de gemeente Tholen geen bouwdoossiers bekend ([tholen.nl](http://tholen.nl)). Er heeft volgens het Bodemloket van de provincie Zeeland niet eerder een bodemkundig onderzoek plaatsgevonden in het plangebied ([zeeland.nazca4u.nl](http://zeeland.nazca4u.nl)). De sloop van een agrarische schuur in het midden van het plangebied heeft waarschijnlijk voor enige bodemverstoring gezorgd. Deze schuur had een geschat oppervlak van circa 500 m<sup>2</sup>. Een verstoringenkaart van het plangebied is weergegeven in figuur 13.



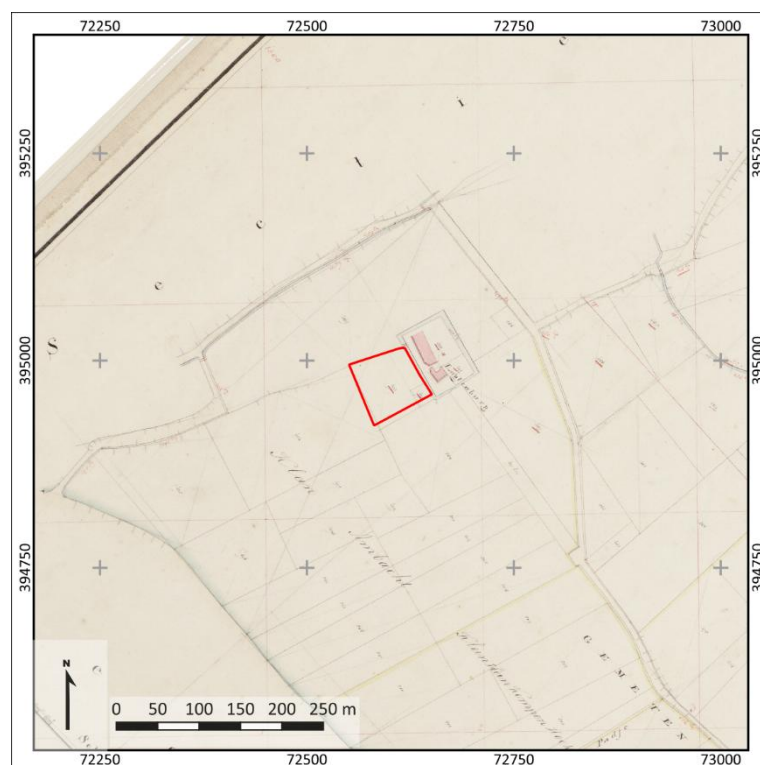
Figuur 2: Tekening van de Thoolse eilandengroep in de 13<sup>e</sup> eeuw. Het plangebied is in rood globaal weergegeven (bron: Wilderom, 1964).



Figuur 3: Overzicht van de polders rondom Tholen (bron: Wilderom, 1964). Het plangebied is in rood globaal weergegeven op de tekening.



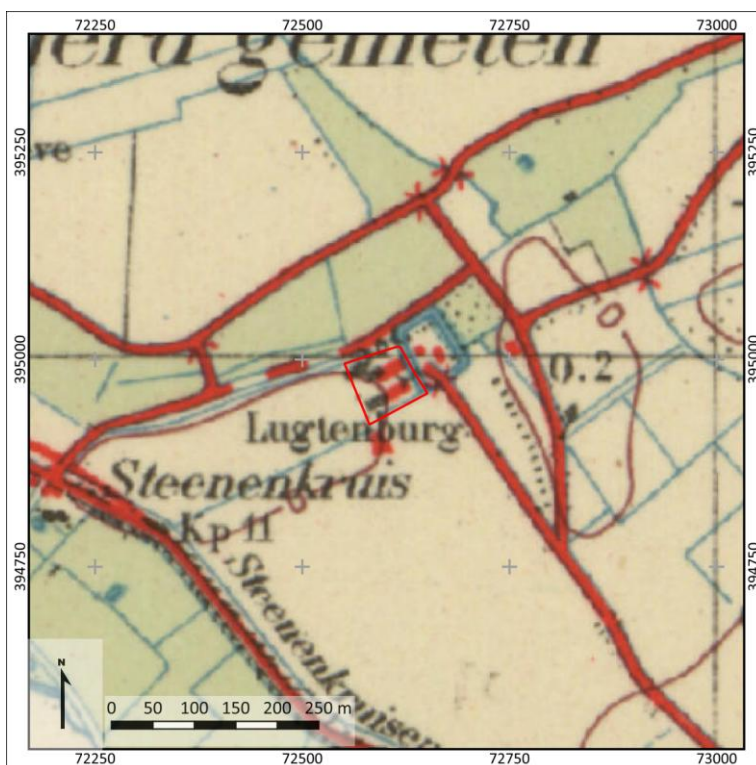
Figuur 4: Het plangebied (rood omlijnd) op een uitsnede van de kaart van Hattinga uit 1743 (archieven.nl). Het plangebied is weergegeven in rode lijnen.



Figuur 5: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



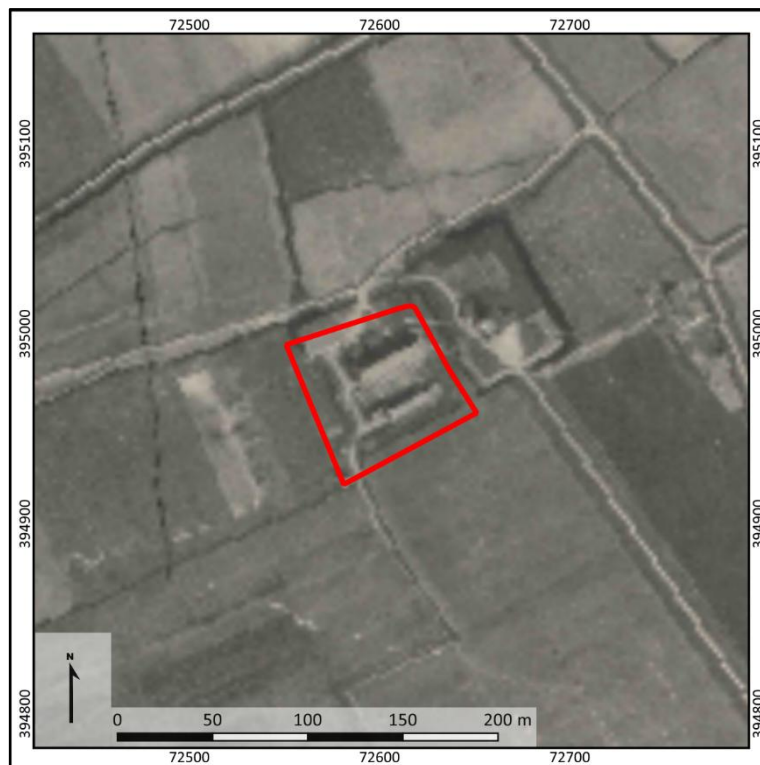
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



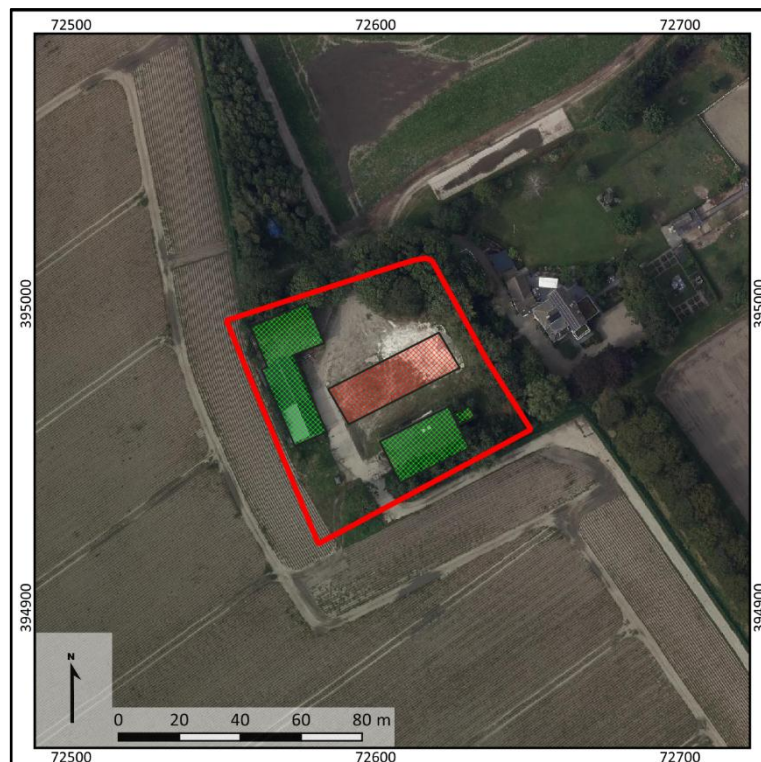
Figuur 11: Uitsnede van een luchtfoto uit 2023. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)).



Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 1945. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: [library.wur.nl](http://library.wur.nl)).



Figuur 12: Foto van hoeve Luchtenburg. Op de achtergrond zijn een tweetal agrarische schuren zichtbaar. Deze bevinden zich in het plangebied. De linker schuur is in 2014 gesloopt. De rechterschuur is hedendaags nog aanwezig (zeeland.com).



Figuur 13: Overzicht van de bestaande (groen) en gesloopte (rood) schuren in het plangebied. Luchtfoto is uit 2023 (pdok.nl).

## 9. Gespecificeerde archeologische verwachting

---

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gedurende het Laat-Pleistoceen en het Mesolithicum in een dekzandlandschap lag, dat werd doorsneden door het dal van de Schelde. Mensen vestigden zich op hoger gelegen landschapsdelen nabij open water. Het dekzandlandschap raakte overgroeid met veen aan het begin van het Holoceen. Het archeologisch relevante niveau in de top van het dekzand bevindt zich echter op basis van geologische boringen op een diepte van meer dan 11,0 m -Mv (circa 11,2 m -NAP). Dit niveau wordt vanwege de diepteligging en lage trefkans van vindplaatsen achterwege gelaten in dit onderzoek.

Gedurende het Neolithicum drong de zee verder binnen in het gebied en kwam het plangebied in een waddenzee te liggen. Vanwege de natte omstandigheden was het plangebied toen waarschijnlijk ongeschikt voor bewoning. In het Midden-Neolithicum sloten de strandwallen en trad veenvorming op. Alleen op hoger gelegen oeverafzettingen van getijdegeulen (kreekruggen) kon kortstondig gewoond worden. Dit geldt ook voor eventuele veenrivieren, die als relict van de vroegere (Paleo-)Schelde hebben blijven bestaan (Kreekrak Formatie). In beide gevallen geldt dat er sprake moet zijn van ontwaterde, droog gelegen oevers. Indien dergelijke oeverafzettingen in het gebied aanwezig zijn geldt een hoge archeologische verwachting voor resten uit de periode Neolithicum-IJzertijd. Met de recente vondst van een vindplaats uit de Vroege IJzertijd in het veen op Tholen is deze verwachting zeer concreet. Na de IJzertijd vervolgde de veenvorming zich, terwijl het getijdegeulensysteem van Kreekrak ten einde raakte. Ondanks dat vielen op andere plekken als gevolg van lokale ontwatering delen van dit veen droog, die daardoor juist geschikte woonlocaties vormden. Indien er sprake is van hoge droge veendelen met een veraarde top is de verwachting op resten uit de IJzertijd-Romeinse tijd hoog.

