

# Stadsweg 83, Ten Boer (gem. Groningen)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

Y.R. Csonka & A.M. Bakker





# **Stadsweg 83, Ten Boer (gem. Groningen)**

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

Y.R. Csonka & A.M. Bakker



Rapport 290

Colofon

Stadsweg 83, Ten Boer (gem. Groningen)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO-O)

Een onderzoek in opdracht van de Nationaal Coördinator Groningen

Salisbury Archeologisch Rapport 290

Y.R. Csonka & A. M. Bakker

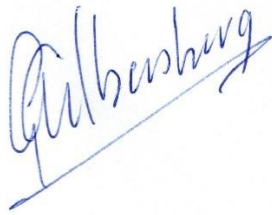
Beheer en plaats van documentatie

Salisbury Archeologie b.v.

Foto voorblad: Google Streetview, 8-8-2019

Versie 2.0, 4 november 2019 (definitief)

Autorisatie — G. Aalbersberg (senior KNA prospector)



Autorisatie bevoegd gezag— F.A. Veenman (Gemeentelijk archeoloog)

**Salisbury Archeologie bv**

Vestiging Noord-Nederland

Vaart z.z. 7a

9401 GE Assen

085-3031540

[www.salisburybv.nl](http://www.salisburybv.nl)

[info@salisburybv.nl](mailto:info@salisburybv.nl)

ISSN 2468-4538



## Inhoud

Locatie en administratieve gegevens	7
Samenvatting resultaten	8
1 Aanleiding voor het onderzoek	10
1.1 Onderzoekskader	10
1.2 Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie	10
1.3 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	12
1.4 Doel van het onderzoek	13
1.5 Onderzoeksvragen	13
2 Bureauonderzoek	14
2.1 Gebruikte bronnen	14
2.2 Aardwetenschappelijke gegevens	14
2.3 Bodemkaart	18
2.4 Bekende archeologische waarden	20
2.5 Historische waarden	24
2.6 Historisch kaartmateriaal	24
2.7 Bekende verstoringen en bouwhistorie	26
2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	27
2.9 Advies	28
3 Resultaten veldonderzoek	29
3.1 Beschrijving onderzoeksmethode	29
3.2 Beschrijving onderzoeksresultaten	30
4 Conclusie en aanbevelingen	31
4.1 Conclusies	31
4.2 Beantwoording onderzoeksvragen	31
4.3 Selectieadvies	32
Literatuur	33
Lijst van afbeeldingen	34
Lijst van bijlagen	34
Bijlage 1 Onderzoeksmeldingen en vondstlocaties Archis 3	35
<i>Onderzoeksmeldingen</i>	35
<i>Archeologische vondsten</i>	36
Bijlage 2 Dossier bouwhistorie Stadsweg 83/85	37
Bijlage 3 Boorbeschrijvingen	41
Bijlage 4 Boorprofielen	42

## Locatie en administratieve gegevens

Projectnaam	Stadsweg 83, Ten Boer (gem. Groningen)
Projectcode	20192561
Type onderzoek	Bureauonderzoek
OM-nummer	4739298100
Projectleider	Drs. A.M. Bakker Senior KNA Prospector
Contact	T: +31-85-3031540 M: +31-6-14979316 E: <a href="mailto:adriana.bakker@salisburybv.nl">adriana.bakker@salisburybv.nl</a>
Opdrachtgever	Nationaal Coördinator Groningen
Contact	Dhr. J. Kleinsmit Paterswoldseweg 1 9726 BA Groningen Tel. +31 (0)6 15632385 E-mail: <a href="mailto:j.kleinsmit@nationaalcoordinatorgroningen.nl">j.kleinsmit@nationaalcoordinatorgroningen.nl</a>
Bevoegde overheid	Gemeente Groningen Mw. F.A. Veenman Postbus 30026 9700 RM Groningen T: 050 – 367 8088 E: <a href="mailto:froukje.veenman@groningen.nl">froukje.veenman@groningen.nl</a>
Plaats	Ten Boer
Gemeente	Groningen
Provincie	Groningen
Kaartblad	070
Kadastrale gegevens	BOE00 - A - 3474
Centrumcoördinaat	X: 242.089, Y: 588.759
Oppervlakte	Circa 799 m <sup>2</sup>
NAP-hoogte maaiveld	Circa -0,5 m NAP
Uitvoering onderzoek	Augustus 2019
Beheer en locatie documentatie	Salisbury Archeologie b.v. en e-depot

## Samenvatting resultaten

Vraagstelling	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?</li><li>▪ Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?</li><li>▪ Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?</li><li>▪ In welke mate stemmen de resultaten van het booronderzoek overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek?</li><li>▪ Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?</li></ul>
Plangebied	zie figuur 1
Geologie /Geomorfologie	Het plangebied ligt in de archeoregio 'noordelijk zeekleigebied'. dekzand bevindt zich op een diepte van -6 tot -4 m NAP. Vanaf het Neolithicum wordt het dekzandgebied met veen bedekt. Het dekzand in de omgeving is bedekt door basisveen, wat erop wijst dat er niet of nauwelijks erosie heeft plaatsgevonden. Op de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied in een bebouwde zone ligt. De dichtstbijzijnde gekarteerde zone is een noord-zuid georiënteerde kwelderwal. De dichtstbijzijnde gekarteerde bodems bestaan uit knippige poldervaaggronden op klei. De zone heeft grondwatertrap 5.
Bekende archeologische waarden	Binnen het plangebied komen geen onderzoeksmeldingen, vondstlocaties of archeologische terreinen voor. In het onderzoeksgebied zijn archeologische resten aangetroffen uit de periode Late IJzertijd – Nieuwe Tijd. De complexen hangen samen met wierdebewoning, met de ontginningen van het voormalige veengebied en met het middeleeuwse kloosterterrein Ten Boer.
Historische waarden	In historische bronnen wordt vanaf 1301 melding gemaakt van de nederzetting en het klooster <i>Te Bure</i> . Het Benedictijner klooster is in de 15 <sup>e</sup> eeuw ontmanteld. Het plangebied is op de kadastrale minuut uit 1832 en op HISGIS in gebruik als weiland. In 1920 wordt binnen het plangebied een woning gebouwd, die tot op heden aanwezig is.
Verwachting	<p>Er is een middelhoge tot hoge verwachting gespecificeerd voor verschillende bodemniveaus. Het diepst gelegen archeologisch relevante niveau is de top van het laat-pleistocene dekzand, dat zich op een diepte van -6 tot -4 m NAP bevindt.</p> <p>In de top van het dekzand kunnen resten worden aangetroffen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met het Laat-Mesolithicum. Voor dit niveau geldt een hoge verwachting. Vanaf het Neolithicum treedt veengroei op in het onderzoeksgebied. Voor de periode Neolithicum – Vroege IJzertijd geldt dan ook een lage verwachting. In de latere IJzertijd ontstaat een kwelderwal rond Ten Boer, waar aardewerk uit de Late IJzertijd – Romeinse Tijd is aangetroffen. Voor deze periode geldt daarom een hoge verwachting voor de top van de kwelderafzettingen. Aan het einde van de Romeinse Tijd werd het wierdengebied grotendeels verlaten en opnieuw bevolkt in de vijfde eeuw. Voor de vijfde-achtste eeuw wordt een middelhoge verwachting voorgesteld. De dorpswierde Ten Boer ontstond waarschijnlijk in de negende of tiende eeuw en maakte deel uit van de vroegste ontginningen van het Centrale Woldgebied. Voor deze periode geldt dan ook een middelhoge verwachting. In de Nieuwe Tijd lag het plangebied buiten de dorpskern van Ten Boer. Voor deze periode geldt daarom een lage verwachting.</p>
Methode veldonderzoek	In het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd waarbij 7 boringen zijn gezet. De boringen zijn regelmatig over de locatie waar de verstoringen zullen plaatsvinden verdeeld conform het Plan van Aanpak. Bij het verkennend booronderzoek is gebruik gemaakt van een guts met een diameter van 3 cm. De boringen zijn tot maximaal 2,5 m -mv gezet. De boringen zijn doorgezet tot in de natuurlijke kwelderafzettingen tot onder het niveau van eventueel aanwezige archeologische lagen.



Resultaten  
veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek is een bouwvoor/ophogingslaag op een verstoorde kwelderafzetting op intacte kwelderafzettingen aangetroffen. De top van de intacte kwelderafzettingen ligt op 0,6 – 1 m -mv (NAP). De boringen zijn niet doorgezet tot in het veen of dekzand omdat de nieuwe fundering tot circa 1m -mv komt te liggen en daarmee de diepere lagen niet worden verstoord. Eventuele funderingspalen zullen de onderliggende lagen slechts beperkt verstoren. Noch het bureauonderzoek noch het veldonderzoek hebben aanwijzingen voor vindplaatsen opgeleverd. De archeologische verwachting voor resten vanaf de Late IJzertijd kan dan ook naar beneden worden bijgesteld. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische resten, vegetatieniveau 's of wierdelagen aangetroffen. De uitvoering van het plan zal dan ook geen consequenties hebben.

Selectieadvies en  
aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat de hoge verwachting van het plangebied naar beneden kan worden bijgesteld. De kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats in het plangebied, wordt klein ingeschat. In het plangebied zijn alleen natuurlijke kwelderafzettingen herkend. Met het oog op voorgaande adviseert Salisbury Archeologie b.v. het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen.

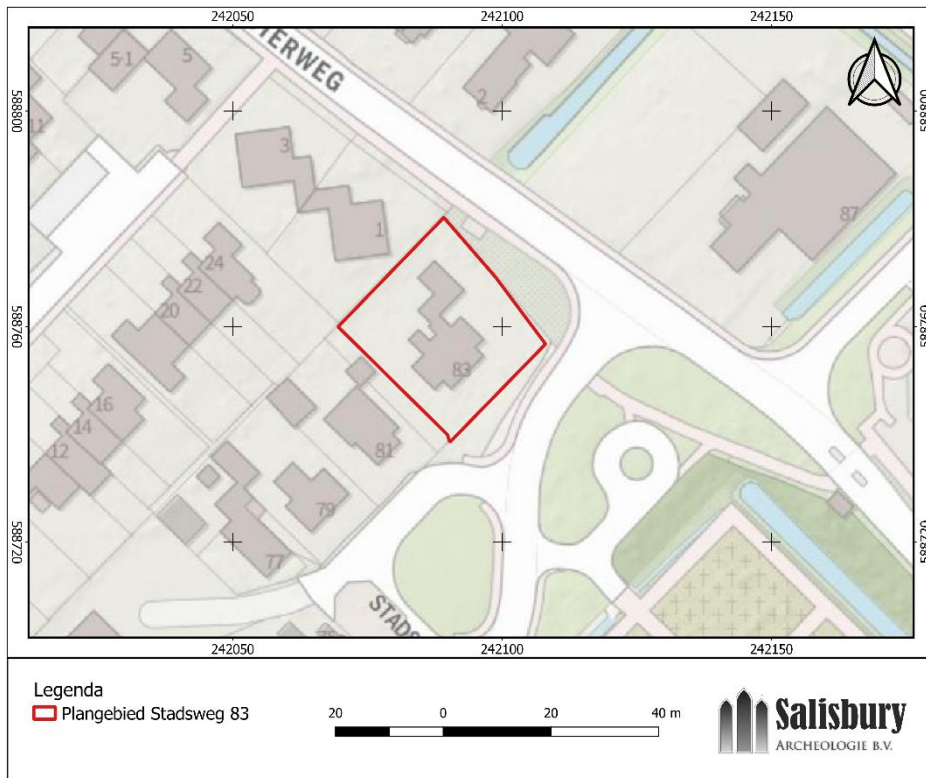
# 1 Aanleiding voor het onderzoek

## 1.1 Onderzoekskader

In opdracht van dhr. J. Kleinsmit, bouwbegeleider van de Nationaal Coördinator Groningen heeft Salisbury Archeologie b.v. een bureauonderzoek en inventariserend booronderzoek (verkennende fase) uitgevoerd met betrekking tot het plangebied Stadsweg 83 te Ten Boer (zie afb.1).

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van de dorpskern Ten Boer (zie verder hieronder). Op de beleidskaart van de voormalige gemeente Ten Boer valt het plangebied geheel binnen een zone 'Huidige Bebouwing'.<sup>1</sup> Volgens het bestemmingsplan geldt voor het perceel echter een dubbelbestemming "Archeologie waarde 2", wat overeenkomt met een middelhoge archeologische verwachting. In dit gebied dient archeologisch onderzoek plaats te vinden voorafgaand aan ingrepen groter dan 200 m<sup>2</sup> en met een verstoringdiepte groter dan 0,6 m -mv.<sup>2</sup>

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA-versie 4.1). Het onderzoek is uitgevoerd in augustus 2019.



Afb. 1. Ligging van het plangebied (bron: <https://pdok.nl>)

## 1.2 Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie

Op dit moment is het plangebied in gebruik als vrijstaande woning met bijbehorende schuur, tuingrond, stoep en oprit (zie afb. 2).<sup>3</sup> Het woonoppervlak bedraagt 161 m<sup>2</sup>. Voor bouwhistorische gegevens (zie § 2.6). De opdrachtgever wil de bestaande woning te slopen waarbij gekozen wordt voor nieuwbouw op locatie van de huidige bebouwing (Afb. 3). Alleen de carport en schuur zullen op een nu onbebouwd deel van het perceel worden gebouwd.

<sup>1</sup> Beleidsadvieskaart Ten Boer, 2008. Zie ook Van Beek & Vos, 2008.

<sup>2</sup> Bestemmingsplan Dorpskern Ten Boer (onherroepelijk, vastgesteld 28-04-2012). <https://ruimtelijkeplannen.nl>

<sup>3</sup> <https://huispedia.nl>



Afb. 2. Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: <https://pdok.nl>).



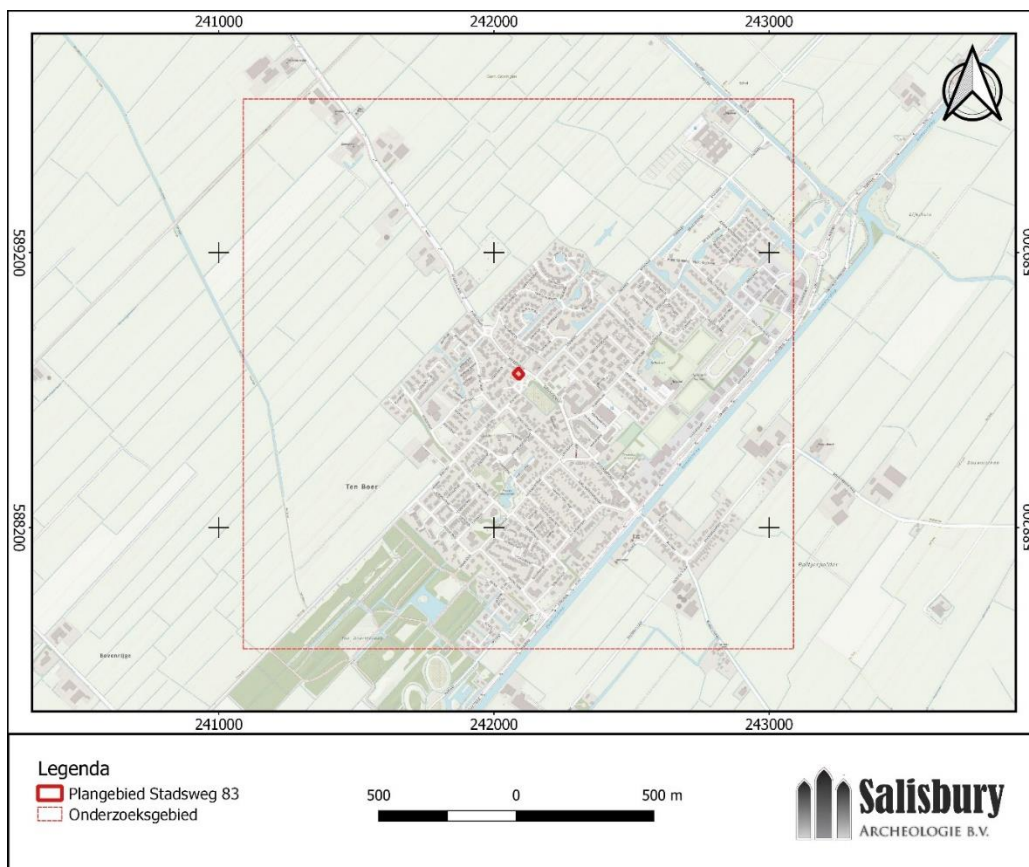
Afb. 3. Het plangebied met nieuwbouw (zwarte lijn) ter hoogte van bestaande bebouwing (rode lijn (bron: Sax Architecten 2019)).



Afb. 4. Het plangebied met doorsneden van nieuwbouw. Nieuwe fundering wordt aangelegd op 1 m -mv. (rode lijn (bron: Sax Architecten 2019)).

### 1.3 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

In dit rapport wordt een onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de plannen van de opdrachtgever betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord door de voorgenomen ingrepen. Het plangebied wordt in het onderhavige onderzoek gedefinieerd door het perceel met kenmerk BOE00 - A - 3474, overeenkomstig met de adressen Stadsweg 83 en 85. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te verkrijgen van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het onderzoeksgebied is groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect (Afb. 5). In het onderhavige onderzoek is een globaal kader van 1 km rond het plangebied gedefinieerd als onderzoeksgebied. Met name bij de AHN, de bodemkaart en de paleogeografische kaarten is in eerste instantie verder uitgezoomd om de landschappelijke context van het plangebied in kaart te brengen.



Afb. 5. Ligging van het plangebied en globale begrenzing van het onderzoeksgebied (bron: <https://pdok.nl>)

## 1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in het plangebied en de directe omgeving ervan. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde verwachting

## 1.5 Onderzoeksvragen

Voor het bureau- en inventariserend onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?
- Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?
- In welke mate stemmen de resultaten van het booronderzoek overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?



## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Gebruikte bronnen

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Actueel hoogtebestand Nederland (AHN, <http://www.ahn.nl>)
- De bodemkaart van Nederland (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- De geomorfologische kaart van Nederland (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- Top Pleistocene Oppervlakte kaart (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- De archeologische monumentenkaart (AMK: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- Bestemmingsplan Ten Boer (<https://ruimtelijkeplannen.nl>)
- Gemeentelijk beleid (<https://gemeente.groningen.nl/>)
- HISGIS ([www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl))
- Verhalen Historische Vereniging Ten Boer (<https://historischeverenigingtenboer.nl/>)
- Bonneblad 1900 (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- Historisch kaartmateriaal 1870 - 2006 (<http://www.topotijdreis.nl>)
- Google Earth (<https://www.google.nl/intl/nl/earth/>)
- Ondergrondgegevens (<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>)
- Verstoringen (<http://www.bodemloket.nl>)
- Kadastrale Minuut (<http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- Kadastrale gegevens (<https://www.kadaster.nl>)

### 2.2 Aardwetenschappelijke gegevens

Het plangebied maakt onderdeel uit van het noordelijke zeekleilandschap. Het gebied wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van ingedijkte kwelder- en veengronden en vele grote en kleine wierden. Het onderzoeksgebied ligt binnen het centrale Woldgebied, dat weer deel uitmaakt van de historische streek Fivelingo, vernoemd naar de voormalige rivier de Fivel.<sup>4</sup>

Het huidige landschap waarin het onderzoeksgebied ligt is voor een belangrijk deel gevormd in het Holoceen (vanaf 10.000 jaar voor heden; Afb. 6). De landschapsvorming tijdens het Laat Pleistoceen ligt aan de basis van de holocene ontwikkelingen. Tijdens de voorlaatste IJstijd, het Saalien, ontstond in Noord-Nederland een glaciaal landschap.<sup>5</sup> Het onderzoeksgebied ligt aan de zuidelijke rand van het voormalige oerstroombetal van de Fivel, ten noordoosten van de Hondsrug. Deze keileemrug ontstond door stuwing van de ijskappen die tijdens het Saalien in Noord-Nederland aanwezig waren. Tijdens de laatste IJstijd, het Weichselien, en met name in het Laat Pleniglaciaal en delen van het Laat Glaciaal heerste een koud en droog klimaat waarin de wind vrij spel had. In deze periode ontstond een glooiend dekzandlandschap, dat door beekdalen en grote smeltwaterdalen werd doorsneden.

Het daaropvolgende vroege Holoceen wordt gekenmerkt door een globale temperatuurstijging, in combinatie met een sterke relatieve zeespiegelstijging. Door het stijgen van de zeespiegel kwam het Noordzeebekken geleidelijk onder water te staan. In het achterland steeg de grondwaterspiegel en stagneerde de afwatering. Hierdoor kon veengroei plaatsvinden op het dekzand. Tussen 6000 en 5000 voor Chr. was de zeespiegel zo ver gestegen dat de contouren van de huidige kustlijn min of meer werden bereikt. Daarna verschoven de kustlijnen

---

<sup>4</sup> Schroor & Meijering, 2007, 197.

<sup>5</sup> Stouthamer *et al.*, 2015.

zowel landinwaarts als zeewaarts, afhankelijk van regionale ontwikkelingen. In deze periode ontstond een getijdengebied in Noord-Nederland.<sup>6</sup> In de overgangszone van dit getijdengebied naar de hogere pleistocene gronden ontwikkelde zich een veengebied als gevolg van de stijgende grondwaterspiegel. In de loop van het Holoceen breidden zowel het getijdengebied als de veengebieden zich uit. Op de paleogeografische kaarten van Vos & De Vries (2013) is te zien dat de omgeving van het onderzoeksgebied tussen 5500 en 3850 voor Chr. verandert in een veenlandschap (Afb. 6). Na 3850 voor Chr. bevindt het onderzoeksgebied zich op de randzone van de veengebieden. Door de groei van het veen en door periodieke overstromingen werd het dekzandlandschap met dikke pakketten sediment afgedekt. Tegenwoordig ligt het pleistocene oppervlak binnen het plangebied tussen de 6 en 4 m beneden NAP.<sup>7</sup> Omdat de zeespiegel steeds langzamer steeg, verminderde de mariene invloed na 1000 voor Chr. en konden zich oeverwallen en kwelderwallen ontwikkelen langs de getijdenkreeken van de Hunze en de Fivel. Langs de zuidelijke rand van de Fivelboezem ontstonden kwelderruggen, waar vanaf ongeveer 650 voor Chr. sprake is van bewoning.<sup>8</sup> In deze periode lag het onderzoeksgebied in het veengebied ten zuiden van de Fivelboezem. Achter de oever- en kwelderwallen ontstond vanaf 700 voor Chr. een hoogveenpakket, dat uiteindelijk een hoogte van 1.5 tot 2 meter +NAP bereikte.<sup>9</sup> Het woord wold, dat nog veel in tegenwoordige plaatsnamen in het Woldgebied voorkomt, geeft aan dat het landschap in dit gebied werd gekenmerkt door moerasbossen.<sup>10</sup> Het hoogveen is door ontwatering, vergraving en oxidatie grotendeels verdwenen, maar het kleidek bevat nog steeds een hoog gehalte aan humus. Deze 25 tot 40 centimeter dikke, donkerbruine tot zwarte bovenlaag wordt wel woudgrond of woudek genoemd.<sup>11</sup> De woudgronden zijn in feite restanten van voormalig hoogveen op zware kleigrond.

Vanaf de negende eeuw na Chr. werden de veengronden van het Centrale Woldgebied ontgonnen.<sup>12</sup> Vanaf de randen van het veen en de bestaande waterloopjes werden sloten gegraven en akkers aangelegd. Door de ontwatering van het veen trad oxidatie op, waardoor het veen uitdroogde en inklonk. Hierdoor vond na verloop van tijd bodemdaling plaats. Om wateroverlast te voorkomen werden vanaf omstreeks 1000 na Chr. huispodia of huiswierden opgeworpen in het veengebied. Bij voorkeur vestigde men zich op de hoger gelegen kreekruigen en kwelderwallen.<sup>13</sup> De wierden liggen zodoende in lange, onregelmatige rijen in het landschap.<sup>14</sup> Naarmate de ontginning van het gebied vorderde ontstonden nieuwe dorpen verder richting het centrum van het veengebied. Een andere maatregel tegen de wateroverlast was het graven van de Delf, een langgerekt kanaal tussen het Reitdiep en de Fivel bij Winneweer, waardoor de afwatering van het Woldgebied was gewaarborgd.<sup>15</sup> Om de lage gebieden tegen wateroverlast van buitenaf te beschermen werd daarnaast kort na de Marcellusvloed in 1219 gestart met de aanleg van de Wolddijk. Door de bedijkingen verminderde de invloed van de zee, hoewel overstromingen nog periodiek voorkwamen.

Op de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied in een bebouwde zone ligt (Afb. 7). De dichtstbijzijnde gekarteerde zone is een noord-zuid georiënteerde kwelderwal (3K31) op circa 100 meter ten noorden van het plangebied. Haaks op de kwelderwal ligt een getij-inversierug (3K33). Ten Boer bevindt zich op de kruising tussen deze geomorfologische eenheden. Op circa 100 meter ten zuiden van het plangebied ligt een wierde. Het omliggende land bestaat uit een vlakte van getij-afzettingen (1M35). De landschapseenheden zijn op de AHN goed te onderscheiden (Afb. 8). De kwelderwal en getij-inversierug liggen op een hoogte van -0,5 tot 1,5 m NAP, terwijl de getijvlaktes lager liggen, namelijk op -0,5 tot -2,1 m NAP. De ten zuiden van het plangebied gelegen wierde bereikt een hoogte van 2,4 m NAP.

---

<sup>6</sup> Vos & De Vries, 2013.

<sup>7</sup> Top Pleistocene oppervlakte, kaartlaag bezocht op <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>

<sup>8</sup> CultGIS, 2005. Fivelingo: *CultGIS: beschrijvingen Groningse regio's*. <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

<sup>9</sup> Knottnerus, 2005. [http://landschapsgeschiedenis.nl/deelgebieden/9-Centrale\\_Woldgebied.html](http://landschapsgeschiedenis.nl/deelgebieden/9-Centrale_Woldgebied.html)

<sup>10</sup> Schroor & Meijering, 2007.

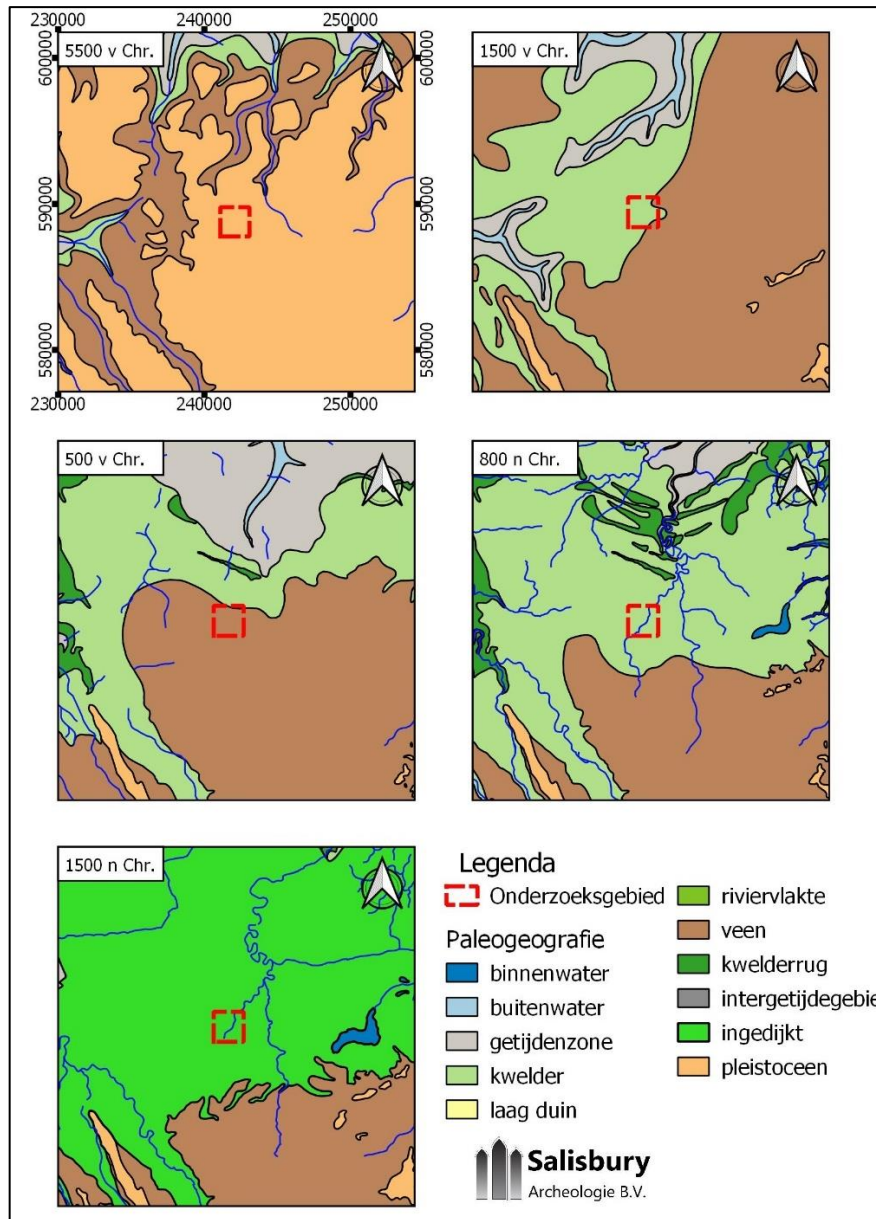
<sup>11</sup> [Http://landschapsgeschiedenis.nl](http://landschapsgeschiedenis.nl)

<sup>12</sup> Ibid.

<sup>13</sup> Miedema, 2000.

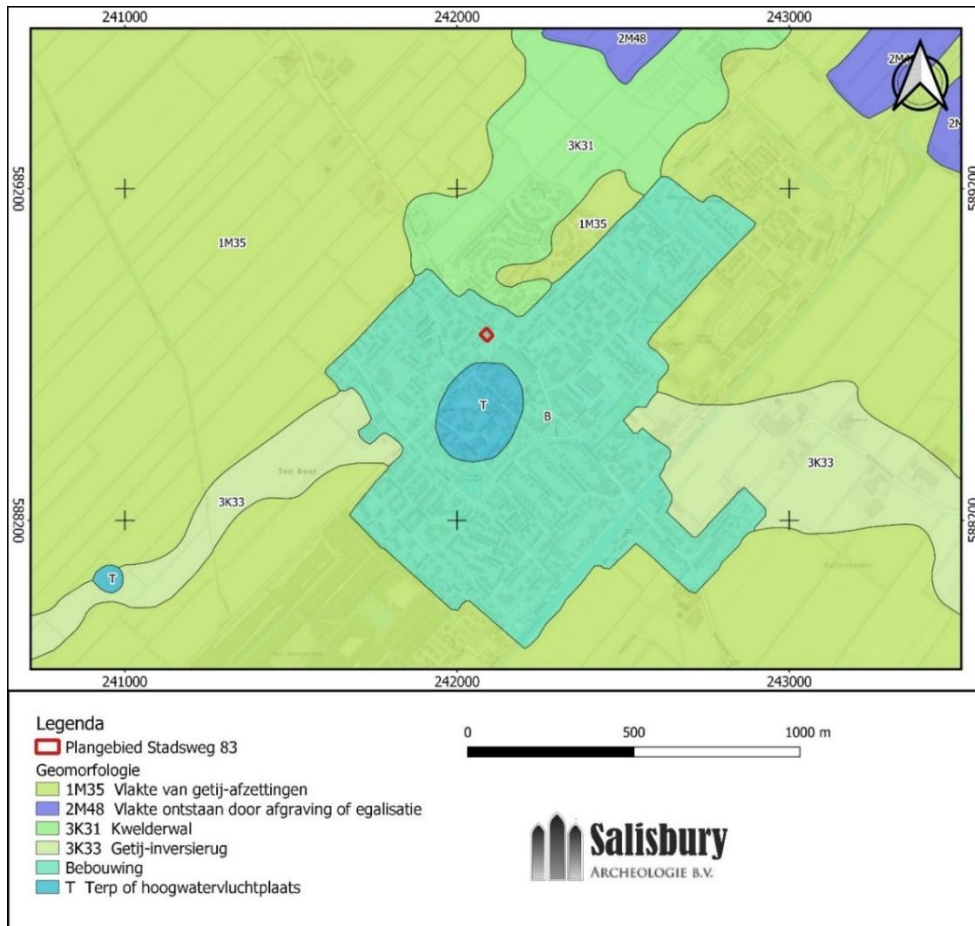
<sup>14</sup> Clingeborg, 1981.

<sup>15</sup> [Landschapsgeschiedenis.nl; http://landschapsgeschiedenis.nl/deelgebieden/9-Centrale\\_Woldgebied.html](http://landschapsgeschiedenis.nl/deelgebieden/9-Centrale_Woldgebied.html)

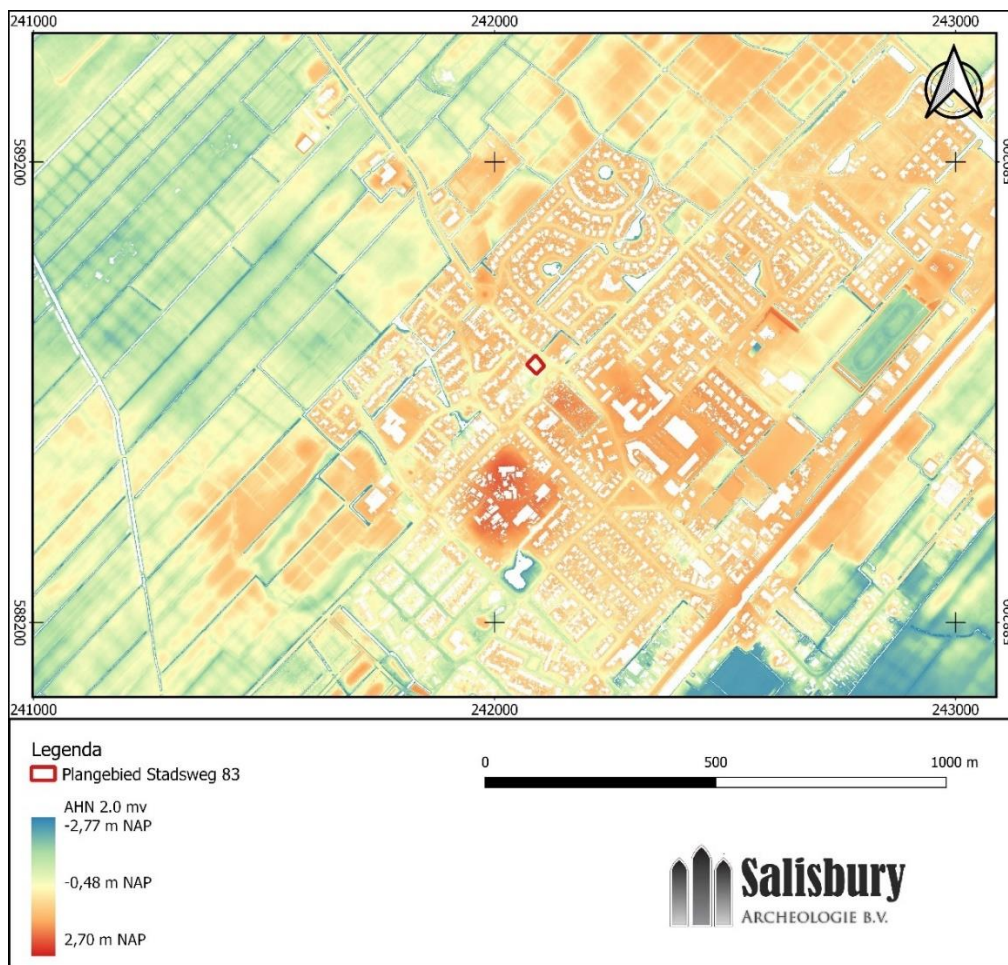


Afb. 6. Uitsnede van een reeks paleogeografische kaarten van de regio. (bron: Vos & De Vries, 2013).





Afb. 7. Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).



Afb. 8. Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN 2.0, maaiveld; bron: <https://www.ahn.nl>).