Aan het eind van de Romeinse Tijd nam de invloed van de zee toe en werden bovenop het veen getijdeafzettingen vanuit geulen afgezet. Langs de getijdegeulen ontstonden hoger-gelegen oevers. Deze hoger gelegen oevers boden gunstige bewoningsmogelijkheden. Het plangebied bevindt zich ten zuiden van een dergelijke getijdegeul, genaamd het Molenvliet. Voor de periode Vroege Middeleeuwen geldt daarom een hoge archeologische verwachting.

Het plangebied is omstreeks 1220 ingepolderd en onderdeel geworden van de Vijftienhonderdgemeten Polder. Deze polder is sindsdien meermaals overstroomt geraakt. Het plangebied direct ten westen van hoeve Luchtenburg dat mogelijk al in de 13<sup>e</sup> eeuw gebouwd is. Ook lijkt deze omgracht en lijkt de toegangsweg naar de hoeve in het plangebied te hebben gelegen. De huidige villa dateert uit 1889/1890. In het plangebied staan nog een tweetal agrarische schuren en heeft een reeds gesaneerde schuur gestaan, die bij de hoeve hoorden. In het plangebied kunnen derhalve nog restanten van oudere bebouwing, alsook erf-gerelateerde resten en sporen aangetroffen worden. De archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is daarom hoog.

### Stratigrafische positie

Archeologische resten en sporen uit de periode Neolithicum-Bronstijd worden verwacht in oeverafzettingen in de top van de Wormer afzettingen. Deze afzettingen liggen naar verwachting op een diepte vanaf 2,8-5,1 m -NAP (circa 150-360 cm -Mv).

Archeologische resten en sporen uit de periode IJzertijd-Romeinse Tijd worden verwacht in veraarde veenniveaus in het Hollandveen pakket. Dit veen is in de omgeving van het plangebied aangetroffen op variërende diepte van 1,5 en 1,9 m -NAP (circa 150-210 cm -Mv).

Verder kunnen sporen van bewoning uit de periodes Neolithicum-Romeinse Tijd aangetroffen in, indien aanwezig, de Kreekrak Formatie. Deze wordt verwacht op een diepte van 4-1,5 m -NAP.

Archeologische resten en sporen uit de periode Vroege Middeleeuwen-Nieuwe Tijd worden verwacht in oeverafzettingen van kreekgetijdegeulen of zee-erosiegaten in het plangebied. Deze worden direct vanaf het maaiveld verwacht.

### **Complextypen**

Voor alle genoemde perioden worden in het plangebied nederzettingencomplexen en sporen van landgebruik verwacht. De nederzettingsterreinen kenmerken zich allemaal door het voorkomen van een veelal donkergekleurde, humeuze, vondstrijke 'vuile' laag. In het niveau kunnen aardewerk, verbrand en onverbrand bot, as, houtskool, fosfaat en mest en dergelijke voorkomen. Ook zullen in deze lagen grondsporen aanwezig zijn als onderdeel van palen van structuren (huizen, bijgebouwen) en afval- en beerkuilen en waterputten. Specifiek voor de Nieuwe Tijd worden binnen het plangebied resten in relatie tot voormalige bebouwing verwacht. Deze kunnen zich voordoen als muur- of funderingsrestanten en vloerresten.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 2.

### **Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies**

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag in hoeverre in het plangebied nog archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. Het Hollandveen is mogelijk geërodeerd tijdens overstromingen. De top van het Laagpakket van Wormer is mogelijk niet bewoonbaar geweest. Dit moet blijken uit de rijping van de top van de afzettingen. Dit is bepalend voor het vaststellen van de archeologische verwachting. Om dit te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit kan plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn. Een toelichting op de methodiek is te vinden in hoofdstuk 10.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

| Archeologische verwachting |                                                              |          |                                   | Reden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                          | <b>Datering</b>                                              | Onbekend | Laat-Paleolithicum - Mesolithicum | Archeologische niveau wordt vanwege diepteligging (>11,0 m -NAP) buiten beschouwing gelaten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                            |                                                              | Hoog     | Neolithicum - Bronstijd           | Na het sluiten van de kust én vóór vernatting van het gebied door hoog grondwater zou de top van met name de oevers van de getijdegeulen een gunstige locatie voor bewoning kunnen hebben gevormd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                            |                                                              | Hoog     | IJzertijd - Romeinse Tijd         | Gedurende deze periode bevond het plangebied zich in een veengebied. Dit veen kon lokaal ontwaterd zijn, waardoor nabij getijdegeulen op het veen gewoond/gewerkt kon worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                            |                                                              | Hoog     | Neolithicum-IJzertijd             | In het gebied zijn aanwijzingen voor het bestaan van een rivierenstelsel als relict van de oude loop van de Paleo-Schelde. Deze heeft gedurende het Holoceen grondwater afgevoerd onder lage stroomsnelheden. Dit leidde tot de vorming van kleiige veenlagen of organische kleilagen. Dit systeem bestond tot in ieder geval de Vroege IJzertijd getuige de vondst van een vindplaats in Tholen (Kiburg, in prep.). Met name langs de randen van geulen van dit systeem kunnen vanwege de lokale ontwatering bewoningssporen aanwezig zijn. |
|                            |                                                              | Hoog     | Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd | Het plangebied ligt waarschijnlijk op oeverafzettingen van de getijdegeul Molenvliet. Deze oevers vormden sinds de vorming ervan geschikte locaties voor bewoning. Het plangebied ligt direct naast historische hoeve Luchtenburg, waarschijnlijk aan de vroegere toegangsweg. In het plangebied zijn ten behoeve van deze hoeve meerdere agrarische schuren gebouwd en ook weer gesaneerd.                                                                                                                                                  |
| 2                          | <b>Complextype</b>                                           |          |                                   | Nederzettingen (huisplaatsen), sporen van landgebruik, resten van bebouwing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3                          | <b>Omvang</b>                                                |          |                                   | 500-2000 m <sup>2</sup> (omvang huisplaats, algemeen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4                          | <b>Diepteligging</b>                                         |          |                                   | Indien aanwezig; top van Walcheren (vanaf maaiveld), top van het veen (1,5-1,9 m -NAP; circa 150-210 cm -Mv) en top van Wormer Laagpakket (2,8-5,1 m -NAP; circa 280-520 cm -Mv).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5                          | <b>Gaafheid en conservering</b>                              |          |                                   | - Mogelijk is de top van het veen gedurende dijkdoorbraken en overstromingen vanuit de getijdegeul geërodeerd. De oeverafzettingen kunnen door het landgebruik en bouw- en sloopwerkzaamheden verstoord zijn geraakt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6                          | <b>Locatie</b>                                               |          |                                   | Onbekend, op dit moment het hele plangebied.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7                          | <b>Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)</b> |          |                                   | Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door cultuurlagen in de top van het Wormer Laagpakket, veraarde veenniveaus in het veenpakket of in de top van oeverafzettingen van getijdegeulen. In deze lagen worden vondstconcentraties verwacht. In mindere mate zullen grondsporen herkenbaar zijn.                                                                                                                                                                                                                                       |
| 8                          | <b>Mogelijke verstoringen</b>                                |          |                                   | In het plangebied is in ieder geval één agrarische schuur in 2014 gesloopt. De overige schuren zijn nog aanwezig in het plangebied, maar kennen mogelijk voorgangers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 10. Resultaten veldonderzoek

---

### Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het akkoord bevonden Plan van Aanpak; De Wit, 2025). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied zes boringen gezet (boring 1-6).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 500 cm –Mv en zijn daarmee doorgezet tot in de top van het Laagpakket van Wormer. De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel (circa 200 cm -Mv) is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Enkele foto's van de boorkernen zijn weergegeven in bijlage 12. De boorstaten zijn terug te vinden in bijlage 11.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet, op de onverharde terreindelen binnen het gebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 10. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (ahn.nl).

### Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied bebouwd met een drietal loodsen (960 m<sup>2</sup>) en een kleine gemetselde schuur (24 m<sup>2</sup>). Het centrale deel van het plangebied is verhard door middel van klinkers. Ter plaatse van de voormalige boerderij is een puinlaag aanwezig. Volgens de perceeleigenaar is deze laag circa 80 cm dik en bestaat het puin uit afbraakmateriaal van de boerderij die in 2014 gesloopt is. Ter plaatse van de loodsen liggen betonvloeren. Het maaiveld rondom de loodsen en bebouwing is oneven. Dit is het resultaat van het ontwortelen en ontbossen van het plangebied. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 14.



Figuur 14: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (15-05-2025).

### **Bodemopbouw en lithologie**

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat aan de basis van de boringen uit matig siltige, matig slappe, lichtblauwgrijze klei. Deze klei bevat veel dunne zandlagen en enkele plantenresten en is kalkrijk. In de laag zijn namelijk ook enkele schelpfragmenten en schelpgruis waargenomen. De klei is geïnterpreteerd als getijdeafzettingen die geologisch gezien toebehoren aan het Wormer Laagpakket (Formatie van Naaldwijk). De top van deze getijdeafzettingen ligt op een diepte van 390-415 cm -Mv (4,1-4,3 m -NAP).

Bovenop de getijdeafzettingen is veen aanwezig. Dit veen bestaat uit mineraalarm tot zwak kleilig veen dat matig slap van consistentie is. Het veen is donkerbruin tot lichtbruin van kleur en bevat een spoor van riet- en houtresten. Het veen is derhalve geïnterpreteerd als een amorf rietveen. In boring 1 en boring 2 is in de top van het veen sprake van een 10 cm dikke laag veraard veen. Dit veen is donkerbruinzwart van kleur en heeft een zeer losse consistentie. Het veen behoort geologisch gezien toe aan het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop). De top van het veen ligt op een diepte van 175-205 cm -Mv (2,0-2,3 m -NAP).

Het veen wordt in het noorden van het plangebied (boringen 1, 2 en 4) bedekt door een dunne laag sterk siltige, matig stevige, kalkloze klei. Deze klei is matig humeus en donkerbruin van kleur. In de klei zijn plantenresten aanwezig. Deze kleilaag is mogelijk te interpreteren als een laag zeeklei die vanuit een kreekgeul op het veen is afgezet, maar waarschijnlijker (getuige de hoge organische component) als afzetting van de Kreekrak Formatie. De top van deze klei ligt op een diepte van 160-190 cm -Mv (1,9-2,1 m -NAP). De laag is echter slap en vertoont geen rijping, waarmee het in ieder geval als een overstromingsafzetting geïnterpreteerd is. In het zuiden van het plangebied (boringen 5 en 6) is geen klei op het veen aanwezig.

Bovenop de klei in het noorden en direct bovenop het veen in het zuiden van het plangebied is een laag sterk zandige, matig slappe laag klei aanwezig. Deze klei is kalkrijk, hetgeen veroorzaakt wordt door de aanwezigheid van schelpgruis in de klei. De klei is lichtbruingrijs van kleur en bevat enkele roestvlekken. De zandige klei gaat richting de top van de laag diffuus over in sterk siltig zand. Dit zand heeft een zeer fijne korrelgrootte en is lichtgrijs tot bruingrijs van kleur. Het zand is, evenals de onderliggende kleilaag, volledig kalkrijk. Beide afzettingen zijn geïnterpreteerd als kreek oeverafzettingen. De top van deze afzettingen bevindt zich op een diepte van 40-80 cm -Mv (0,8-0,9 m -NAP).

De bovengrond in het plangebied bestaat uit zwak tot matig zandige, zwak humeuze, matig stevige klei waarin plantenresten, bouwpuin, grind en schelpfragmenten voorkomen. De klei is kalkarm tot kalkrijk. In boring 2 is in de bovengrond sprake van zeer veel wortelresten. Rondom de wortels is sprake van roestvlekken. De bovengrond is geïnterpreteerd als verstoorde en deels opgebrachte (boring 2) grond. Het bouwpuin in deze laag bestaat voornamelijk uit brokjes rood baksteen. De verstoorde bovengrond is 40 tot 80 cm dik.

Boring 3 is op een diepte van 30 cm -Mv (0,3 m -NAP) gestaakt in puin. Deze puinlaag betreft het sloopmateriaal van de schuur die in 2014 in het plangebied gesloopt is.

### **Archeologische indicatoren**

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Alleen in de verstoorde bovengrond is sprake van bouwpuin in de vorm van baksteenbrokjes. Dit materiaal is waarschijnlijk afkomstig van de in 2014 gesloopte schuur in het plangebied.

## Interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de natuurlijke ondergrond in het plangebied uit getijdeafzettingen onder een laag veen bestaat. Bovenop het veen is in het noorden van het plangebied sprake van een dunne laag klei. Deze laag is in het zuiden van het plangebied niet aanwezig. Het veen en de klei zijn afgedekt door kreek oeverafzettingen. De bovenste 40 tot 80 cm van de ondergrond bestaat uit verstoorde en deels opgebrachte grond.

De getijdeafzettingen aan de basis van de boringen zijn slap van consistentie en bevatten in de top van de afzettingen op een diepte van 390-415 cm -Mv (4,1-4,3 m -NAP) geen sporen van bodemvorming. De aanwezigheid van veel dunne zandlagen in de klei duiden op sedimentatie in een perimarien waddegebied. De getijdeafzettingen betreffen waarschijnlijk wadvlakte afzettingen die ongeschikt waren voor bewoning. De hoge archeologische verwachting op resten uit het Neolithicum en Bronstijd zou daarom naar laag bij te stellen zijn.

Tevens is in een deel van het plangebied een sterk humeuze kleilaag aangetroffen. Dit zijn overstromingsafzettingen, die geen sporen van rijping vertonen. Mogelijk behoort de klei tot de Kreekrak Formatie, hetgeen zou suggereren dat er een geul van dit systeem ergens vlakbij het plangebied heeft gelegen. De klei in het plangebied zelf heeft er echter zelf geen schijn van bewoonbaar te zijn geweest, vanwege het ontbreken van sporen van bodemvorming. De verwachting op resten uit de periode Neolithicum-Romeinse tijd is daarom laag.

Archeologische resten worden niet verwacht in de top van het veen. In het zuiden en oosten van het plangebied is de top van het veen waarschijnlijk geërodeerd, hetgeen blijkt uit de scherpe overgang tussen het veen en de bovenliggende kreekafzettingen. Deze geul lag ten noorden van het plangebied, maar is waarschijnlijk breder geweest. Hierdoor heeft erosie plaatsgevonden. In het noorden van het plangebied is in de top van het veen wel een veraard niveau aanwezig. De losse consistentie van dit veraarde niveau en de huidige grondwaterstand doen vermoeden dat deze veraarding het gevolg is van de recente grondwaterstanden in het plangebied. De beperkte dikte van het veraarde niveau (circa 10 cm) duidt hier eveneens op. Archeologische resten uit de periode IJzertijd-Romeinse Tijd worden daarom niet binnen het verwacht. De hoge verwachting voor deze periodes is naar laag bij te stellen.

Bovenop het veen is sprake van circa 100 tot 130 cm dikke kreekafzettingen. Deze afzettingen zijn vanuit de Molenvliet getijdegeul sinds de Vroege Middeleeuwen in het plangebied afgezet. De top van deze afzettingen bevindt zich op een diepte van 40-80 cm -Mv (0,8-0,9 m -NAP). De oorspronkelijke top van de oeverafzettingen is door verscheidene ingrepen, zoals bouw- en sloopwerkzaamheden, verstoord geraakt. Onder deze verstoorde grond kunnen echter intacte grondsporen en resten aangetroffen worden. Deze resten zullen met name dateren uit de periode sinds de 13<sup>e</sup> eeuw, aangezien het plangebied in 1220 ingepolderd is. Voor de periode Vroege Middeleeuwen-Nieuwe Tijd is de hoge archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek bevestigd. De te verwachten resten hangen waarschijnlijk samen met de hoeve Luchtenburg ten oosten van het plangebied. Het plangebied lijkt namelijk langs de vroegere toegang te hebben gelegen.

## 11. Beantwoording onderzoeksvragen

---

**1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**

Het plangebied ligt op in een wadvlakte dat door de relatieve zeespiegelstijging sinds de Bronstijd bedekt is geraakt met veen. Het veen is gedurende de Vroege Middeleeuwen, sinds de activatie van de Molenvliet, afgedekt door een laag zeeklei en kreek oeverafzettingen van de Molenvliet. Het plangebied is in 1220 ingepolderd.

**2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**

Een archeologisch relevant niveau wordt gevormd door de kreek oeverafzettingen van de Molenvliet getijdegeul. Deze afzettingen zijn vanaf 40-80 cm -Mv (0,8-0,9 m -NAP) in het plangebied aanwezig. Een ander archeologisch relevant niveau is de mogelijk aanwezige Kreekrak Formatie, liggend in het noorden van het plangebied op een diepte van 160-190 cm (1,9-2,1 m -NAP).

**3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**

De oorspronkelijke top van de kreek oeverwalafzettingen is door landbewerking, sloop- en bouwwerkzaamheden verstoord. Ter plaatse van boring 3 zal minstens 80 cm van de oorspronkelijke top verdwenen zijn. Uit de boringen blijkt dat rondom de bestaande bebouwing sprake is van circa 40 à 80 cm verstoorde grond.

**4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een onbekende archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum, een middelhoge verwachting voor de periode Neolithicum-Romeinse Tijd en een hoge verwachting voor de periode Vroege Middeleeuwen-Nieuwe tijd.

## 12. Conclusie en Advies

---

### Conclusie

In het plangebied aan de Luchtenburgseweg 3 zijn op basis van bodemkundige en historische gegevens verschillende periodes van bewoning en gebruik te onderscheiden. Voor de diepste lagen (de top van het dekzand) is de kans op archeologische resten klein door de grote diepte. Tijdens het Neolithicum was het gebied door natte omstandigheden ongeschikt voor bewoning, maar op hoger gelegen oeverafzettingen en veenrivieren – indien aanwezig – kan er lokaal toch bewoning zijn geweest, wat een hoge archeologische verwachting oplevert. In latere perioden, zoals de IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege en Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, zijn door veranderende landschapomstandigheden en inpolderingen gunstige omstandigheden voor bewoning ontstaan. De verwachting op het aantreffen van resten uit deze periodes, zoals sporen van oude bebouwing en erven, is daarom hoog.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied vooral bestaat uit getijdeafzettingen, veen en kleilagen. De omstandigheden in het gebied waren vaak ongeschikt voor bewoning en daardoor is de kans op archeologische resten uit het Neolithicum, Bronstijd en Romeinse Tijd laag. Wel bestaat er een hoge archeologische verwachting voor latere periodes, zoals de Vroege Middeleeuwen, Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, omdat het gebied sinds het inpolderen in 1220 bewoond is geweest. Intacte grondsporen en restanten van bebouwing of terreininrichting kunnen onder de verstoorde bovengrond aanwezig zijn.

### Advies

In het kader van de aanvraag van een BOPA om de bouw van een tweetal woningen mogelijk te maken, adviseren wij op basis van het uitgevoerde onderzoek een vervolgonderzoek uit te voeren. Dit vervolgonderzoek is erop gericht archeologische vindplaatsen in de top van de oeverafzettingen van de Molenvliet op te sporen. In het plangebied kunnen namelijk restanten van voormalige bebouwing te relateren aan Hofstede Luchtenburg of zelfs oudere bebouwing aanwezig zijn.

Wij adviseren dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek nadat de bestaande loodsen in het plangebied gesaneerd zijn. Voor een proefsleuvenonderzoek dient op voorhand van de werkzaamheden een Programma van Eisen opgesteld te zijn, dat door de bevoegde overheid (gemeente Tholen) akkoord bevonden is.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Tholen) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied

## 13. Geraadpleegde bronnen

---

### Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2019. Gedeputeerde Staten van Zeeland, kenmerk 19434306.
- [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)
- [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl)
- [www.kadastralekaart.com](http://www.kadastralekaart.com)
- [www.archieven.nl](http://www.archieven.nl)
- [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)
- [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- [bagviewer.kadaster.nl](http://bagviewer.kadaster.nl)
- [www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl)
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)
- [beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl)
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)
- [Zeeland.nazca4u.nl](http://Zeeland.nazca4u.nl)
- [library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf](http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf)
- [www.ikme.nl](http://www.ikme.nl)
- [www.tracesofwar.com](http://www.tracesofwar.com)
- [www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/](http://www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/)
- <https://omgevingswet.overheid.nl>
- [Heemkundetholen.nl](http://Heemkundetholen.nl)

### Lijst met afbeeldingen

|                                                                                                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: <a href="http://www.pdok.nl">www.pdok.nl</a> ). .....                                                                     | 5  |
| Figuur 2: Tekening van de Thoolse eilandengroep in de 13e eeuw. Het plangebied is in rood globaal weergegeven (bron: Wilderom, 1964). .....                                                       | 20 |
| Figuur 3: Overzicht van de polders rondom Tholen (bron: Wilderom, 1964). Het plangebied is in rood globaal weergegeven op de tekening. ....                                                       | 20 |
| Figuur 4: Het plangebied (rood omlijnd) op een uitsnede van de kaart van Hattinga uit 1743 ( <a href="http://archieven.nl">archieven.nl</a> ). Het plangebied is weergegeven in rode lijnen. .... | 21 |
| Figuur 5: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: <a href="http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl">beeldbank.cultureelerfgoed.nl</a> ). ....                | 21 |
| Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> ). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. ....                | 22 |
| Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> ). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. ....                | 22 |
| Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> ). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. ....                | 23 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> ). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. ....                                                                                                     | 23 |
| Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 1945. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: <a href="http://library.wur.nl">library.wur.nl</a> ). ....                                                                                                                        | 24 |
| Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2023. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: <a href="http://www.pdok.nl">www.pdok.nl</a> ). ....                                                                                                                              | 24 |
| Figuur 12: Foto van hoeve Luchtenburg. Op de achtergrond zijn een tweetal agrarische schuren zichtbaar. Deze bevinden zich in het plangebied. De linker schuur is in 2014 gesloopt. De rechterschuur is hedendaags nog aanwezig ( <a href="http://zeeland.com">zeeland.com</a> ). .... | 25 |
| Figuur 13: Overzicht van de bestaande en gesloopte schuren in het plangebied. Luchtfoto is uit 2023 ( <a href="http://pdok.nl">pdok.nl</a> ). ....                                                                                                                                     | 25 |
| Figuur 14: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (15-05-2025). ....                                                                                                                                                                                                | 29 |

## Literatuur

Alkemade, M., Van Heeringen, R.M., Hessing, W.A.M., 2011. Archeologiebeleid gemeente Tholen. Deel A: Beleidsnota Archeologie. Vestigia-rapport V707-A.

Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Benthem, A. van, 2022. Archeologisch onderzoek aan de Akkerweg en Molenvlietsedijk te Tholen (Fase 1). ADC-rapport 5724.

Brugman, B.A., Van Heeringen, R.M., Schrijvers, R., 2011. Archeologiebeleid gemeente Tholen. Deel B: Beleidsnota Archeologie. Vestigia-rapport V707-B.

Delporte, F.M.J., 2023. Tholen Cruyshoekweg - Welgelegen. Gemeente Tholen. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen. Artefact-rapport 778.