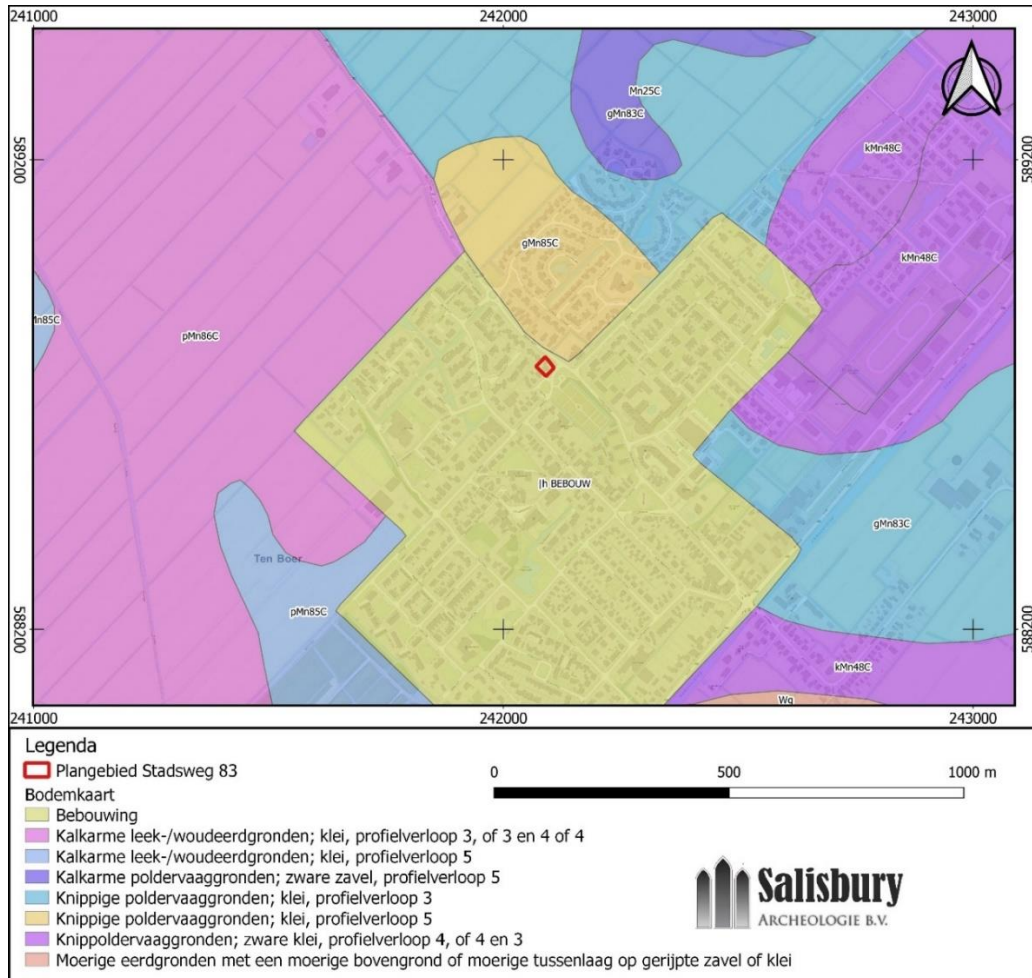
### 2.3 Bodemkaart

Volgens de Bodemkaart van Nederland ligt het plangebied in een bebouwde zone (Afb. 9). Buiten het plangebied komen meerdere bodemsorten voor. De dichtstbijzijnde gekarteerde bodems bestaan uit knippige poldervaaggronden op klei, met profielverloop 3 of 5 (gMn85C/gMn83C). Deze gronden zijn met name op de kwelderwal te vinden (zie par. 2.2). De zone heeft grondwatertrap 5. Dit betekent dat het hoogste grondwaterpeil op minder dan 40 cm beneden maaiveld ligt, en het laagste grondwaterpeil dieper dan 120 cm beneden maaiveld. Ten westen en zuiden van het plangebied komen daarnaast kalkarme leek-/woudeerdgronden voor (pMn85C/pMn86C). Afgaande op de paleogeografische ontwikkelingen in het onderzoeksgebied kan veen voorkomen in de diepere ondergrond (Afb. 6). In een nabijgelegen geologische boring (B07E0184) bestaat de bodemopbouw achtereenvolgens uit een kleidek tot 4,45 m beneden maaiveld, met daaronder een basisveenlaag met een dikte van circa 60 cm en pleistoceen zand vanaf 5,1 m – NAP.<sup>16</sup> Afgaande op de bodemkaart ligt Ten Boer in de randzone van het voormalige hoogveengebied. Ten oosten van het plangebied is door RAAP een verkennend booronderzoek uitgevoerd (4591561100).<sup>17</sup> Onder de toplaag zijn in alle boringen, op een diepte tussen 1,1 en 2,0 m –mv (0,66 en 1,69 m -NAP) onverstoorde mariene afzettingen aangetroffen (matig tot uiterst siltige, lichtbruingrijze tot blauwgrijze klei met plantenresten en onderin, vanaf een diepte tussen 1,8 en 2,45 m –mv (1,64 en 2,04 m –NAP), veel dunne zandlagen). In een enkele boring bevindt zich tussen de kleilagen een 0,4 m dikke zandlaag (zeer fijn, kleilig, lichtgrijs zand met plantenresten). In boring 3 bevindt zich in de onverstoorde kleiafzettingen, op een diepte van 1,85 m –mv (1,44 m –NAP) een 0,1 m dikke vegetatiehorizont (matig siltige, matig humeuze, donkergrijszwarte, klei).

<sup>16</sup> Dinoloket, Ondergrondgegevens. <https://dinoloket.nl>

<sup>17</sup> Boekema, 2018. Plangebied Marskramer in Ten Boer, gemeente Ten Boer; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek. RAAP-notitie 6325.

Hierbij moet worden vermeld dat de bodemkaart een sterk verouderde bron is. De meeste kaartbladen zijn in de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw opgenomen (zie de beschrijvingen van de kaartbladen). In de tussentijd is de inrichting en het gebruik van het landschap sterk veranderd. De intensivering van de landbouw in de afgelopen decennia heeft ertoe geleid dat een aantal bodemtypes niet of nauwelijks nog voorkomen. Daarnaast is het gemiddelde grondwaterpeil in veel gebieden lager komen te liggen.



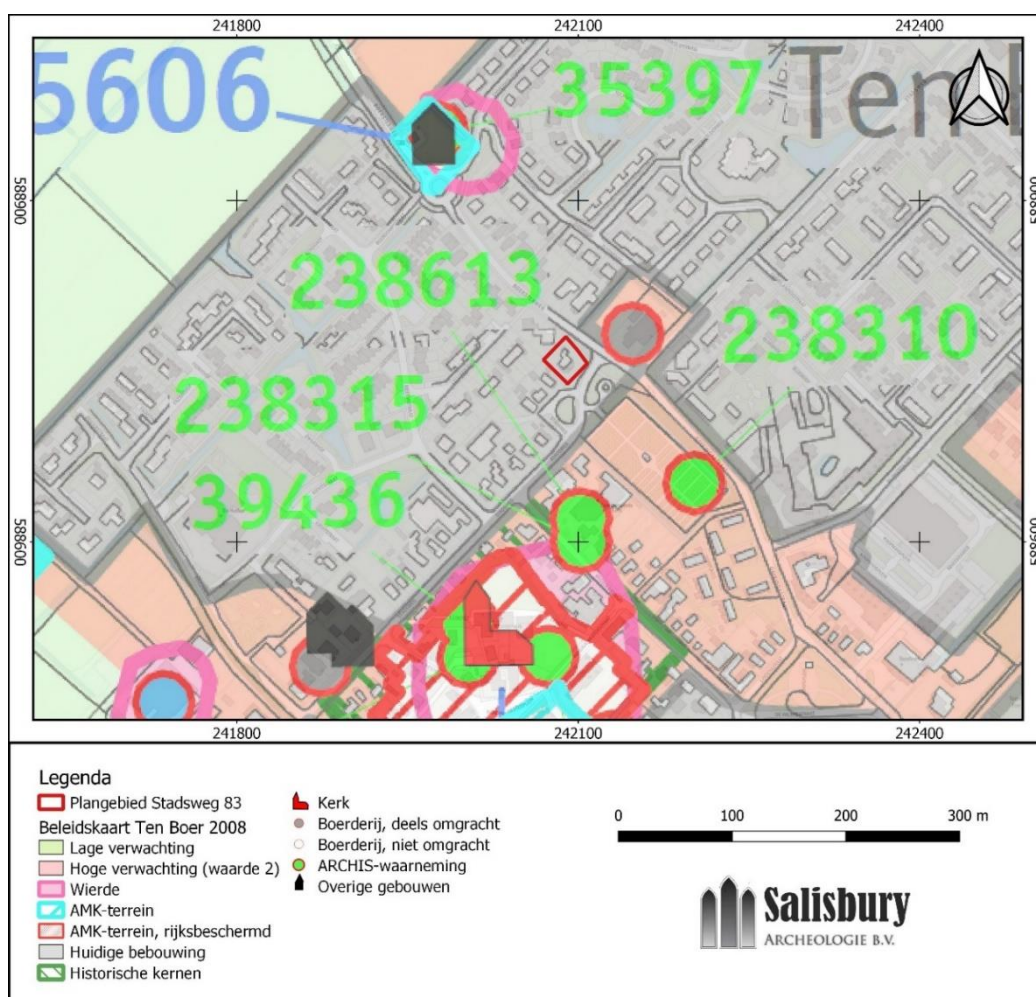
Afb. 9. Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).



## 2.4 Bekende archeologische waarden

### Gemeentelijke beleidskaart

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Ten Boer ligt het plangebied in een zone "huidige bebouwing" (Afb. 10).<sup>18</sup> Het bestemmingsplan geeft echter aan dat voor het plangebied een waarde archeologie – 2 geldt. Dat betekent dat ingrepen met een oppervlakte van meer dan 200 m<sup>2</sup> en een diepte van meer dan 0,6 m beneden maaiveld dienen te worden voorafgegaan door een archeologisch onderzoek.<sup>19</sup> De hoge archeologische verwachting geldt zowel voor de periode Laat-Paleolithicum – Laat-Mesolithicum als voor de periode Late Bronstijd – Middeleeuwen. Voor de eerstgenoemde perioden is een middelhoge of hoge verwachting toegekend omdat het steentijdoppervlak op -6 tot -4 meter beneden NAP ligt.<sup>20</sup> Aan de randzone van het Centrale Woldgebied is een hoge archeologische verwachting toegekend. Voor het veengebied zelf geldt een lage verwachting.



Afb. 10. Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Ten Boer (bron: Van Beek & Vos, 2008).

<sup>18</sup> Van Beek & Vos, 2008.

<sup>19</sup> Bestemmingsplan Dorpskern Ten Boer (onherroepelijk, vastgesteld 28-04-2012). <https://ruimtelijkeplannen.nl>

<sup>20</sup> Van Beek & Vos, 2008., kaartbijlage 11.

### *Archeologische waarden*

Tijdens het bureauonderzoek zijn de AMK (archeologische monumentenkaart)-terreinen, archeologische waarnemingen en eerder uitgevoerd onderzoek (onderzoeksmeldingen) in het onderzoeksgebied geïnventariseerd (zie afb. 9 en 10, bijlage 1 en 2). De AMK-terreinen, de bekende archeologische waarnemingen en de onderzoeksmeldingen zijn geraadpleegd via ARCHIS 3.<sup>21</sup>

### *Archeologische monumenten (AMK-terreinen)*

Binnen het plangebied zijn geen AMK-terreinen aanwezig. Binnen een straal van 300 meter ligt een aantal AMK-terreinen voor (Afb. 11). Het rijksbeschermd AMK-terrein 312 wordt in ARCHIS omschreven als een 'terrein met een gedeelte van een dorpswierde uit de Late IJzertijd-Nieuwe tijd, waarin een kerkhof en resten van een klooster uit de Late Middeleeuwen'.<sup>22</sup> Bij het leggen van kabels in 1998 werden aan de zuidwestkant van de wierde veel sporen zichtbaar, waarbij vroegmiddeleeuwse scherven werden gevonden (zie ook bijlage 1). Daarnaast zijn op het terrein scherven uit de midden-Romeinse tijd en een bronzen draadfibula uit dezelfde periode gevonden (objectnr's. 1034734 en 1038739). Op de wierde bevindt zich een terrein waarin zich de resten van het 13<sup>e</sup>-eeuwse Benedictijner (Benedictinesser) nonnenklooster bevinden. De afwijkende vorm van de wierde Ten Boer, met name de rechthoekige begrenzing is volgens de beschrijving in ARCHIS te danken aan de vroegere aanwezigheid van dit klooster. De huidige kerk is hiervan nog een overblijfsel. Het klooster is vóór 1301 gesticht. In 1485 gaf de bisschop van Munster toestemming tot het afbreken van de bouwvallige kloostergebouwen op voorwaarde dat de kerk behouden zou blijven.<sup>23</sup> Tijdens archeologisch onderzoek, uitgevoerd in 1993 door de Cultuurhistorische Werkgroep in samenwerking met de PA/ROB, is in een bouwput veel puin aangetroffen en scherven daterend vanaf de 16<sup>e</sup> eeuw. Er werd een nagenoeg vierkant bouwsel van 1,2 bij 1,3 meter aangetroffen. In 2005 bleek dat het monument in de zuidoosthoek was aangetast door sloop van bebouwing. Bij het gemeentehuis was een fietsenstalling gebouwd. De sloop- en bouwwerkzaamheden zijn zonder vergunning uitgevoerd. AMK-terrein 16236 grenst aan AMK-terrein 312 en omvat hetzelfde wierde- en kloostercomplex. Dit gedeelte is niet rijksbeschermd.

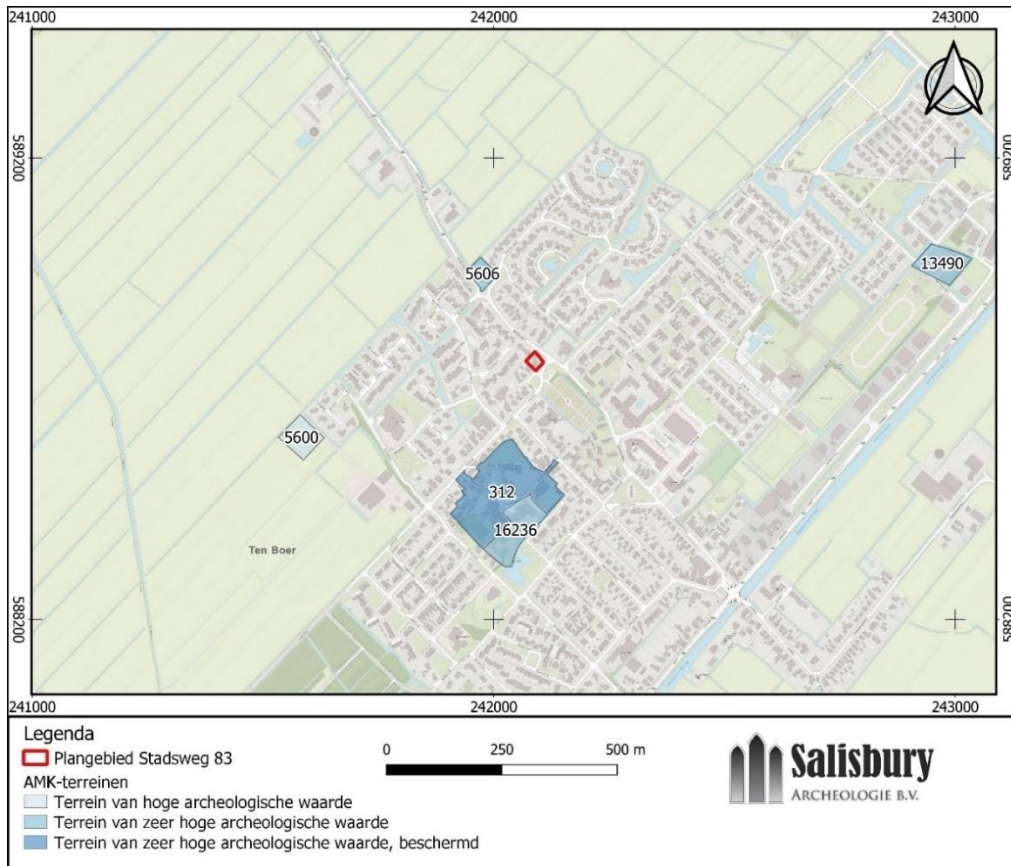
Ten noordwesten van het plangebied ligt een klein AMK-terrein met nummer 5606. Het gaat om een huiswierde waar laatmiddeleeuwse scherven zijn aangetroffen. De wierde heeft een duidelijk waarneembare hoge kop met mogelijk een lagere uitloper aan de westzijde van de weg. Tegen de zuidwestzijde is een woning gebouwd. In 2017 is op de wierde een archeologische begeleiding uitgevoerd door MUG (nr. 4549611100). Er is nog geen rapport geschreven. Volgens de beschrijvingen is de wierde aangelegd op een hogere kleirug. De grond is beschreven als grijze klei, gelamineerd. De dikte van de opgebrachte laag is max. 80 cm. De aangetroffen vondsten bestaan uit laatmiddeleeuws kogelpotaardewerk en baksteen. Ten zuidwesten van het plangebied, aan het Herepad, ligt een tweede middeleeuwse huiswierde met nummer 5600. Bij het graven van drainagesleuven zijn enkele scherven aardwerk aangetroffen. De top van de huiswierde ligt op ca. 0,5 meter boven NAP.