Ham, N.H. van der, 2005. Stadszicht II. Rapport A04-556-Z.

Huizer, J., 2021. Molenvlietsedijk, Tholen. ADC-rapport 5122.

Nijdam, L.C. & M. Wijsman, 2004. Verkorte rapportage van het verkennend archeologisch onderzoek aan de Luchtenburgseweg te Tholen. Arnicon/Archeomedia-rapport A04-327-Z.

Mulder, E.F.J. de., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong 2003, De ondergrond van Nederland, Groningen.

Ras, J., 2019. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Agrarisch bouwkavel Veerweg', Tholen, Gemeente Tholen. SOB Research-rapport 2642-1901.

Vos, P.C., Van Heeringen, R.M. 1997. Holocene geology and occupation history of the province of Zeeland. Mededelingen Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO 59, NITG-TNO, Utrecht, 5-109.

Wilderom, M.H., 1964. Tussen Afsluitdammen en Deltadijken. Deel 2: Noord-Zeeland (Schouwen-Duiveland, Tholen en St. Philipsland).

Wilgen, L.R. van, 2002. Archeologische Begeleiding Bestemmingsplan Stadszicht, Tholen. Rapport 1193-0205.

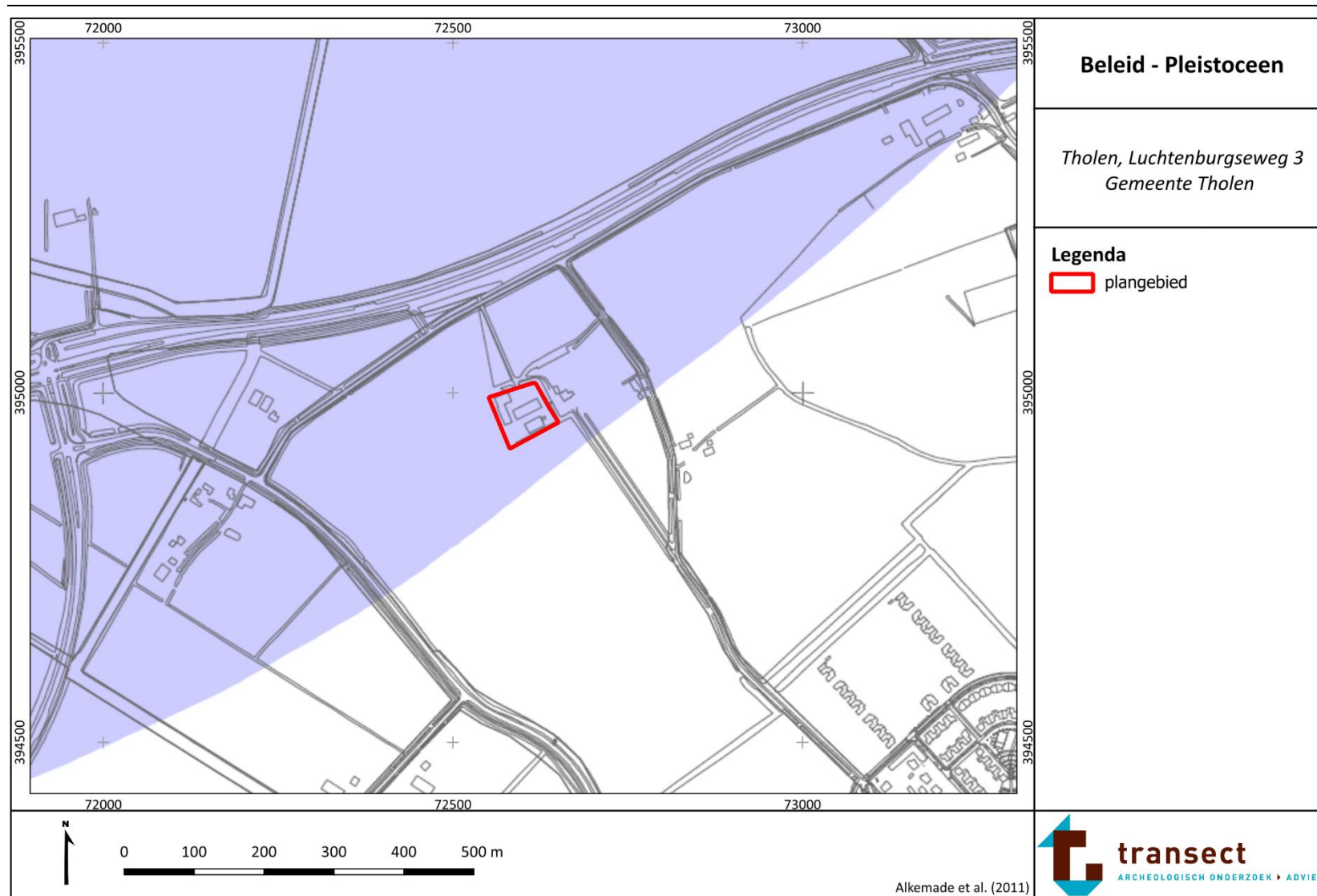
## Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland

| Periode       | Deel-/subperiode       | Van            | Tot             |
|---------------|------------------------|----------------|-----------------|
| Recent        |                        | 1945 na Chr.   | 2050 na Chr.    |
| Nieuwe Tijd   | Late-Nieuwe tijd       | 1850 na Chr.   | 1945 na Chr.    |
|               | Midden-Nieuwe tijd     | 1650 na Chr.   | 1850 na Chr.    |
|               | Vroege-Nieuwe tijd     | 1500 na Chr.   | 1650 na Chr.    |
| Middeleeuwen  | Late-Middeleeuwen B    | 1250 na Chr.   | 1500 na Chr.    |
|               | Late-Middeleeuwen A    | 1050 na Chr.   | 1250 na Chr.    |
|               | Vroege-Middeleeuwen D  | 900 na Chr.    | 1050 na Chr.    |
|               | Vroege-Middeleeuwen C  | 725 na Chr.    | 900 na Chr.     |
|               | Vroege-Middeleeuwen B  | 525 na Chr.    | 725 na Chr.     |
|               | Vroege-Middeleeuwen A  | 450 na Chr.    | 525 na Chr.     |
| Romeinse Tijd | Laat-Romeinse tijd B   | 350 na Chr.    | 450 na Chr.     |
|               | Laat-Romeinse tijd A   | 270 na Chr.    | 350 na Chr.     |
|               | Midden-Romeinse tijd B | 150 na Chr.    | 270 na Chr.     |
|               | Midden-Romeinse tijd A | 70 na Chr.     | 150 na Chr.     |
|               | Vroeg-Romeinse tijd B  | 25 na Chr.     | 70 na Chr.      |
|               | Vroeg-Romeinse tijd A  | 12 voor Chr.   | 25 na Chr.      |
| IJzertijd     | Late-IJzertijd         | 250 voor Chr.  | 12 voor Chr.    |
|               | Midden-IJzertijd       | 500 voor Chr.  | 250 voor Chr.   |
|               | Vroege-IJzertijd       | 800 voor Chr.  | 500 voor Chr.   |
| Bronstijd     | Late-Bronstijd         | 1100 voor Chr. | 800 voor Chr.   |
|               | Midden-Bronstijd B     | 1500 voor Chr. | 1100 voor Chr.  |
|               | Midden-Bronstijd A     | 1800 voor Chr. | 1500 voor Chr.  |
|               | Vroege-Bronstijd       | 2000 voor Chr. | 1800 voor Chr.  |
| Neolithicum   | Laat-Neolithicum B     | 2450 voor Chr. | 2000 voor Chr.  |
|               | Laat-Neolithicum A     | 2850 voor Chr. | 2450 voor Chr.  |
|               | Midden-Neolithicum B   | 3400 voor Chr. | 2850 voor Chr.  |
|               | Midden-Neolithicum A   | 4200 voor Chr. | 3400 voor Chr.  |
|               | Vroeg-Neolithicum B    | 4900 voor Chr. | 4200 voor Chr.  |
|               | Vroeg-Neolithicum A    | 5300 voor Chr. | 4900 voor Chr.  |
| Mesolithicum  | Laat-Mesolithicum      | 6450 voor Chr. | 5300 voor Chr.  |
|               | Midden-Mesolithicum    | 7100 voor Chr. | 6450 voor Chr.  |
|               | Vroeg-Mesolithicum     | 8800 voor Chr. | 7100 voor Chr.  |
| Paleolithicum | Laat-Paleolithicum B   | 18.000 BP      | 8.800 voor Chr. |
|               | Laat-Paleolithicum A   | 35.000 BP      | 18.000 BP       |
|               | Midden-Paleolithicum   | 300.000 BP     | 35.000 BP       |
|               | Vroeg-Paleolithicum    | -              | 300.000 BP      |

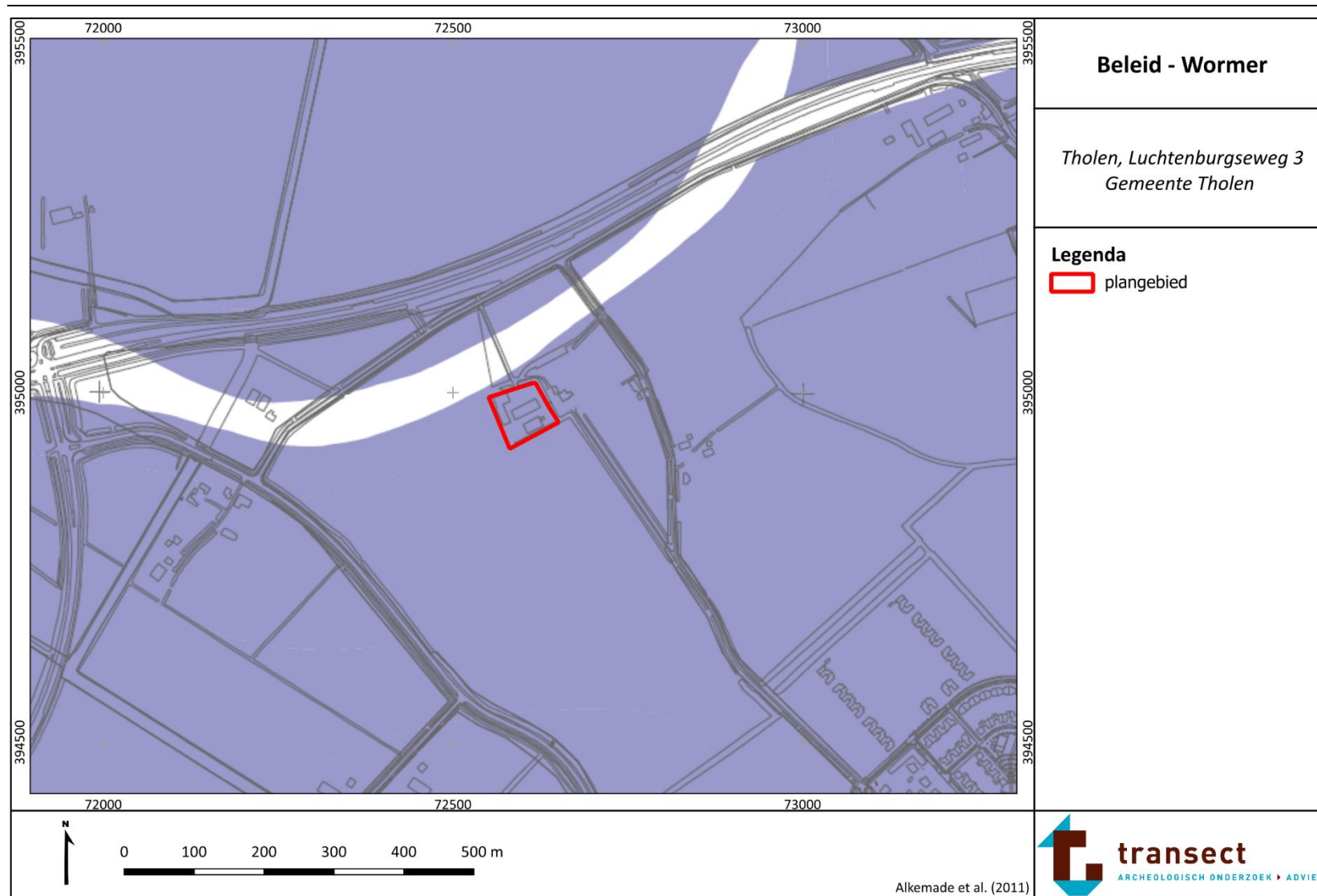
Bijlage 2: Plantekening



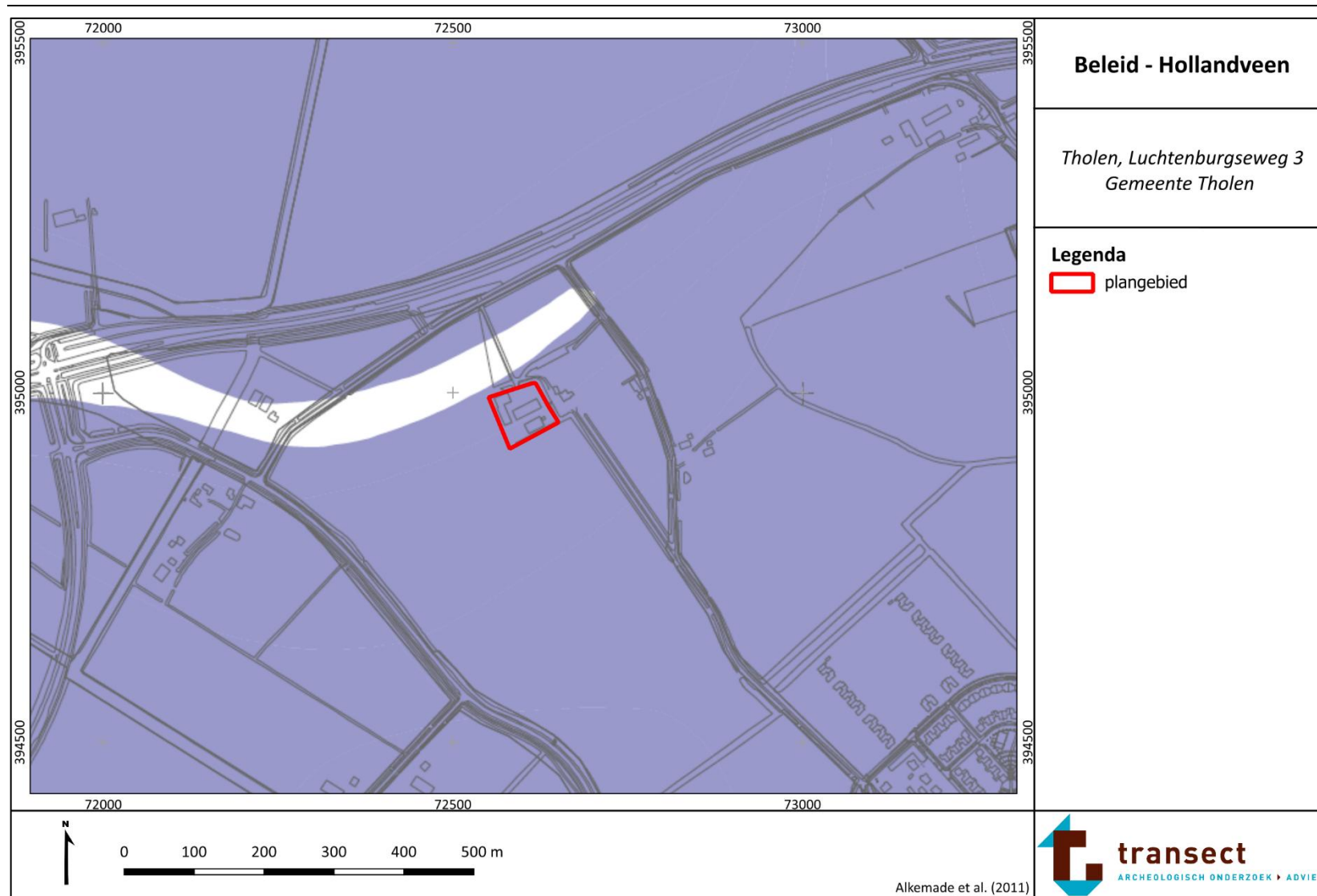
### Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Tholen 'Pleistoceen'



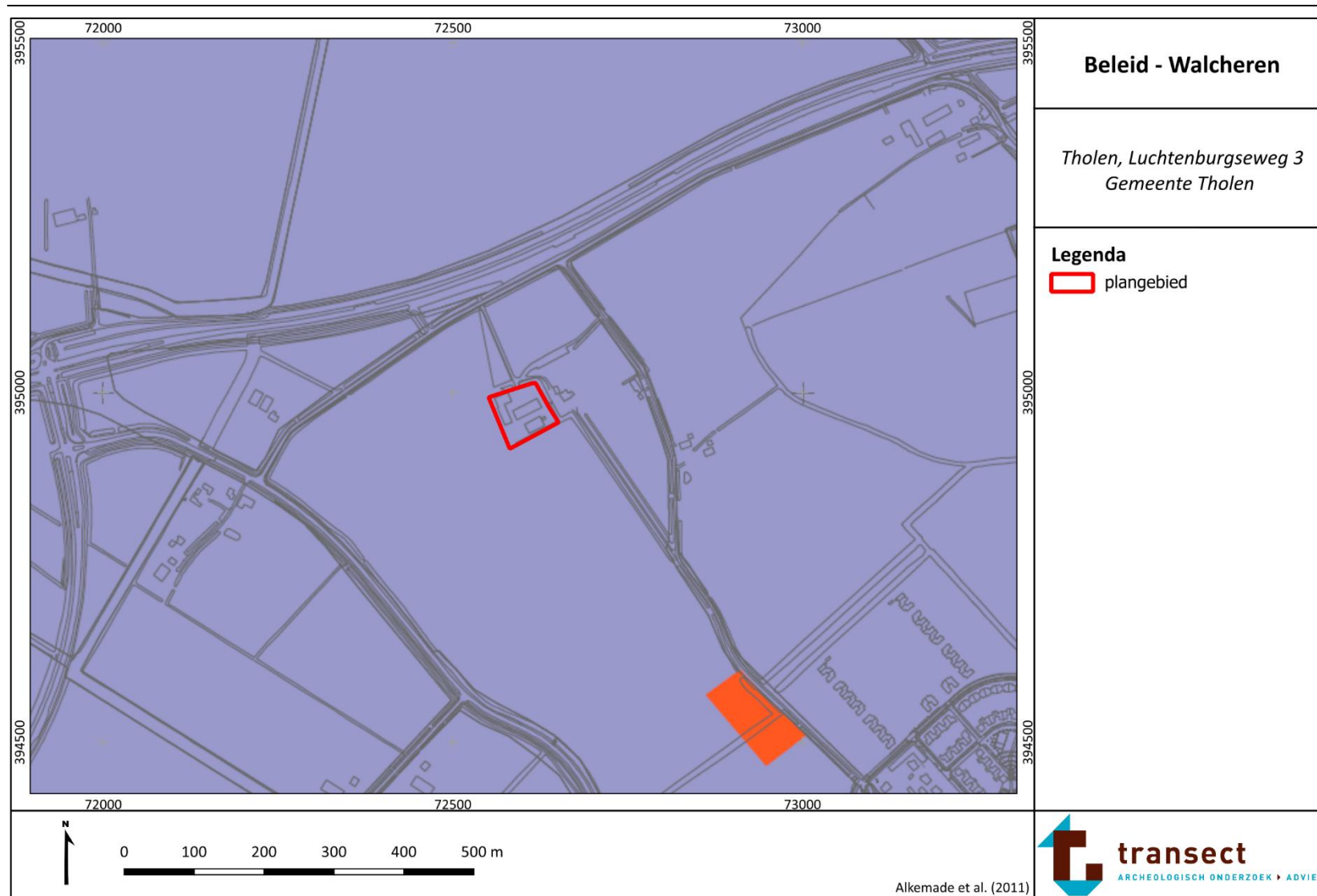
# Bijlage 4: Archeologische beleidskaart van de gemeente Tholen 'Wormer'