---

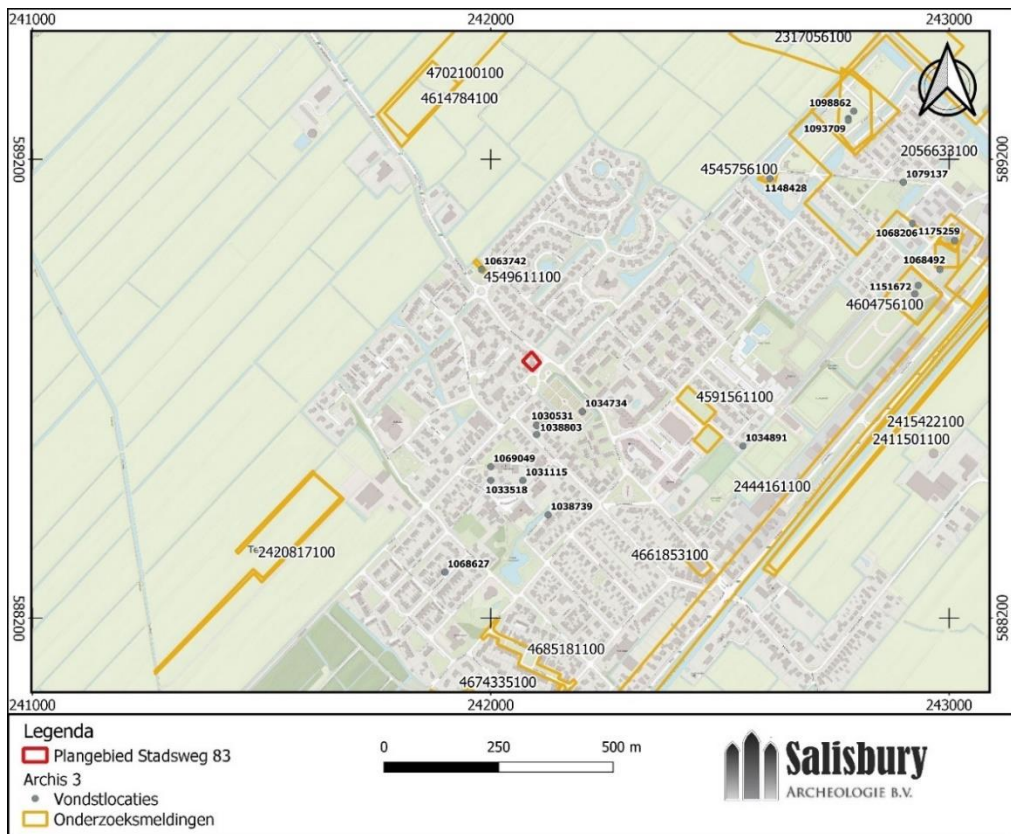
<sup>21</sup> <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

<sup>22</sup> <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

<sup>23</sup> <http://vrouger.nl/tijlijn.html>



Afb. 11. AMK-terreinen in het onderzoeksgebied (bron: ARCHIS 3).



Afb. 12. Onderzoeksmeldingen en vondstlocaties in het onderzoeksgebied (bron: ARCHIS 3).

### **Onderzoekslocaties en waarnemingen**

Er zijn geen onderzoeksmeldingen of vondstmeldingen bekend uit het plangebied. Binnen het onderzoeksgebied is een groot aantal onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen bekend (Afb. 12 en bijlage 1). De aangetroffen complexen en vondsten dateren uit de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd. De meest relevante onderzoeken en waarnemingen worden hieronder kort samengevat.

In 1972 is door de Rijksuniversiteit Groningen een kleine opgraving gedaan aan de noordkant van Ten Boer (nr. 3161895100). Hierbij is een eenschepig huis aangetroffen. Verder is laatmiddeleeuws Pingsdorf-aardewerk aangetroffen.

In 2018 is door RAAP een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Riekele Prinsstraat in Ten Boer (4604756100).<sup>24</sup> In de sleuven zijn wierdelagen, sporen (kuilen en sloten) en vondsten (aardewerk) aangetroffen. De meeste aangetroffen archeologische resten dateren uit de circa 10<sup>e</sup> - 11<sup>e</sup> eeuw. Gezien de aard en ouderdom van de aangetroffen resten gaat het om een voortzetting van het bekende AMK-terrein ten noordoosten van de Riekele Prinsstraat. De wierdelagen liggen onder een pakket recent opgebrachte grond en een natuurlijke kleilaag van circa 0,8 m dikte.

### **Archeologie en bewoningsgeschiedenis**

Zoals uit de beschrijving van de landschappelijke ontwikkeling duidelijk is geworden, heeft het plangebied lange tijd deel uitgemaakt van een Laat pleistoceen dekzandlandschap. In het algemeen kan gesteld worden dat met name hoger gelegen pleistocene landschapselementen, indien intact, een hoge verwachting hebben voor het aantreffen van archeologische resten uit een groot gedeelte van de prehistorie. Het onderzoeksgebied ligt aan de zuidelijke rand van het oerstreamdal van de Fivel. Tijdens het Laat Paleolithicum en het daaropvolgende Mesolithicum waren in dit gebied mobiele groepen jager-verzamelaars actief. De kampjes van jager-verzamelaars lagen veelal nabij landschappelijke gradiënten, bijvoorbeeld aan de rand van een beekdal, en op relatief hoge delen van het landschap.<sup>25</sup> Binnen het onderzoeksgebied zijn nog geen vindplaatsen uit deze perioden bekend. Bij de aanleg van Meerstad, circa 6 km ten zuiden van het plangebied, is een kamp uit het Midden Mesolithicum opgegraven.<sup>26</sup> Vanaf het Neolithicum werd het landschap geleidelijk steeds natter en ontstond een veendek (het basisveen). Hierdoor namen de bewoningsmogelijkheden in het gebied af. Ten noorden en westen van het onderzoeksgebied ontstond een getijdenzone waarin de zee vrij spel had en het dekzand door jongere sedimenten overdekt raakte en plaatselijk verspoelde.

Het noordelijke kweldergebied rond de Fivelboezem werd vanaf 650 voor Chr. gekoloniseerd door boerengemeenschappen die zich op de hogere kreekruggen en kwelderwallen vestigden en daar huispodia opwierpen.<sup>27</sup> Ook werd er soms direct op de kwelder gewoond (vlaknederzettingen). Het plangebied lag in deze periode aan de randzone van een veenmoeras. De kern van dit hoogveengebied, het Centrale Woldgebied, is pas in de vroege middeleeuwen gekoloniseerd.<sup>28</sup> Vanaf de Romeinse tijd nam de invloed van de zee toe en breidde het kweldergebied zich verder naar het zuiden uit, waarbij ook in het plangebied een kwelder ontstond. De archeologische waarnemingen rond Ten Boer wijzen erop dat de vroegste bewoning van het gebied dateert in de Late IJzertijd of Romeinse tijd. De wierde van Ten Boer (AMK-nr. 312, 16236) heeft waarschijnlijk een vroege fase uit deze periode. In de Laat-Romeinse tijd werd een groot deel van het wierdegebied ontvolkt. Pas in de 5<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> eeuw werd het kweldergebied opnieuw gekoloniseerd door gemeenschappen uit het huidige Noord-Duitsland en Schleswig-Holstein. Deze groepen zijn herkenbaar aan het gebruik van specifieke aardewerktypen (aangeduid als Angelsaksisch aardewerk).<sup>29</sup> Er zijn in het onderzoeksgebied geen vindplaatsen uit deze periode bekend. Vanaf de negende eeuw ontstonden nieuwe wierden aan de rand van het Centrale Woldgebied.

Vanaf 1000 na Chr. startte de ontginning van het Woldgebied. Daarbij ontstonden nieuwe huiswierden en wierdedorpen die als basis dienden voor de ontginning van het veengebied.<sup>30</sup> De ontginningssloten werden aangelegd in een opstrekend verkavelingspatroon. Iedere meer richting het centrum van het veengebied gelegen wierdestrook markeert een nieuwe ontginningsfase.<sup>31</sup> De dorpswierde Ten Boer lag aan de rand van het veen en is dus relatief oud. In het onderzoeksgebied zijn meerdere vroegmiddeleeuwse vondsten bekend. In de

<sup>24</sup> Huis in 't Veld, 2018. Plangebied Kindcentrum Riekele Prinsstraat in Ten Boer. RAAP-rapport 3406.

<sup>25</sup> Smit, 2010.

<sup>26</sup> Arnoldussen et al., 2012.

<sup>27</sup> Miedema, 2000.

<sup>28</sup> Knottnerus, 2005. <https://landschapsgeschiedenis.nl>

<sup>29</sup> Krol, 2006.

<sup>30</sup> <https://landschapsgeschiedenis.nl>

<sup>31</sup> Schroor & Meijering, 2007

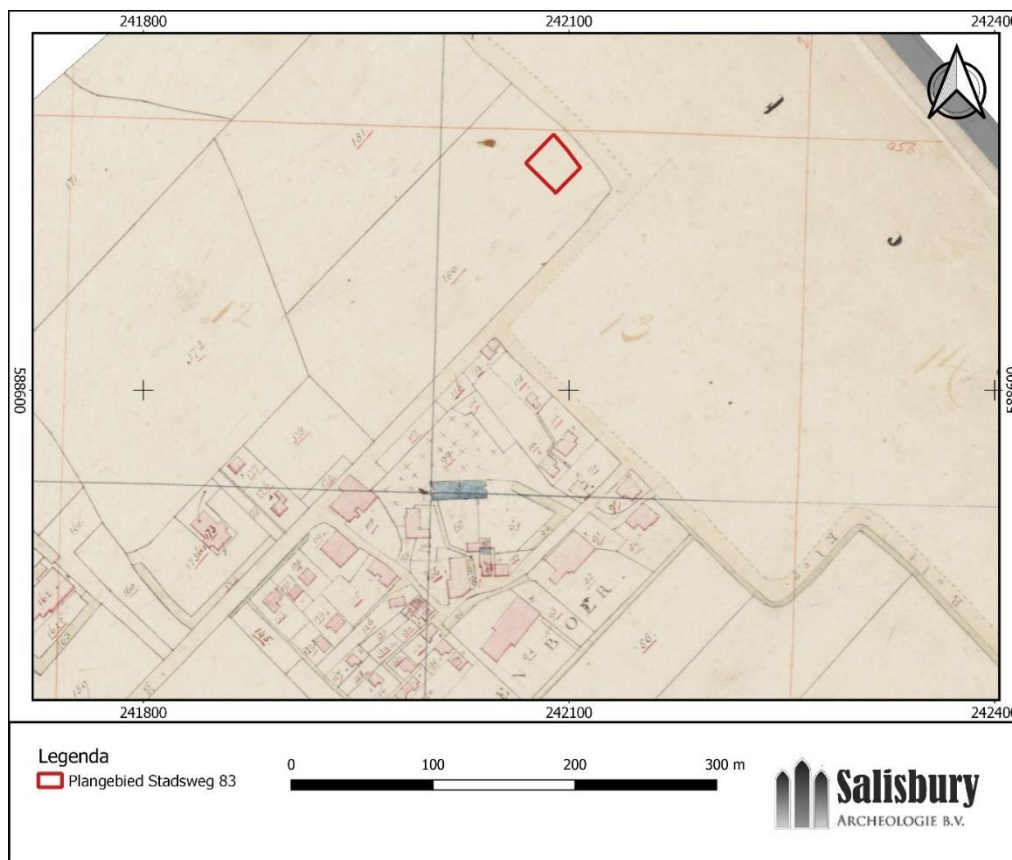


13e eeuw wordt het Benedictijner Nonnenklooster gesticht op de wierde ten zuiden van het plangebied. De Stadsweg, waar het plangebied naast ligt, vormde vanaf de Volle Middeleeuwen de belangrijkste verbinding met de stad Groningen. Het klooster is tot in de 15e eeuw actief (zie ook 2.5).

## 2.5 Historische waarden

### *Klooster Ten Boer*

De vroegste historische bron waarin Ten Boer wordt genoemd dateert uit 1301. Hierin wordt het klooster Te Bure genoemd.<sup>32</sup> Tussen 1465 en 1485 werd het klooster waarschijnlijk ingelijfd bij dat van Thesinge.<sup>33</sup> De reden hiervoor was dat beide kloosters arm en bouwvallig waren. Een samenvoeging had misschien het resultaat dat in elk geval één klooster kon blijven bestaan, aldus de toenmalige abt. In de loop van de zestiende eeuw zijn de kloostergebouwen afgebroken, met uitzondering van de kloosterkerk. Deze werd eerst gebruikt als R.K.-parochiekerk en na de Reformatie vanaf 1594 als Nederlands-Hervormde kerk. Aan het kerkgebouw is nog altijd te zien waar de kloostergebouwen hebben gestaan.



Afb. 13. Het plangebied op een uitsnede van de kadastrale minuut 1811-1832. De dorpskern Ten Boer bevindt zich ten zuiden van het plangebied. Blad: MIN01044A02 (bron: <http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

## 2.6 Historisch kaartmateriaal

Op de kadastrale minuut uit 1832 is te zien dat het plangebied in deze periode buiten de dorpskern van Ten Boer lag (zie afb. 11). Volgens HISGIS is het perceel eigendom van landbouwer Klaas Klaassens en als weiland in gebruik.<sup>34</sup> Op de kaarten van 1870 en 1910 is geen verandering in het landgebruik waarneembaar (zie afb. 12). Tijdens het interbellum werd een reeks woningen gebouwd aan de noordzijde van de Stadsweg. In deze periode wordt binnen het plangebied een huis gebouwd en worden sloten aangelegd. In de periode daarna wordt een

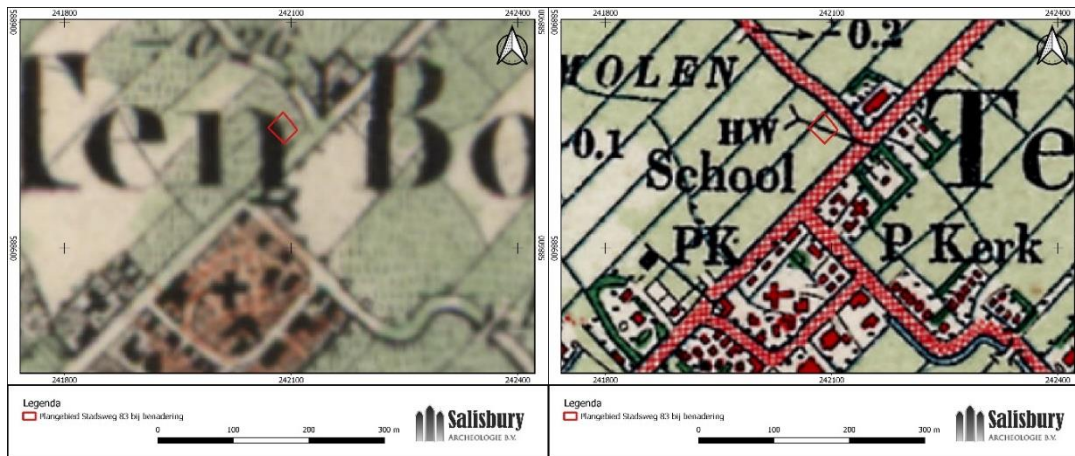
<sup>32</sup> <https://historischeverenigingtenboer.nl/>

<sup>33</sup> <https://pkntenboer.nl/hervormde/gebruiksgeschiedenis/>

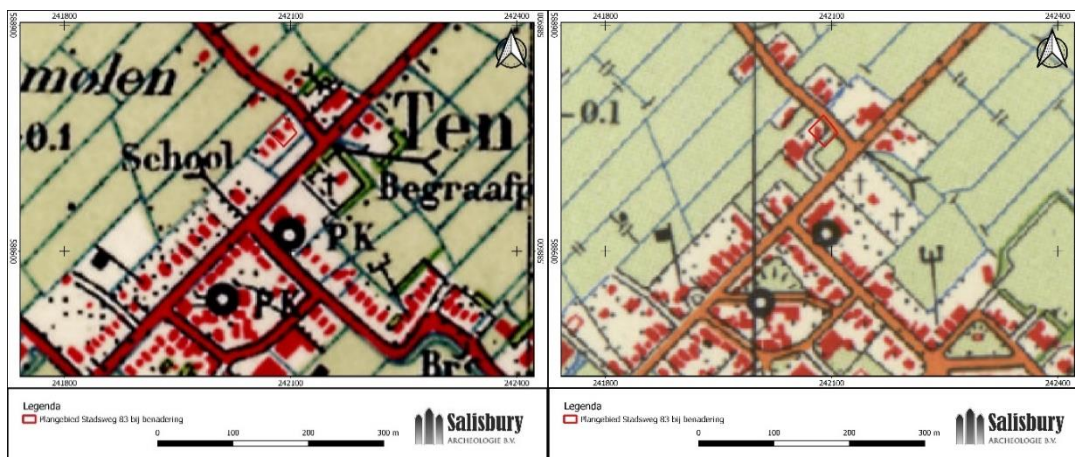
<sup>34</sup> <http://hisgis.fa.knaw.nl>



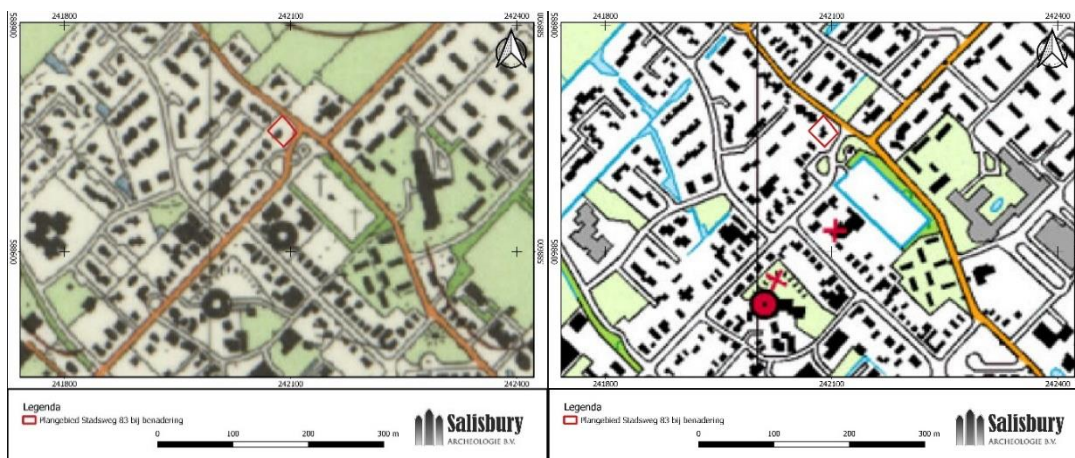
nieuwe zijweg aangelegd direct langs het plangebied en komen nieuwe woonwijken tot stand aan de grens van Ten Boer (zie afb. 13 en 14).