## Bijlage 5: Archeologische beleidskaart van de gemeente Tholen 'Hollandveen'

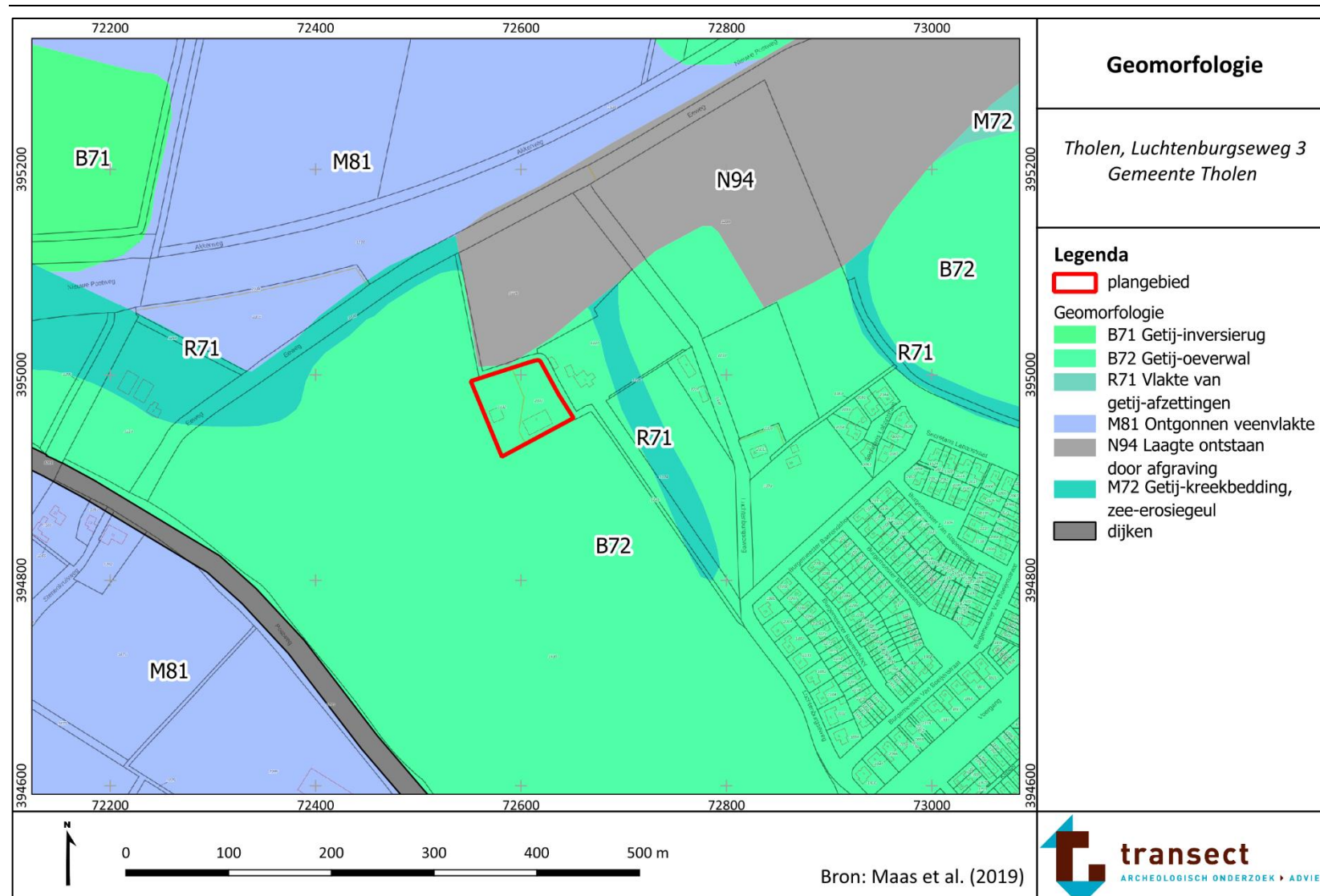


## Bijlage 6: Archeologische beleidskaart van de gemeente Tholen 'Walcheren'

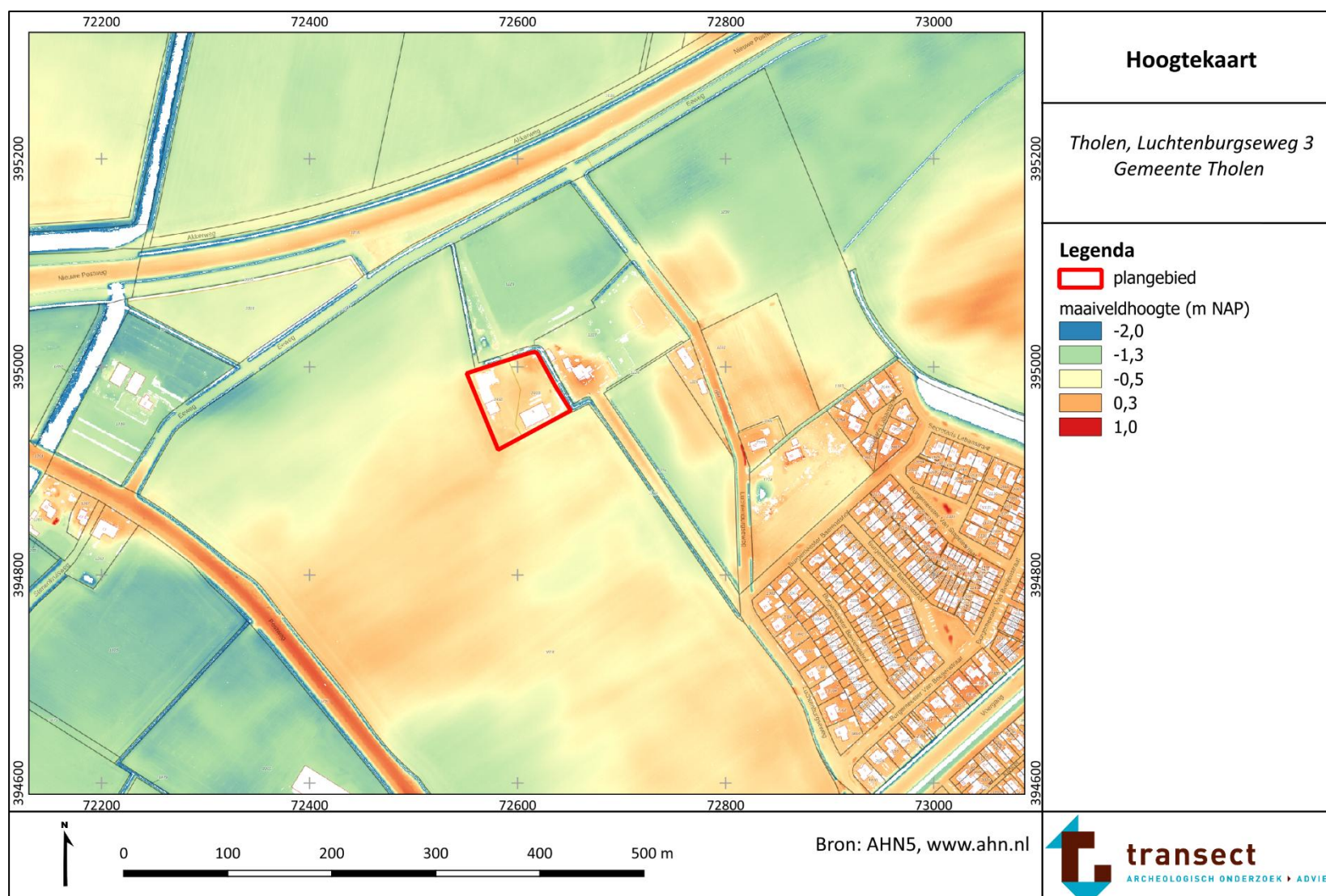


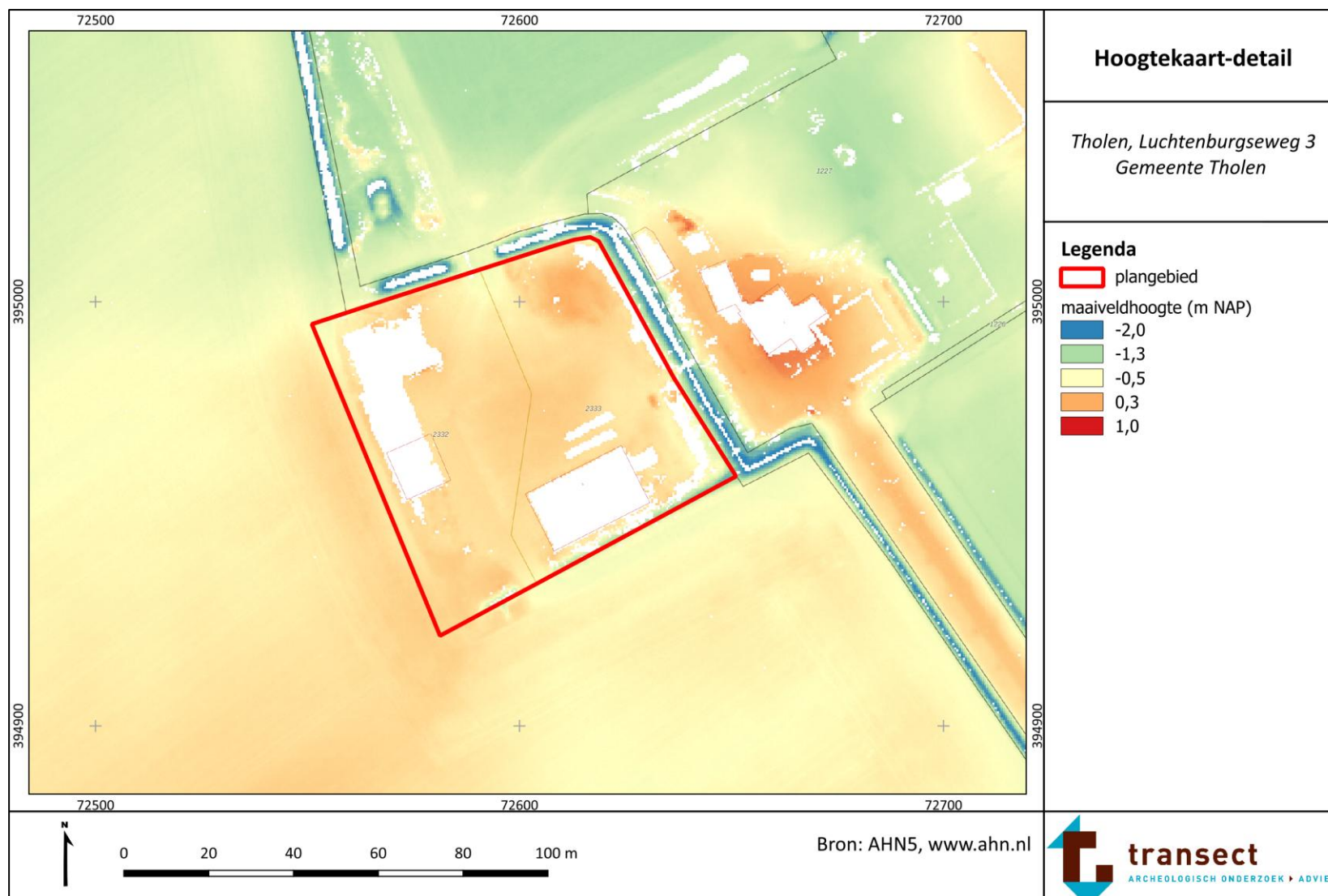
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <p><b>LEGENDA</b></p> <p> Gemeentegrens</p> <p> Afzonderlijke beleidskaart van toepassing</p> <p><i>Maatregelcategorieën</i></p> <p> Categorie 1 (wettelijk beschermd monument)</p> <p> Categorie 2 (terreinen van archeologische waarde)</p> <p> Categorie 3 (gewaardeerde stads-/dorpskern)</p> <p> Categorie 4 (hoge verwachting)</p> <p> Categorie 5 (gematigde verwachting)</p> <p> Categorie 6 (lage verwachting)</p> <p> Categorie 7 (waterbodem)</p> <p> Categorie 8 (geen verwachting)</p> | <b>Beleid</b>                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><i>Tholen, Luchtenburgseweg 3</i><br/>Gemeente Tholen</p> |
| <p>Bron: Gemeente Tholen</p> <p> <b>transect</b><br/>ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                              |

## Bijlage 7: Geomorfologie

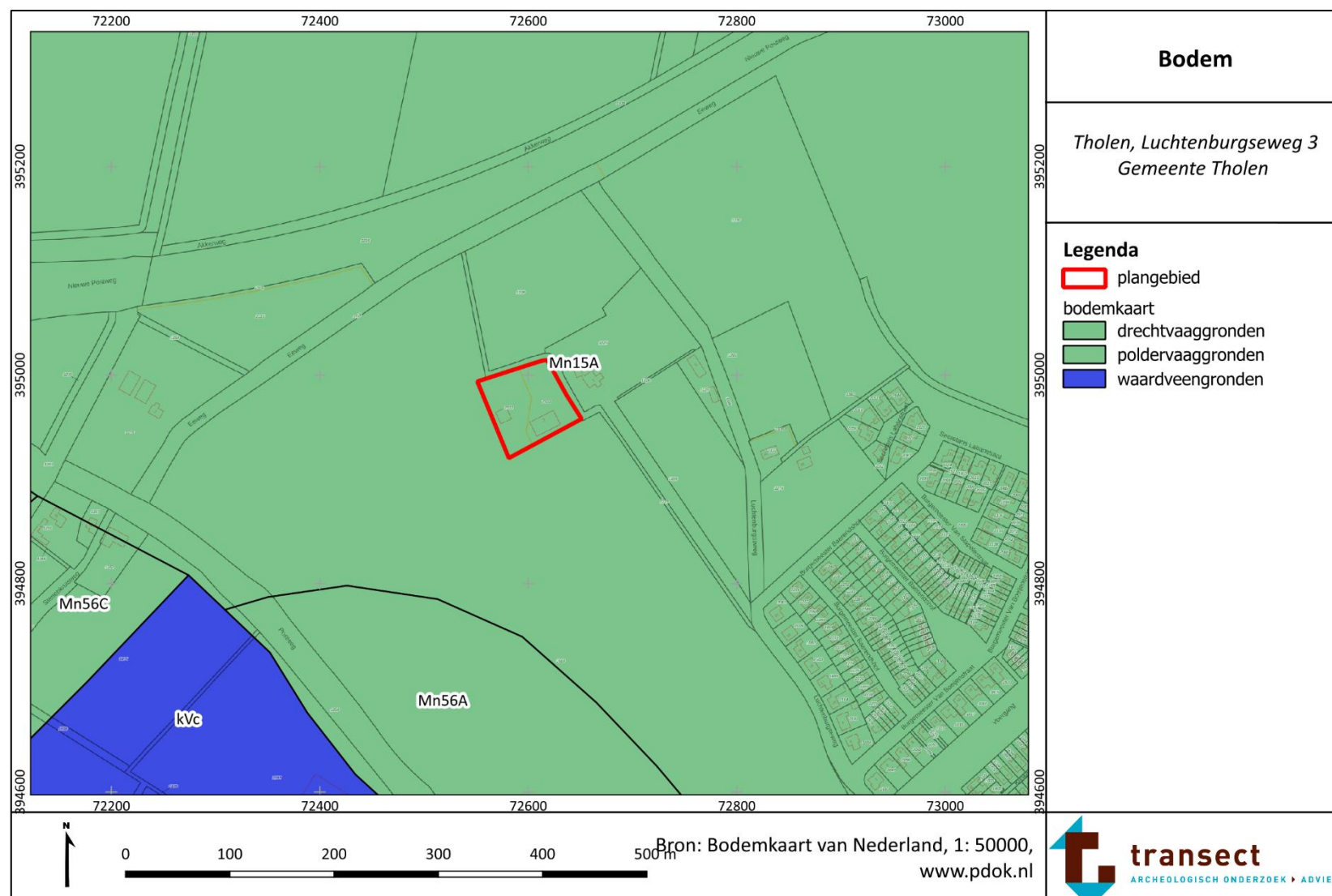


## Bijlage 8: Hoogtekaart

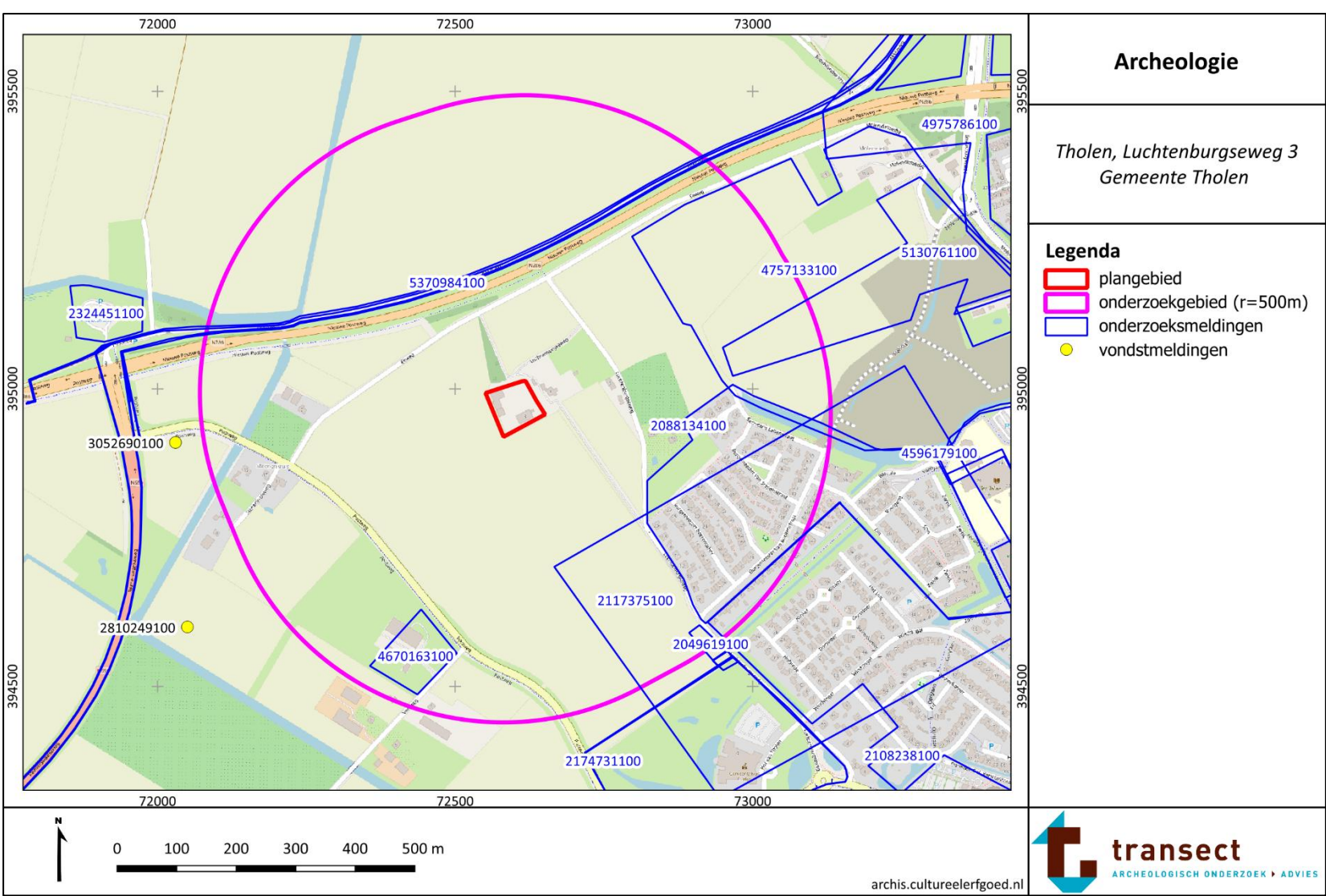




## Bijlage 9: Bodemkaart



Bijlage 10: Archeologische informatie



## Bijlage 11: Boorpuntenkaart



## Bijlage 12: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boring 1 en 6. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De gutsen zijn naar rechts (het diepste punt) uitgelegd.



Boring 1



Boring 6

### Legenda

*Lithologische boorbeschrijvingen (kolommen)*

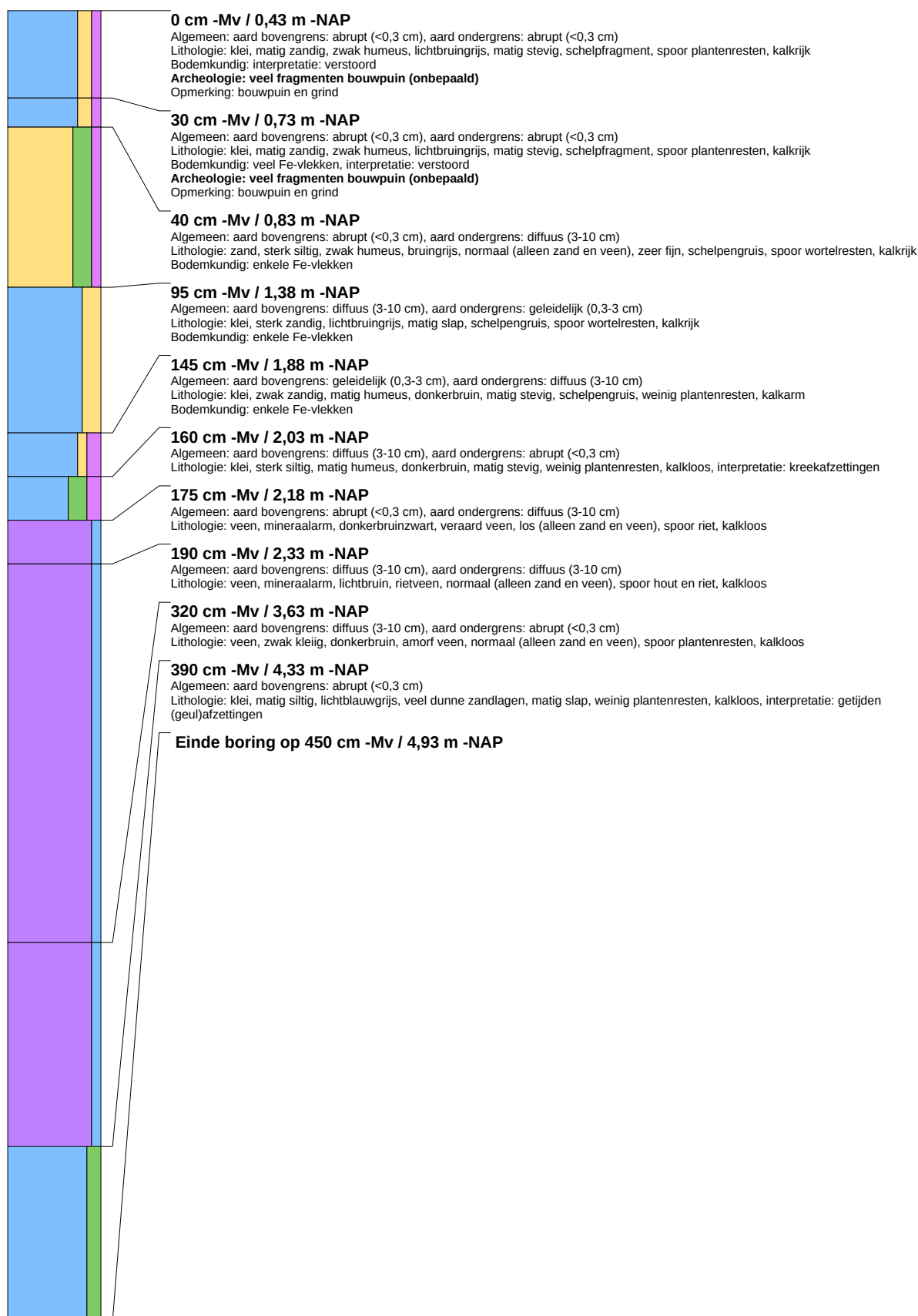
-  Zand
-  Klei
-  Veen
-  Humeus (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging klei (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging zand (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging silt (zwak, matig, sterk, uiterst)
-  Bijmenging grind (zwak, matig, sterk)