Afb. 14. Het plangebied (bij benadering) op een uitsnede van de topografische kaart uit ca. 1870 (links) en de Bonnebladen, 1910 (rechts; bron: <http://www.topotijdreis.nl/>).



Afb. 15. Links: het plangebied op een topografische kaart uit 1935 (links) en 1962 (rechts; bron: <http://www.topotijdreis.nl/>).

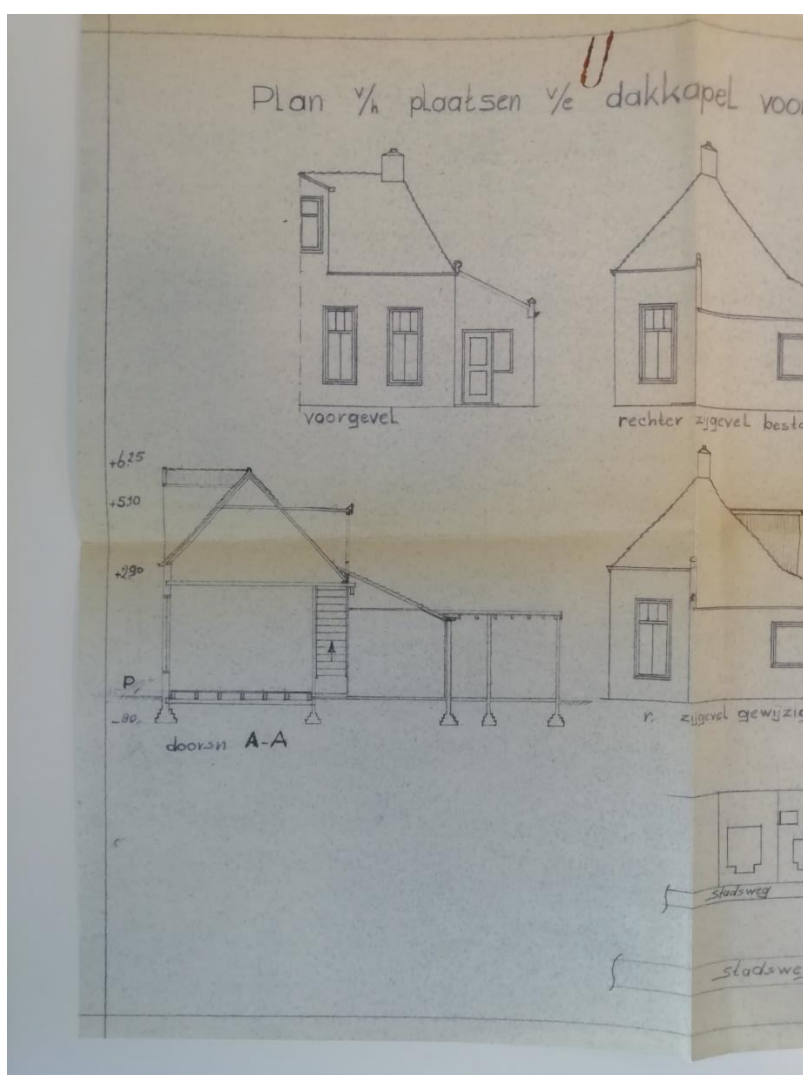


Afb. 16. Links: Het plangebied op een topografische kaart uit 1984 (links) en 2006 (rechts; bron: <http://www.topotijdreis.nl/>).

## 2.7 Bekende verstoringen en bouwhistorie

Binnen het plangebied zijn geen saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.<sup>35</sup> Op dit moment ligt in het plangebied een vrijstaande woning uit 1920. Het bouwdoosier van dit pand is opgevraagd bij de Gemeente Groningen (zie bijlage 2). Er is sinds de bouw van het pand verschillende keren aanbouw en verbouw uitgevoerd. Het originele pand is volgens een bestektekening uit 1975 gefundeerd met gemetseld baksteen op een diepte van 80 cm beneden maaiveld. In 1957 is een autoschuur met een afmeting 2,60 x 4,50 m en een funderingsdiepte van ca 40 cm gebouwd aan de noordzijde van het pand. In 2003 is deze schuur vervangen door een garage van 3,90 x 7,5 m met betonfundering en vorstrand. De funderingsdiepte van deze garage bedraagt circa 60 cm beneden maaiveld. In 1975 is direct naast de garage een berging gebouwd, gefundeerd met een betonstrook op 55 cm beneden maaiveld. Bij een verbouwing in 1990 is in het noordelijke deel van het pand een grotere hal en badkamer aangelegd, waarbij het bouwoppervlak is uitgebreid. Op de bestektekeningen is geen precieze maatvoering voor de fundering aangegeven. Vermoedelijk bedraagt dit 80 cm beneden maaiveld.

Afgaande op de bestektekeningen is de bodem ter plaatse van de funderingen van de huidige woning verstoord tot een diepte van 60 tot 80 cm beneden maaiveld. Daarbij moet ook rekening worden gehouden met de voormalige bouwkuip, waardoor het verstoringsoppervlakte mogelijk iets groter is dan het huidige bouwoppervlak.



Afb. 17. Doorsnede van het woonhuis, 1982.

<sup>35</sup> <https://www.bodemloket.nl>

## 2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor verschillende niveaus binnen de laagopeenvolging. Het diepst gelegen archeologisch relevante niveau is de top van het Laat-pleistocene dekzand, dat zich op een diepte van -6 tot -4 m NAP bevindt.

De geplande ingrepen vallen grotendeels binnen de fundering van de bestaande bebouwing. Bij de geplande versterking wordt de bestaande fundering gesloopt en vervangen door een nieuwe fundering. Deze nieuwe fundering verstoort de ondergrond tot een diepte van circa 1 m beneden maaiveld. Hierbij kan een eventueel aanwezige archeologische laag verstoord raken. Het dekzand ligt echter op een diepte van -6 tot -4 m -mv. De fundering van de nieuwbouw zal deze laag dan ook niet verstoren. Indien eveneens heipalen worden geslagen zullen deze het dekzand beperkt verstoren. Nader archeologisch onderzoek naar deze periode is dan ook niet noodzakelijk.

Vanaf het Neolithicum treedt veengroei op in het onderzoeksgebied, wat erop wijst dat het landschap in deze periode veranderde in een nat veenmoeras. Deze omstandigheden maakten bewoning van het gebied onaantrekkelijk, zo niet onmogelijk.

Afgaande op de paleogeografische kaarten lag het onderzoeksgebied tot aan de Late IJzertijd aan de rand van een omvangrijk veengebied (het Centrale Woldgebied). Voor de periode Neolithicum – Vroege IJzertijd geldt dan ook een lage verwachting.

De oudste archeologische vondsten uit de omgeving van Ten Boer dateren uit de Late IJzertijd of de Vroeg-Romeinse Tijd. In de loop van de Romeinse tijd neemt de invloed van de zee toe. Het plangebied ligt op een kwelderwal, ten noorden van de wierde Ten Boer, waar aardewerk uit de Late IJzertijd – Romeinse Tijd is aangetroffen. Het plangebied ligt waarschijnlijk net buiten deze wierde, hoewel de begrenzing niet door veldonderzoek is vastgesteld. Behalve podia komen in het gebied ook vlaknederzettingen voor. Voor deze periode geldt daarom een hoge verwachting voor de top van de kwelderafzettingen. Vindplaatsen zullen waarschijnlijk zijn afgedekt door jongere, middeleeuwse kleilagen. In de kwelderafzettingen kunnen nederzettingsresten worden aangetroffen in de vorm van bijvoorbeeld ophogingslagen, huisplattegronden, spiekers, waterputten, sloten of greppels.

Aan het einde van de Romeinse Tijd werd het wierdengebied grotendeels verlaten en opnieuw bevolkt in de vijfde eeuw. Bewoningssporen uit de vijfde tot negende eeuw zijn in het onderzoeksgebied nog niet aangetroffen. Voor deze periode wordt een middelhoge verwachting voorgesteld. Het plangebied lag in deze periode op een kwelderwal. Het vroegste middeleeuwse vondstmateriaal van Ten Boer dateert uit de Vroege Middeleeuwen C.<sup>36</sup> De dorpswierde Ten Boer ontstond waarschijnlijk in de negende of tiende eeuw en maakte deel uit van de vroegste ontginningen van het Centrale Woldgebied. In de dertiende eeuw wordt op de wierde een Benedictijnerklooster gesticht. In dezelfde periode worden meerdere kleine huispodia in de omgeving opgeworpen. Gezien de nabijheid van deze bewoningscentra is er in het plangebied een redelijke kans op het aantreffen van archeologische (nederzettings-)resten uit de Volle en Late Middeleeuwen. Eventuele vindplaatsen bevinden zich in de top van het kleipakket dat, afgaande op de bodeminformatie, direct onder het maaiveld ligt. Voor deze periode geldt dan ook een middelhoge verwachting. Daarbij moet wel worden vermeld dat de fundering van het huidige pand deze laag mogelijk heeft verstoord.

In de Nieuwe Tijd lag het plangebied buiten de dorpskern van Ten Boer. De kans dat een voorganger van de huidige woning in het plangebied aanwezig is, wordt dan ook laag ingeschat. In de Nieuwe Tijd vormde het plangebied een ontgonnen weiland, dat door sloten werd begrensd. Er is dan ook nauwelijks reden om aan te nemen dat een behoudenswaardige vindplaats uit deze periode aanwezig is. Voor deze periode geldt daarom een lage verwachting.

---

<sup>36</sup> <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>

## 2.9 Advies

Volgens het bestemmingsplan is vervolgonderzoek nodig bij bodemingrepen met een omvang van meer dan 200 m<sup>2</sup> en een verstoringsdiepte groter dan 60 cm beneden maaiveld. De geplande ingrepen vallen grotendeels binnen de fundering van de bestaande bebouwing. Deze nieuwe fundering verstoort de ondergrond tot een diepte van ten minste 1 m beneden maaiveld. Hierbij kunnen eventueel aanwezige archeologische relevante niveaus verstoord raken. Op basis van het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat in het plangebied een hoge tot middelhoge archeologische verwachting geldt voor verschillende niveaus binnen de laagopeenvolging. Deze worden al verwacht vanaf het maaiveld of zijn afgedekt door een klei en/of veenlaag.

Alleen door een veldonderzoek kan worden vastgesteld welk bodemtype in het plangebied aanwezig is en in hoeverre er nog sprake is van een intact bodemprofiel. Op basis van de hoge tot middelhoge verwachting wordt dan ook geadviseerd in eerste instantie een vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (IVO-O) door middel van verkennende boringen, uit te voeren binnen het plangebied. Dit om de in het archeologisch bureauonderzoek opgestelde verwachting te toetsen. Op basis van het verkennend booronderzoek kan dan bepaald worden of deze verwachting blijft staan of dat deze naar beneden kan worden bijgesteld.

Op basis van de resultaten van het zowel het bureau- als verkennend booronderzoek kan vervolgens worden geconcludeerd of vervolgonderzoek nodig is of dat het plangebied kan worden vrijgegeven.

Het pleistocene zand, het archeologisch relevante niveau voor de periode Laat Paleolithicum – Laat Mesolithicum ligt op de locatie van het plangebied tussen de 4 en 6 meter beneden NAP en is niet relevant voor de geplande ingrepen binnen dit plangebied, deze zouden alleen verstoord kunnen worden met heipalen. Een lage verwachting geldt voor de periode Neolithicum – Vroeg IJzertijd. Het gebied was in deze periode waarschijnlijk te nat voor bewoning. Voor deze perioden is eveneens geen onderzoek nodig.

De archeologische verwachting dient te worden getoetst door middel van het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). Hierbij worden 6 boringen per hectare gezet. Indien het plangebied kleiner is dan een hectare dan worden 6 boringen per plangebied gezet. De boringen dienen te worden gezet tot 1,5 m - mv.



### 3 Resultaten veldonderzoek

#### 3.1 Beschrijving onderzoeksmethode

In het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd waarbij 6 boringen zijn gezet (bijlage 1). Uiteindelijk zijn zeven boringen gezet om een betere verspreiding van de boringen over het plangebied te verkrijgen. De boringen zijn regelmatig over de locatie waar de verstoringen zullen plaatsvinden verdeeld conform het Plan van Aanpak.<sup>37</sup> Bij het verkennend booronderzoek is gebruik gemaakt van een guts met een diameter van 3 cm. De boringen zijn tot maximaal 2,5 m -mv gezet. De boringen zijn doorgezet tot in de natuurlijke kwelerafzettingen tot onder het niveau van eventueel aanwezige archeologische lagen.

De positie van de boringen is ingemeten met behulp van meetlinten en bebouwing. De nauwkeurigheid is 5 cm. De hoogte van het maaiveld is afgeleid van het AHN.<sup>38</sup> Het opgeboorde sediment is met de hand onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).<sup>39</sup> De boringen zijn digitaal beschreven. De resultaten van het booronderzoek zijn weergegeven in bijlagen 1 en 2.



Afb. 18. Het plangebied op een recente luchtfoto met gezette boringen (bron: <https://pdok.nl>).

<sup>37</sup> Bakker 2019

<sup>38</sup> [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

<sup>39</sup> Bosch, 2005.

## 3.2 Beschrijving onderzoeksresultaten

### *Laagopeenvolging*

De laagopeenvolging in het plangebied bestaat van boven naar beneden uit een 0,5 m dikke laag opgebracht zand in boring 1 (inrit) of een 0,15 – 0,6 m dikke bouwvoor van matig zandige, sterk humeuze klei in de resterende boringen. In de boringen 1 t/m 5 ligt onder de bouwvoor of opgebrachte zandlaag een verstoorde laag (matig siltige, zwak humeuze kleilaag met ijzervlekken, schelpresten en soms puin, houtskool en veenbrokken). De laag is 0,35 tot 0,5 m dik. Onder de verstoorde laag of daar waar deze ontbreekt direct onder de bouwvoor (boring 6), liggen natuurlijke kwelderafzettingen op 0,6 – 1 m -mv (NAP). De lagen bestaan van boven naar beneden uit matig tot sterk siltige klei met plantenresten of zandlagen op een zwak zandige kleilaag met soms zandlagen, detrituslagen of plantenresten. In boring 7 is de bodem verstoord tot 1,7 m -mv. Hier ligt een leiding. De boring kon hier ook niet worden doorgezet in verband met de aanwezigheid van de leiding.

### *Archeologie*

Uit het booronderzoek komt naar voren dat in het plangebied geen wierdelagen zijn aangetroffen. Ook zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die zouden kunnen duiden op een archeologische vindplaats. De bodem in het plangebied bestaat uit natuurlijke kwelderafzettingen waarvan de top verstoord is door de bouw van de huidige woning.

## 4 Conclusie en aanbevelingen

### 4.1 Conclusies

Op dit moment is het plangebied in gebruik als vrijstaande woning uit het jaar 1920 met bijbehorende schuur, tuingrond, stoep en oprit. Het woonoppervlak bedraagt 161 m<sup>2</sup>. De opdrachtgever heeft het voornemen de bestaande woning te slopen waarbij gekozen wordt voor nieuwbouw op locatie van de huidige bebouwing. Alleen de carport en schuur zullen op een onbebouwd deel van het perceel worden gebouwd.

Het plangebied ligt in de archeoregio noordelijk zeeleigebied. Vanaf het Neolithicum wordt het dekzandgebied met veen bedekt. Het dekzand bevindt zich op een diepte van -6 tot -4 m NAP. Het dekzand in de omgeving is bedekt door basisveen, wat erop wijst dat er niet of nauwelijks erosie heeft plaatsgevonden. Op de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied in een bebouwde zone ligt. De dichtstbijzijnde gekarteerde zone is een noord-zuid georiënteerde kwelderwal. De dichtstbijzijnde gekarteerde bodems bestaan uit knippige poldervaaggrond, klei, met profielverloop 3 of 5 (gMn85C/gMn83C). Binnen het plangebied komen geen onderzoeksmeldingen, vondstlocaties of archeologische terreinen voor. In het onderzoeksgebied zijn archeologische resten aangetroffen uit de periode Late IJzertijd – Nieuwe Tijd. De complexen hangen samen met wierdebewoning, met de ontginningen van het voormalige veengebied en met het middeleeuwse kloosterterrein Ten Boer. Er is een middelhoge tot hoge verwachting gespecificeerd voor verschillende bodemniveaus. Het diepst gelegen archeologisch relevante niveau is de top van het laat-pleistocene dekzand, dat zich op een diepte van -6 tot -4 m NAP bevindt. In de top van het dekzand kunnen resten worden aangetroffen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met het Laat-Mesolithicum. Voor dit niveau geldt een hoge verwachting. Het dekzand ligt echter op een diepte van -6 tot -4 m -mv. De fundering van de nieuwbouw zal deze laag dan ook niet verstoren. Vanaf het Neolithicum treedt veengroei op in het onderzoeksgebied. Voor de periode Neolithicum – Vroege IJzertijd geldt een lage verwachting omdat in deze periode bewoning in het gebied niet waarschijnlijk is. In de latere IJzertijd ontstaat een kwelderwal rond Ten Boer, waar aardewerk uit de Late IJzertijd – Romeinse Tijd is aangetroffen. Voor deze periode geldt daarom een hoge verwachting voor de top van de kwelderafzettingen. Aan het einde van de Romeinse Tijd werd het wierdegebied grotendeels verlaten en opnieuw bevolkt in de vijfde eeuw. Voor de vijfde-achtste eeuw wordt een middelhoge verwachting voorgesteld. De dorpswierde Ten Boer ontstond waarschijnlijk in de negende of tiende eeuw en maakte deel uit van de vroegste ontginningen van het Centrale Woldgebied. Voor deze periode geldt dan ook een middelhoge verwachting. In de Nieuwe Tijd lag het plangebied buiten de dorpskern van Ten Boer. Voor deze periode geldt daarom een lage verwachting.

### 4.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

Uitgaande van de bij het bureauonderzoek gebruikte bronnen bestaat de laagopeenvolging binnen het plangebied uit een kleipakket, gelegen op een laag basisveen. Onder het veen is dekzand aanwezig, op een diepte van -6 tot -4 m NAP. Volgens de bodemkaart komen in de nabije omgeving knippige poldervaaggronden voor, bestaande uit, klei, met profielverloop 3 of 5 (gMn85C/gMn83C). Ter hoogte van de huidige fundering is de bodem verstoord tussen de 0,6 – 0,8 m -mv. In de rest van het plangebied zijn geen verstoringen bekend. Tijdens het veldonderzoek is een bouwvoor/ophogingslaag op een verstoorde kwelderafzetting op intacte kwelderafzettingen aangetroffen. De top van de intacte kwelderafzettingen ligt op 0,6 – 1 m -mv (NAP). De boringen zijn niet doorgezet tot in het veen of dekzand omdat de nieuwe fundering tot circa 1m -mv komt te liggen en daarmee de diepere lagen niet worden verstoord. Eventuele funderingspalen zullen de onderliggende lagen slechts beperkt verstoren.

Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?

Noch het bureauonderzoek noch het veldonderzoek hebben aanwijzingen voor vindplaatsen opgeleverd. De archeologische verwachting voor resten vanaf de Late IJzertijd kan dan ook naar beneden worden bijgesteld.

Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een hoge tot middelhoge archeologische verwachting geldt voor meerdere niveaus, namelijk de top van het pleistocene dekzand (-6 tot -4 m NAP) en de top van kwelderafzettingen uit de periode Late IJzertijd – Romeinse tijd (- 2 tot 0 m NAP). De Middeleeuwen hebben een middelhoge verwachting. Indien archeologische resten voorkomen binnen het plangebied dan kunnen deze verstoord raken als gevolg van de plannen. Tijdens het veldonderzoek zijn geen

archeologische resten, vegetatieniveau's of wierdelagen aangetroffen. De uitvoering van het plan zal dan ook geen consequenties hebben.

Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

Voor de aanbevelingen zie hieronder.

### **4.3 Selectieadvies**

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat de hoge verwachting van het plangebied naar beneden kan worden bijgesteld. De kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats in het plangebied, wordt klein ingeschat. In het plangebied zijn alleen natuurlijke kwelderafzettingen herkend. Met het oog op voorgaande adviseert Salisbury Archeologie b.v. het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen.

Ook voor het vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Met betrekking tot de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Groningen.



## Literatuur

Arnoldussen, S., Mendelts, J.P. & J.H.M. Peeters, 2012. *Een mesolithisch kampement te Meerstad - vindplaats 2a*. Grondsporen 12. Opgravings- en onderzoeksrapporten van het Groninger Instituut voor Archeologie.

Boekema, Y. *Plangebied Marskramer in Ten Boer, gemeente Ten Boer; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek*. RAAP-notitie 6325.

Bosch, J.H.A. 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*. Deltares-rapport | 2008-U-R0881/A. Deltares, Utrecht.

Clingeorg, A.E., 1981. Het Groninger Woudgebied, een voormalig veenlandschap? *Boor en Spade* 20. Pp. 184-205.

Huis in 't Veld, J.Y., 2018. *Plangebied Kindcentrum Riekele Prinsstraat in Ten Boer*. RAAP-rapport 3406.

Krol, T.N., 2006. *Angelsaksisch aardewerk in Noord-Nederland. Nieuwe perspectieven op het Noordnederlandse kustgebied na het bewoningshiaat in de vierde eeuw*. De Vrije Fries 86. Pp 9-33.

Miedema, M., 2000. West-Fivelingo 600 v.Chr.-1900 n.Chr.: Archeologische kartering en beschrijving van 2500 jaar bewoning in Midden-Groningen. *Palaeohistoria* 41/42 (1999-2000)

Schroor, M. & J. Meijering, 2007. *Golden Raand: landschappen van Groningen*. Assen: In Boekvorm uitgevers.

Smit, B., 2010. *Valuable Flints. Research strategies for the study of early prehistoric remains from the Pleistocene soils of the northern Netherlands*. Groningen Archaeological Studies Volume 11.

Stouthamer, E. Cohen, K.M. & W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het land: geologie en geomorfologie*. (7e ed.). Utrecht: Perspectief Uitgevers.

Van Beek, J. & P.C. Vos, 2008. *Regio Noord-Groningen, gemeenten De Marne, Winsum, Bedum, Ten Boer, Loppersum, Eemmond, Appingedam en Delfzijl: archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart*. RAAP-rapport 1732.

Vos, P.L. & S. de Vries, 2013. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht.

### Geraadpleegde websites

webadres	laatst bezocht op
<a href="https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl">https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl</a>	03-10-2019
<a href="https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens">https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens</a>	03-10-2019
<a href="https://bodemloket.nl">https://bodemloket.nl</a>	03-10-2019
<a href="https://www.google.com/intl/nl/earth/">https://www.google.com/intl/nl/earth/</a>	nvt
<a href="https://zoeken.cultureelerfgoed.nl">https://zoeken.cultureelerfgoed.nl</a>	03-10-2019
<a href="http://hisgis.fa.knaw.nl">http://hisgis.fa.knaw.nl</a>	nvt
<a href="http://www.ahn.nl">http://www.ahn.nl</a>	07-10-2019
<a href="http://www.pdok.nl">http://www.pdok.nl</a>	03-10-2019
<a href="http://www.topotijdreis.nl">http://www.topotijdreis.nl</a>	03-10-2019
<a href="http://www.vrouger.nl/links.html">http://www.vrouger.nl/links.html</a>	nvt
<a href="https://www.google.nl/maps/">https://www.google.nl/maps/</a>	07-10-2019
<a href="https://huispedia.nl">https://huispedia.nl</a>	03-10-2019
<a href="https://ruimtelijkeplannen.nl">https://ruimtelijkeplannen.nl</a>	03-10-2019

## Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.	Ligging van het plangebied (bron: <a href="https://pdok.nl">https://pdok.nl</a> ).....	10
Afb. 2.	Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: <a href="https://pdok.nl">https://pdok.nl</a> ).....	11
Afb. 3.	Het plangebied met nieuwbouw (zwarte lijn) ter hoogte van bestaande bebouwing (rode lijn (bron: Sax Architecten 2019)). .....	11
Afb. 4.	Het plangebied met doorsneden van nieuwbouw. Nieuwe fundering wordt aangelegd op 1 m -mv. (rode lijn (bron: Sax Architecten 2019)).....	12
Afb. 5.	Ligging van het plangebied en globale begrenzing van het onderzoeksgebied (bron: <a href="https://pdok.nl">https://pdok.nl</a> ).....	13
Afb. 6.	Uitsnede van een reeks paleogeografische kaarten van de regio. (bron: Vos & De Vries, 2013). .....	16
Afb. 7.	Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: <a href="https://zoeken.cultureelerfgoed.nl">https://zoeken.cultureelerfgoed.nl</a> ).....	17
Afb. 8.	Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN 2.0, maaiveld; bron: <a href="https://www.ahn.nl">https://www.ahn.nl</a> ).....	18
Afb. 9.	Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: <a href="https://zoeken.cultureelerfgoed.nl">https://zoeken.cultureelerfgoed.nl</a> ).....	19
Afb. 10.	Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Ten Boer (bron: Van Beek & Vos, 2008). .....	20
Afb. 11.	AMK-terreinen in het onderzoeksgebied (bron: ARCHIS 3). .....	22
Afb. 12.	Onderzoeksmeldingen en vondstlocaties in het onderzoeksgebied (bron: ARCHIS 3).....	22
Afb. 13.	Het plangebied op een uitsnede van de kadastrale minuut 1811-1832. De dorpskern Ten Boer bevindt zich ten zuiden van het plangebied. Blad: MIN01044A02 (bron: <a href="http://zoeken.cultureelerfgoed.nl">http://zoeken.cultureelerfgoed.nl</a> ). .....	24
Afb. 14.	Het plangebied (bij benadering) op een uitsnede van de topografische kaart uit ca. 1870 (links) en de Bonnebladen, 1910 (rechts; bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl/">http://www.topotijdreis.nl/</a> ).....	25
Afb. 15.	Links: het plangebied op een topografische kaart uit 1935 (links) en 1962 (rechts; bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">http://www.topotijdreis.nl</a> ).....	25
Afb. 16.	Links: Het plangebied op een topografische kaart uit 1984 (links) en 2006 (rechts; bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">http://www.topotijdreis.nl</a> ).....	25
Afb. 17.	Doorsnede van het woonhuis, 1982. ....	26
Afb. 18.	Het plangebied op een recente luchtfoto met gezette boringen (bron: <a href="https://pdok.nl">https://pdok.nl</a> ).....	29

## Lijst van bijlagen

Bijlage 1: Onderzoeksmeldingen en vondstlocaties Archis 3

Bijlage 2: Dossier bouwhistorie Stadsweg 83/85

Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

Bijlage 4: Boorprofielen

## Bijlage 1 Onderzoeksmeldingen en vondstlocaties Archis 3

### Onderzoeksmeldingen

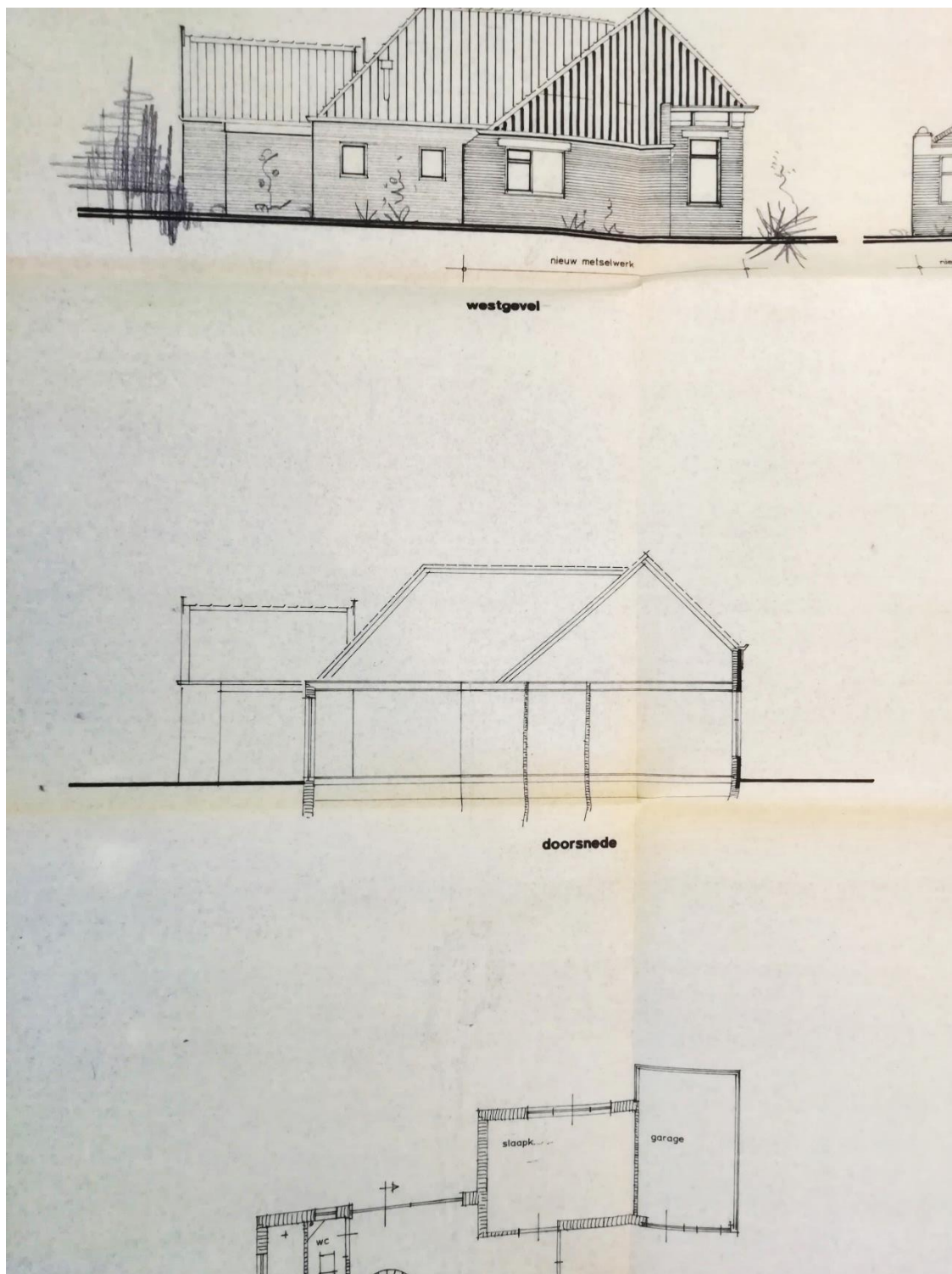
Bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>

Zaakid	Toponiem	Uitvoerder	Meldingsdatum	Type onderzoek
2006089100	Fivelhoern	particulier	25-5-1998	onbekend
2056633100	Dijkshorn	De Steekproef	17-12-2004	boring
2301699100	Dijkshorn	De Steekproef	17-9-2010	boring
2308940100	Dijkshorn	MUG Ingenieursbureau BV	18-11-2010	proefsleuven
2411501100	Damsterdiep tussen Ten Boer en Ten Post	Libau Steunpunt voor Monumenten	5-7-2013	bureauonderzoek
2415422100	null	MUG Ingenieursbureau BV	19-8-2013	begeleiding
2420817100	Stadsweg	Libau Steunpunt voor Monumenten	9-10-2013	bureauonderzoek
2444161100	N360	De Steekproef	14-5-2014	bureauonderzoek
2900426100	Boersterweg	particulier	13-9-1995	onbekend
2913021100	Fivelhorn	particulier	25-6-1998	niet-archeologisch: graafwerk
2925497100	Reddingiusstraat	particulier	1-10-1970	niet-archeologisch: graafwerk
2925520100	null	particulier	1-5-1967	niet-archeologisch: graafwerk
2925529100	null	particulier	22-9-1966	archeologisch: inspectie
2925634100	Nh Kerk	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	1-1-1999	onbekend
2931539100	Fivelhorn-Noordwest	Archaeological Research en Consultancy	1-1-1998	archeologisch: (veld)kartering
2932649100	Ten Boer	particulier	23-9-1998	niet-archeologisch: graafwerk
3009014100	null	particulier	1-5-1972	niet-archeologisch: graafwerk
3009022100	null	particulier	17-6-1976	niet-archeologisch
3009030100	null	particulier	14-9-1976	niet-archeologisch: baggerwerk
3010707100	Kerk	particulier	17-8-1966	onbekend
3161895100	null	Universiteit Groningen	1-9-1972	archeologisch: opgraving
3194513100	null	De Steekproef	6-9-2005	boring
4545520100	null	MUG Ingenieursbureau BV	24-5-2017	bureauonderzoek
4545756100	null	MUG Ingenieursbureau BV	24-5-2017	boring
4549611100	null	MUG Ingenieursbureau BV	16-6-2017	begeleiding
4585787100	null	RAAP Archeologisch Adviesbureau	30-1-2018	boring
4591561100	null	RAAP Archeologisch Adviesbureau	7-3-2018	boring
4604756100	null	RAAP Archeologisch Adviesbureau	2-5-2018	proefsleuven
4614784100	null	Synthegra BV	19-6-2018	bureauonderzoek
4629478100	null	MUG Ingenieursbureau BV	20-8-2018	bureauonderzoek
4629575100	null	MUG Ingenieursbureau BV	20-8-2018	boring
4661853100	null	Econsultancy BV	17-1-2019	bureauonderzoek
4674335100	null	RAAP Archeologisch Adviesbureau	21-2-2019	boring
4685181100	null	RAAP Archeologisch Adviesbureau	29-3-2019	boring
4702100100	null	De Steekproef	1-5-2019	boring