Sterkte van de bijmenging wordt bepaald  
door de breedte van de rechterrاند



## boring: THLNLU-1

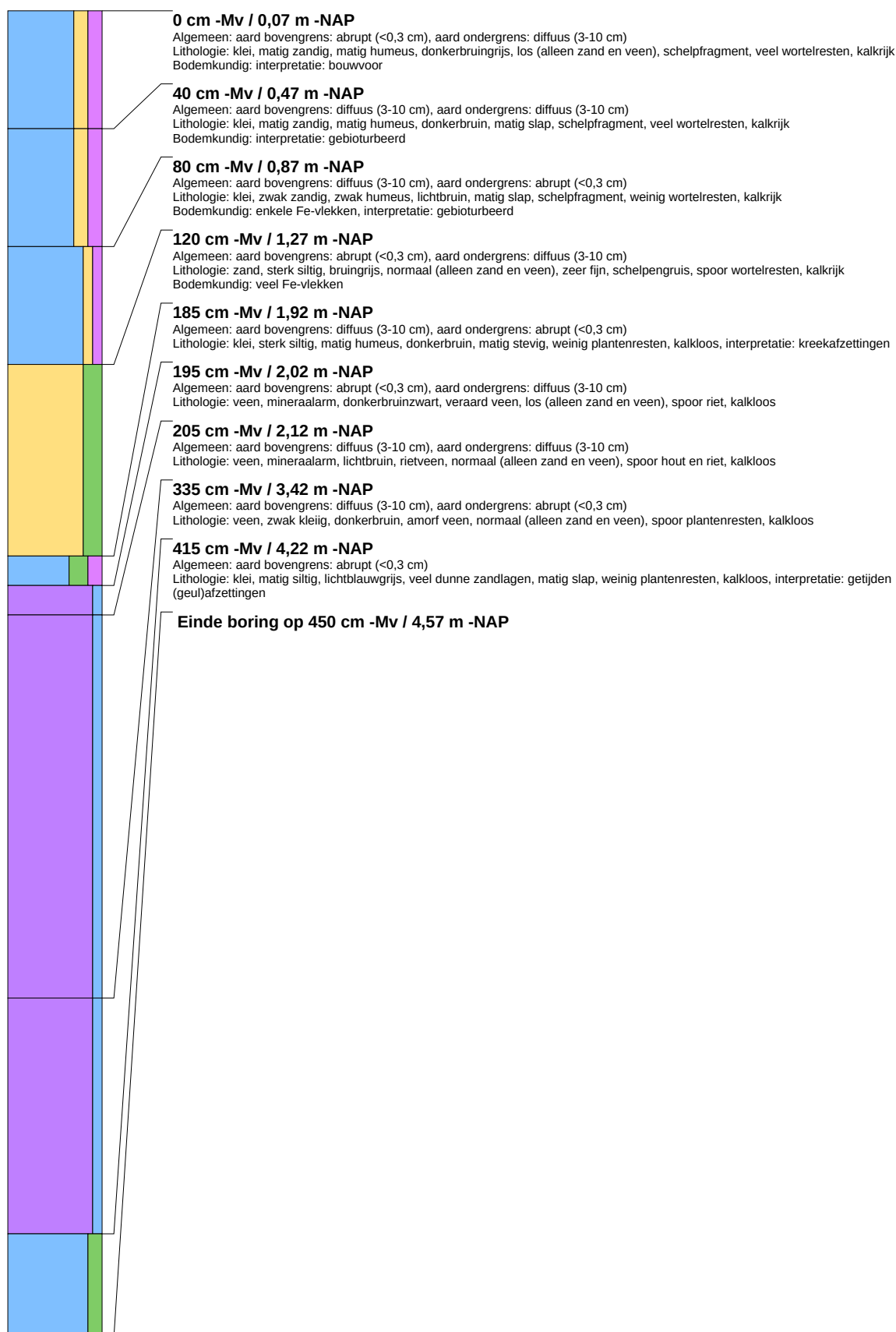
datum: 15-5-2025, X: 72.560, Y: 394.996, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,43, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zeeland, gemeente: Tholen, opdrachtgever: Prophys, uitvoerder: Transect





## boring: THLNLU-2

datum: 15-5-2025, X: 72.603, Y: 395.005, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,07, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zeeland, gemeente: Tholen, opdrachtgever: Prophys, uitvoerder: Transect





## boring: THLNU-3

datum: 15-5-2025, X: 72.601, Y: 394.974, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,02, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN  
bestand, provincie: Zeeland, gemeente: Tholen, opdrachtgever: Prophys, uitvoerder: Transect



### 0 cm -Mv / 0,02 m -NAP

Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, compact (alleen zand en veen), zeer fijn, kalkloos

Bodemkundig: interpretatie: verstoord

### Archeologie: ondoordringbaar bouwpuin (onbepaald)

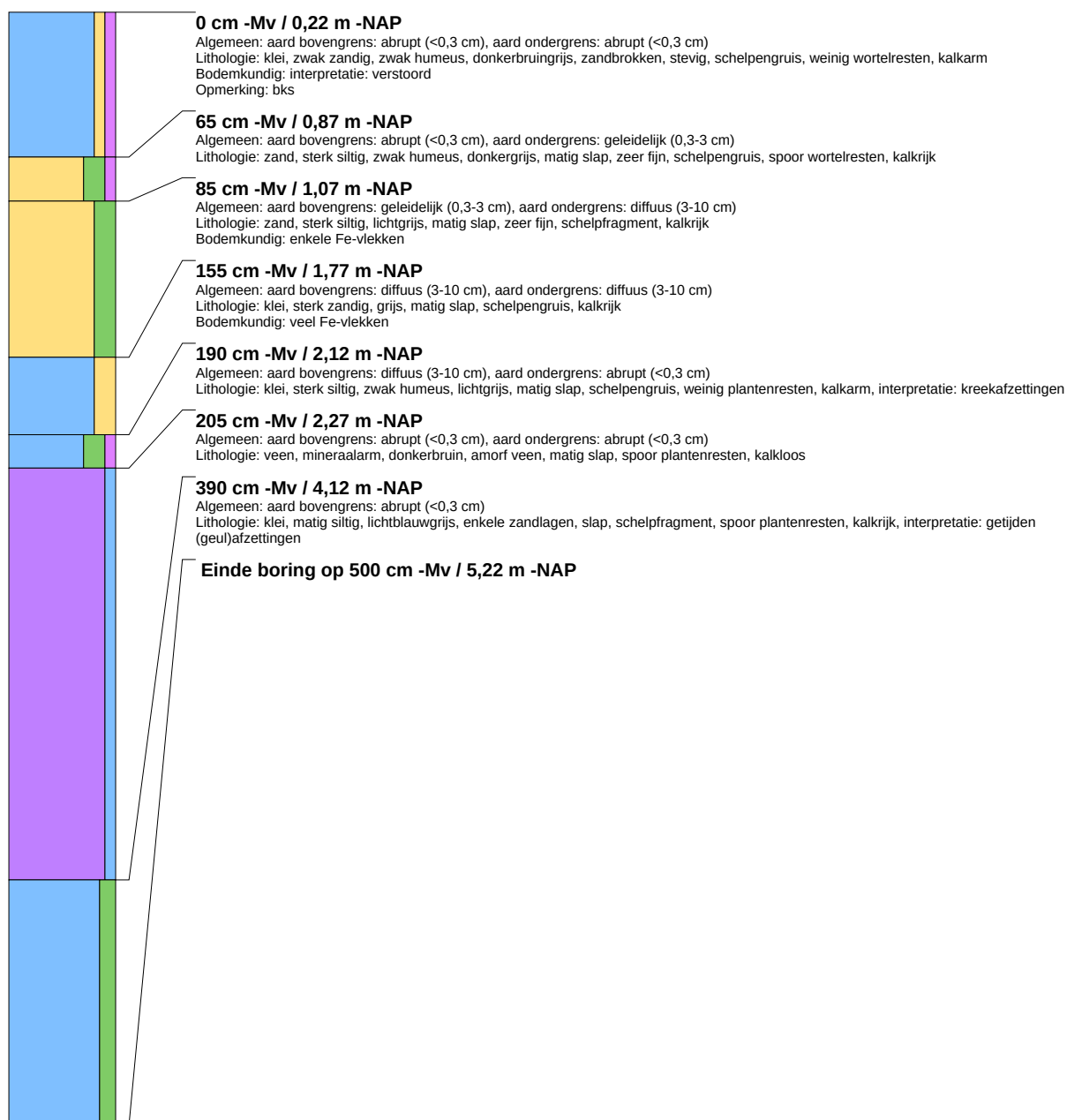
Opmerking: zeer veel bouwpuin. Betreft puinmateriaal van gesloopte boerderij in 2014. Puin en grond was schoon genoeg om hergebruikt te worden. Volgens eigenaar circa 80 cm dik

Einde boring op 30 cm -Mv / 0,32 m -NAP



## boring: THLNLU-4

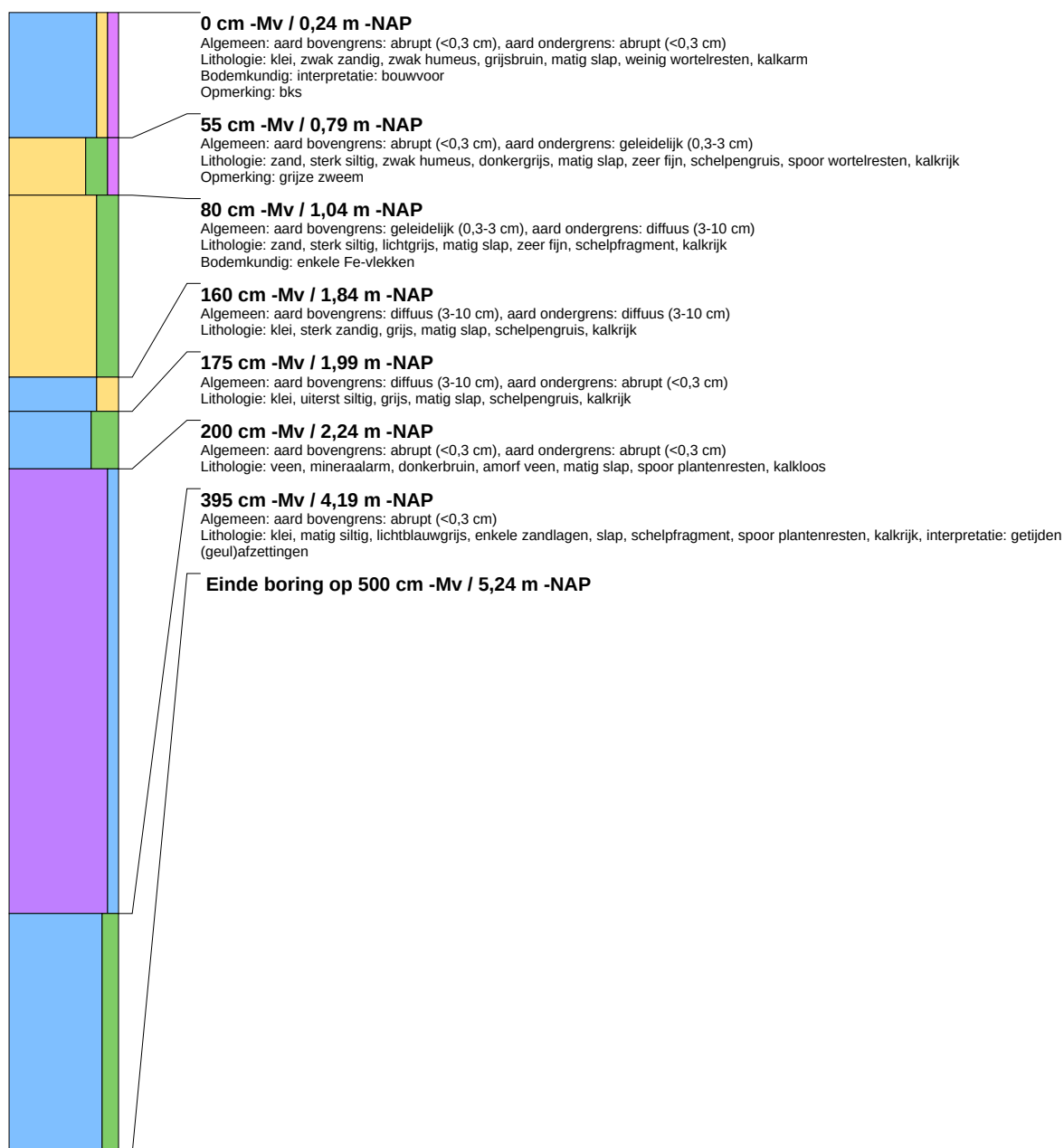
datum: 15-5-2025, X: 72.629, Y: 394.988, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,22, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zeeland, gemeente: Tholen, opdrachtgever: Prophys, uitvoerder: Transect





## boring: THLNLU-5

datum: 15-5-2025, X: 72.593, Y: 394.940, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,24, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN  
bestand, provincie: Zeeland, gemeente: Tholen, opdrachtgever: Prophys, uitvoerder: Transect





## boring: THLNLU-6

datum: 15-5-2025, X: 72.638, Y: 394.963, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,30, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN  
bestand, provincie: Zeeland, gemeente: Tholen, opdrachtgever: Prophys, uitvoerder: Transect