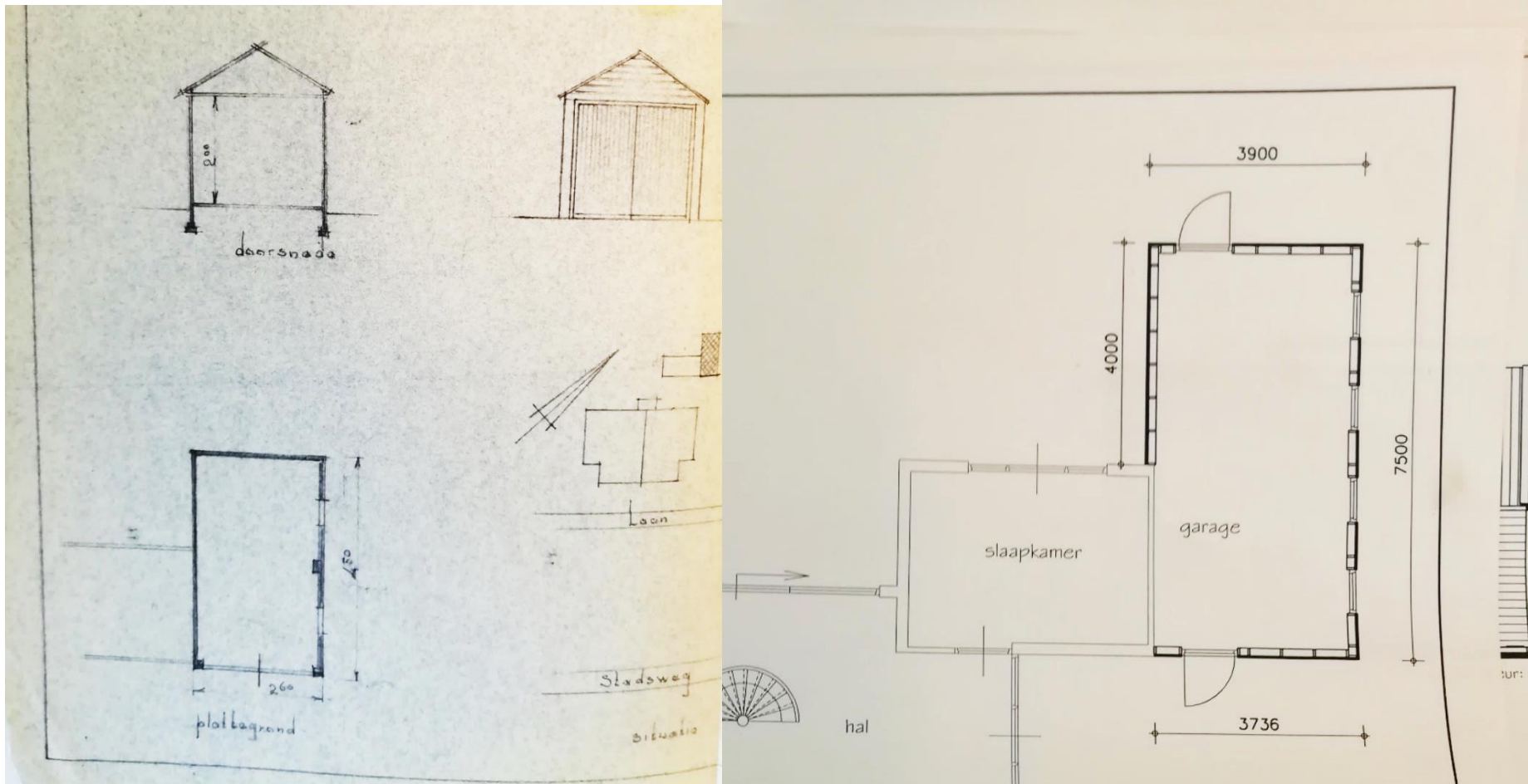
## Archeologische vondsten

Zaakid.	Materiaaltype en specificatie		Datering begin - eind	
2056633100	keramiek	aardewerk, onbepaald	Romeinse Tijd	Vroege Middeleeuwen
2301699100	keramiek	aardewerk, handgevoerd	Midden IJzertijd	Late Middeleeuwen
2308940100	steen	goot	Nieuwe Tijd Laat	Nieuwe Tijd Laat
2308940100	keramiek	kogelpot	Vroege Middeleeuwen C	Late Middeleeuwen B
2900426100	keramiek	kogelpot	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen
2900426100	bot	bot	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen
2900426100	keramiek	baksteen	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen
2925497100	keramiek	aardewerk, onbepaald	Late IJzertijd	Nieuwe Tijd
2925520100	goud	gulden	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B
2925520100	goud	gulden	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B
2932649100	keramiek	aardewerk, gedraaid	Vroege Middeleeuwen	Vroege Middeleeuwen
3009014100	brons	draadfibula	Midden Romeinse Tijd	Midden Romeinse Tijd
3009022100	keramiek	aardewerk, handgevoerd	Late IJzertijd	Vroeg Romeinse Tijd
3009030100	keramiek	aardewerk, onbepaald	Neolithicum	Nieuwe Tijd Laat
3161895100	keramiek	Proto-steengoed - Pingsdorf	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen
3194513100	keramiek	aardewerk, handgevoerd	Late IJzertijd	Midden Romeinse Tijd
4604756100	keramiek	onbekend	IJzertijd	Middeleeuwen
4604756100	keramiek	kogelpot	Middeleeuwen	Middeleeuwen
4604756100	keramiek	Pingsdorf geelwitbakkend	Middeleeuwen	Middeleeuwen
4604756100	huttenleem	niet	Middeleeuwen	Middeleeuwen
4604756100	tefriet	maalsteen:ligger	Middeleeuwen	Nieuwe Tijd
4604756100	dierlijk bot	niet	Middeleeuwen	Nieuwe Tijd
4604756100	keramiek	porselein	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd
4604756100	glas	onbekend	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd
4604756100	keramiek	industriële wit (Maastrichts)	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd
4604756100	keramiek	pijp	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd
4604756100	keramiek	bouw materiaal	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd
4604756100	keramiek	roodbakkend geblazuurd:kom	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd
4604756100	houtschool	niet	onbekend	onbekend
4604756100	vuursteen	niet	onbekend	onbekend

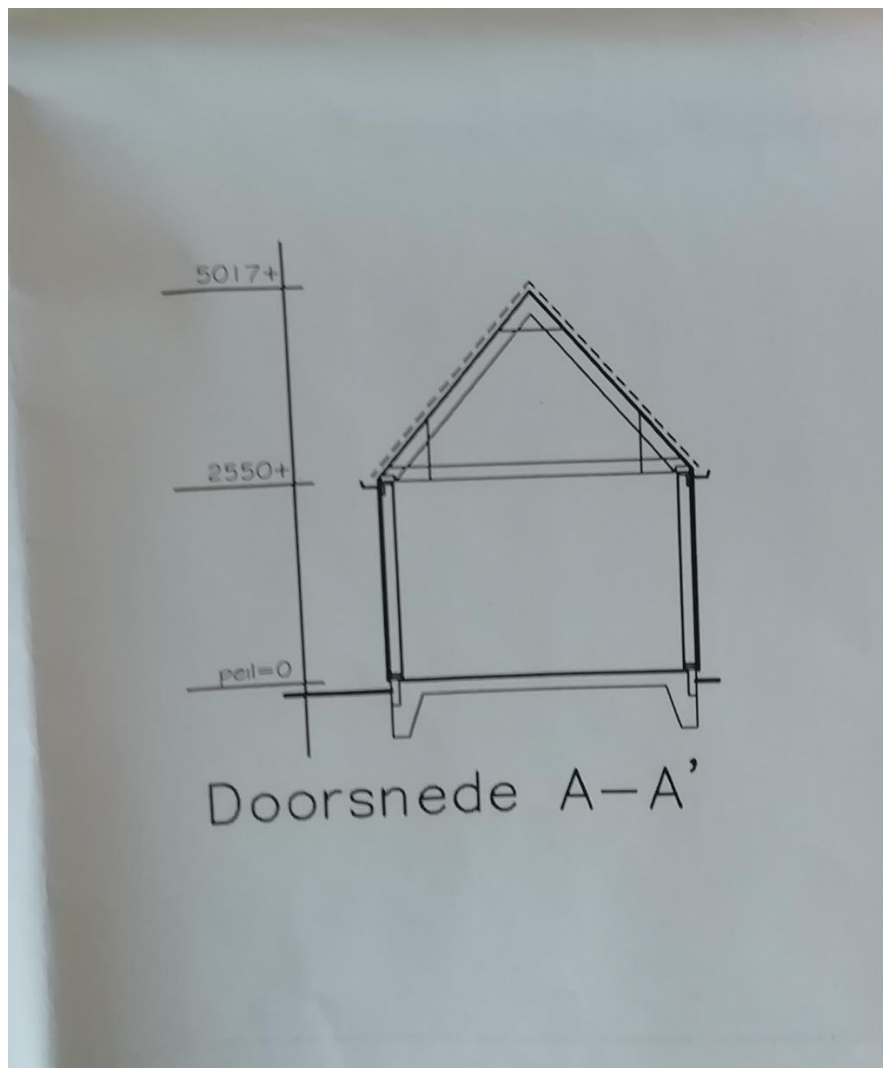
## Bijlage 2 Dossier bouwhistorie Stadsweg 83/85



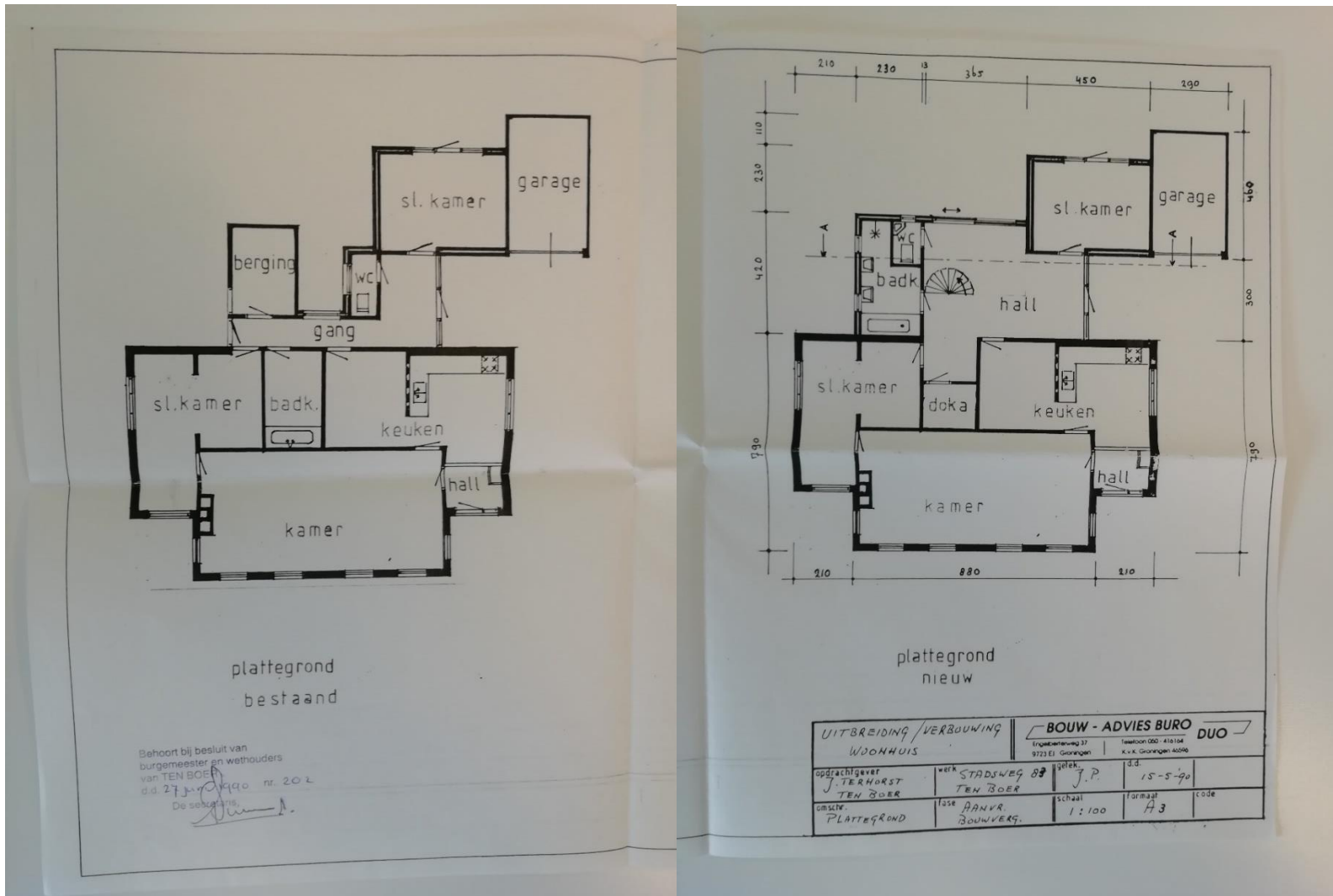
Doorsnede van het pand op een bestektekening uit 1982.



Links: Bouwtekening autoschuur 1957. Rechts: vervanging autoschuur 2003 (JUK bouwtechniek).



Fundering autoschuur 2003.



Behoort bij besluit van  
 burgemeester en wethouders  
 van TEN BOER  
 d.d. 27 juni 1990 nr. 202  
 De secretaris

UITBREIDING/VERBOUWING WOONHUIS		BOUW - ADVIES BUREAU DUO	
opdrachtgever J. TERHORST TEN BOER	werk STADSWEG 88 TEN BOER	gelek. J.P.	d.d. 15-5-90
omschv. PLATTEGROND	fase BANKV. BOUWVERG.	schaal 1:100	formaat A3 code

Verbouw van het noordelijke deel van het pand. Links: Bestaand pand. Rechts: de nieuwe situatie.



## Bijlage 3 Boorbeschrijvingen

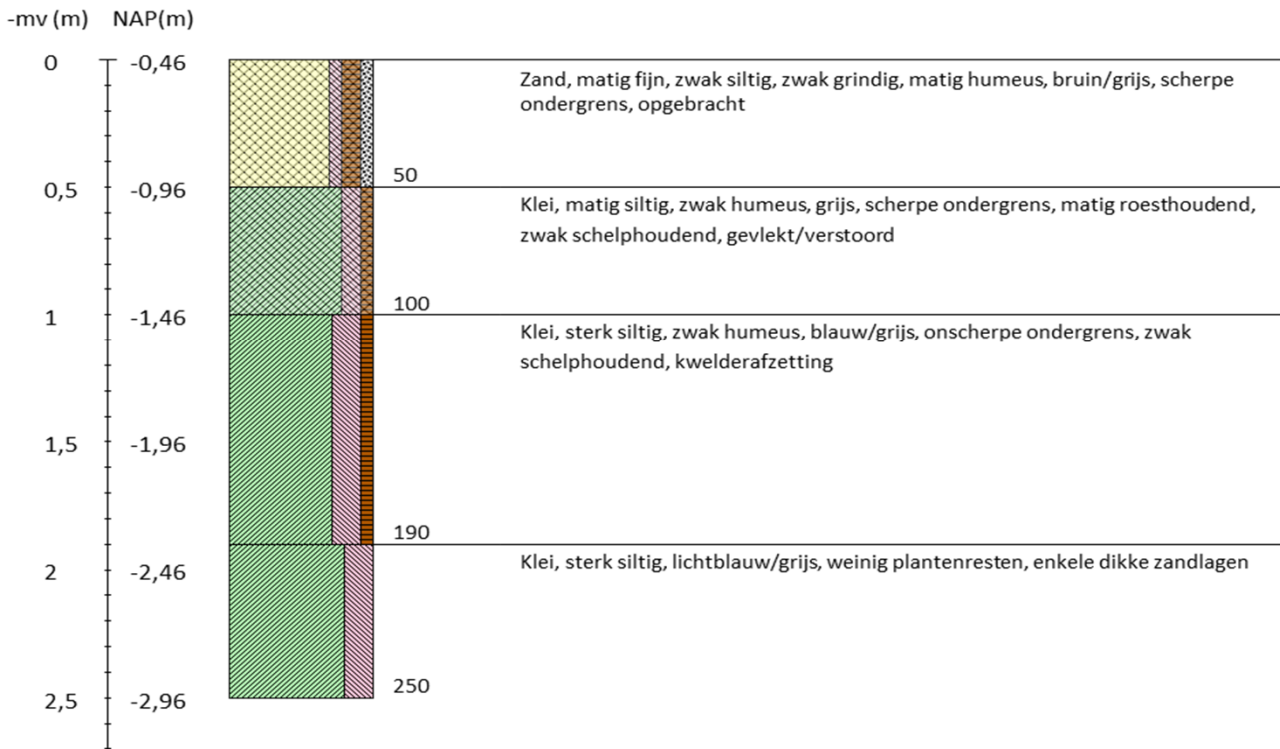
Project	20192561 Ten Boer Stadsweeg 83	Precisie locatie	1 cm nauwkeurig											
Datum	1-okt-19	Boortype & diameter (mm)	3 cm guts											
Beschrijver	AMB	Vondzichtschaarheid	slecht											
Landgebruik	bebouwing	Locatie en plaatsbepaling van de boring	gps											
Type grond	klei	Type onderzoek	booronderzoek											
Boomr.	Diepte oz	aard grens	kleur	lithologie	mediaan/zandfractie	grind/ljzergehalte	humusgehalte	overige bestanddelen	Interpretatie	Opmerkingen	x-coördinaten	y-coördinaten	hoogte	boortype
1	50 sa	brgr	zs1	matig fijn	g1	h2		oggebracht	cunetzand		242.092,30	588.762,30	0,46-	7cm edelman
	100 sa	gr	ks2	stevig	fe2/sc1	h1		xx	kwelderafzettingen					3 cm guts
	150 ge	lbrgr	ks3	matigslap	sc1	h1		humusvlekken	n					
	250	lbrgr	ks3	matigslap				pl1,z1	n					
Boomr.	Diepte	aard grens	kleur	lithologie	mediaan/zandfractie	grind/ljzergehalte	humusgehalte	overige bestanddelen	Interpretatie	Opmerkingen	x-coördinaten	y-coördinaten	hoogte	boortype
2	40 sa	brgr	ks2	stevig	g1	h2			bouwvoor		242.095,40	588.747,90	0,51-	3 cm guts
	75 sa	lgrbr	ks2	stevig		h1		pu1	xx	kwelderafzettingen				
	120 ge	lbrgr	ks1	stevig				fe1, zbs	n	kwelderafzettingen				
	145 ge	lbr	ks2	matigstevig				fe1, z1	n					
	200	lbrgr	ks3	matigslap				pl1	n					
Boomr.	Diepte	aard grens	kleur	lithologie	mediaan/zandfractie	grind/ljzergehalte	humusgehalte	overige bestanddelen	Interpretatie	Opmerkingen	x-coördinaten	y-coördinaten	hoogte	boortype
3	15 sa	brgr	ks2	stevig		h2			bouwvoor		242.084,40	588.747,80	0,48-	3 cm guts
	65 ge	lbrgr	ks2	stevig	fe1	h1			xx	kwelderafzettingen				
	110 ge	lgrbr	ks2	stevig	fe			z1	n	kwelderafzettingen				
	137 ge	lgr	ks3	matigslap	fe1				n					
	180 ge	gr	ks3	matigslap				vbs	n					
	250	dgr	ks1	matigslap				z1,ds1	n					
Boomr.	Diepte	aard grens	kleur	lithologie	mediaan/zandfractie	grind/ljzergehalte	humusgehalte	overige bestanddelen	Interpretatie	Opmerkingen	x-coördinaten	y-coördinaten	hoogte	boortype
4	60 sa	dbgr	ks2	stevig		h2			bouwvoor		242.076,90	588.760,00	0,52-	3 cm guts
	95 sa	brgr	ks1	stevig		h1		pu1	xx	kwelderafzettingen				
	110 ge	lbrgr	ks2	stevig		h1		pl1	n	kwelderafzettingen				
	150 ge	lbrgr	ks3	matigslap				pl1	n					
	170 ge	lbrgr	ks3	matigslap				pl1,z1	n					
	200	dgr	ks1	matigslap					n					
Boomr.	Diepte	aard grens	kleur	lithologie	mediaan/zandfractie	grind/ljzergehalte	humusgehalte	overige bestanddelen	Interpretatie	Opmerkingen	x-coördinaten	y-coördinaten	hoogte	boortype
5	30 sa	dbgr	ks2	stevig		h2			bouwvoor		242.076,90	588.770,10	0,40-	3 cm guts
	82 sa	brgr	ks1	stevig		h1		pu1, vbs,hk	xx	kwelderafzettingen				
	130 sa	lbrgr	ks2	stevig				pl1	n	kwelderafzettingen				
	145 ge	lbrgr	ks3	msslap				z1	n					
	200	dgr	ks1	msslap				pl1	n					
Boomr.	Diepte	aard grens	kleur	lithologie	mediaan/zandfractie	grind/ljzergehalte	humusgehalte	overige bestanddelen	Interpretatie	Opmerkingen	x-coördinaten	y-coördinaten	hoogte	boortype
6	60 sa	dbgr	ks2	stevig		h2			bouwvoor		242.089,40	588.774,00	0,43-	3 cm guts
	140 ge	brgr	ks1	stevig		h1, fe1			n	kwelderafzettingen				
	160 ge	lgr	ks3	matigslap				top zwarte vlek	n					
	200	dgr	ks1	matigslap					n					
Boomr.	Diepte	aard grens	kleur	lithologie	mediaan/zandfractie	grind/ljzergehalte	humusgehalte	overige bestanddelen	Interpretatie	Opmerkingen	x-coördinaten	y-coördinaten	hoogte	boortype
7	5 sa	rdbr	ks1	stevig		h1			xx	grindpad	242.100,30	588.760,10	0,53-	3 cm guts
	70 sa	dbgr	ks1	stevig		h1			xx					
	170	brgr	ks3	stevig		h1, fe1			xx	gasleiding				

textuur	omschrijving	mediaan zandfractie	omschrijving	overige bestanddelen	omschrijving
code	omschrijving	code	omschrijving	code	omschrijving
Z...	zand	mf	matig fijn	hk	houtschoolspikkels
...s1	licht siltig	zf	zeer fijn	...1	enkele
...s2	matig siltig				
humus/grind	omschrijving	code	omschrijving	code	omschrijving
code	omschrijving	ge	geleidelijk	Fe...	ijzeroxidevlekjes
h1	licht humeus	di	diffuus	Mn...	mangaanoxidevlekjes
h2	matig humeus	ab	abrupt	Fmn...	ijzer- en mangaanoxidevlekjes
kleur	omschrijving	code	omschrijving	code	omschrijving
code	omschrijving	code	omschrijving	code	omschrijving
br	bruin	pl1	enkele plantenresten	vl	gevekt
ge	geel	pl2	veel plantenresten	...1	enkele
gr	grijs	wo1	enkele wortels	...2	veel
or	oranje	wo2	veel wortels	...3	zeer veel
l...	licht				
d...	donker				

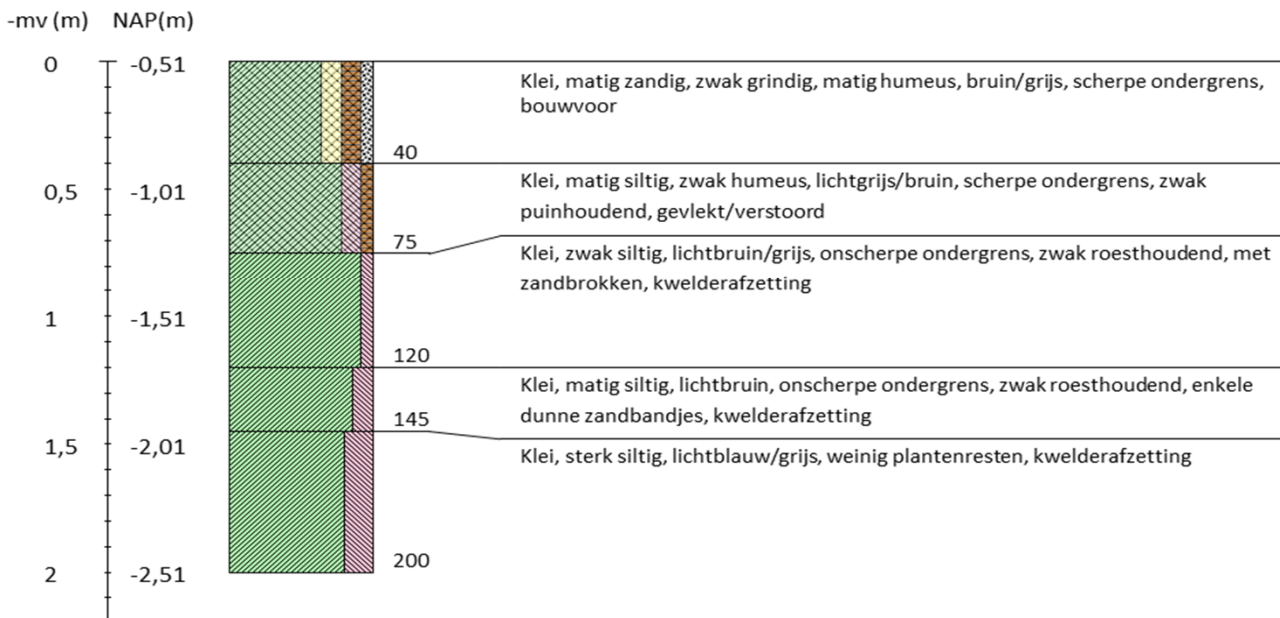
## Bijlage 4 Boorprofielen



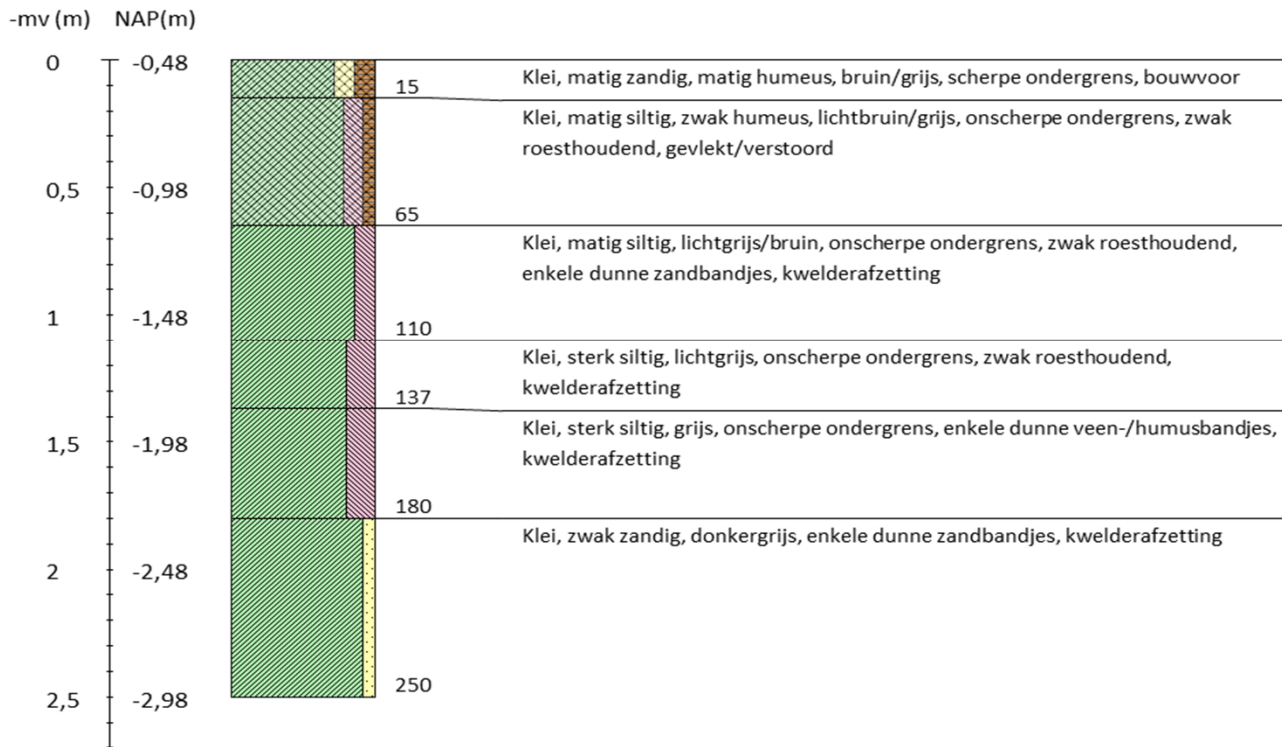
Boring 1 RD-coördinaten: 242092/588762



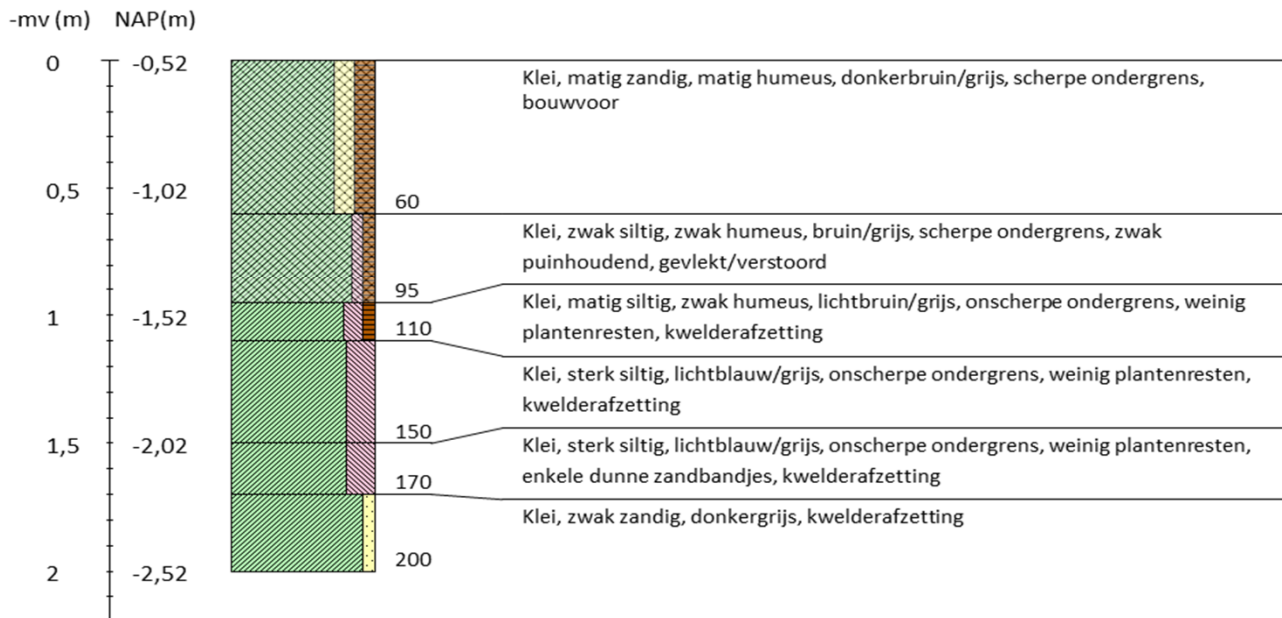
Boring 2 RD-coördinaten: 242095/588748



Boring 3 RD-coördinaten: 242084/588748

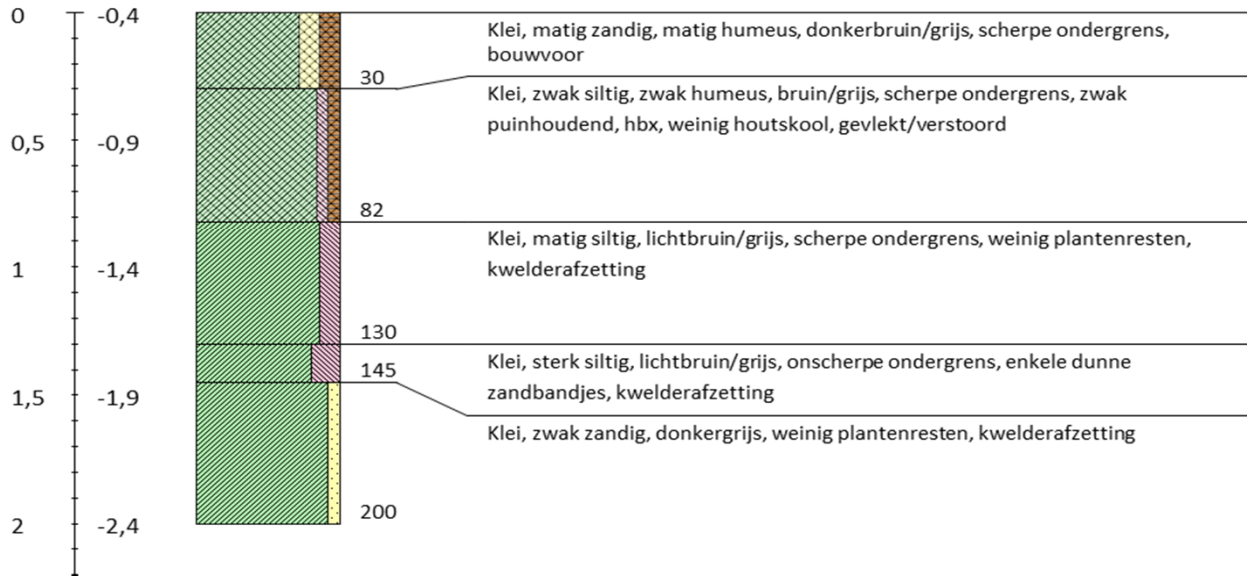


Boring 4 RD-coördinaten: 242077/588760



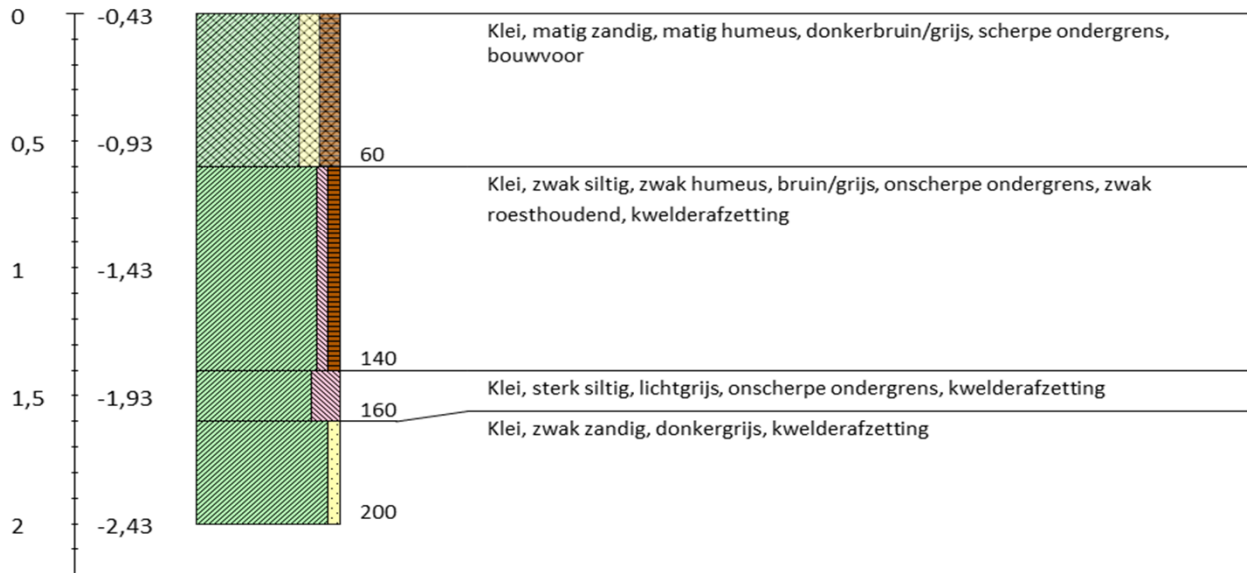
Boring 5 RD-coördinaten: 242077/588770

-mv (m) NAP(m)

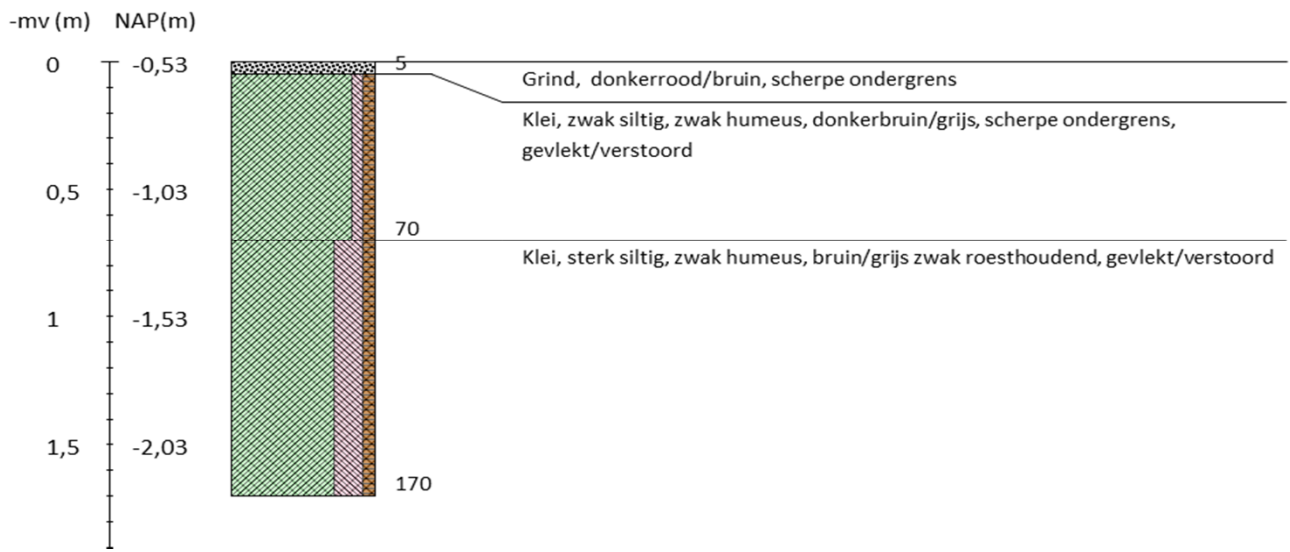


Boring 6 RD-coördinaten: 242089/588774

-mv (m) NAP(m)

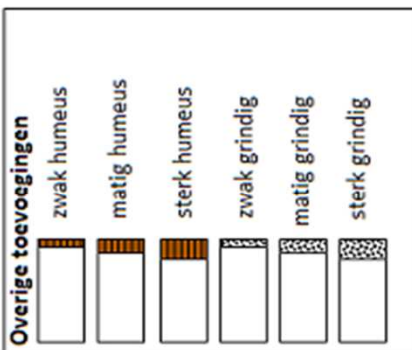
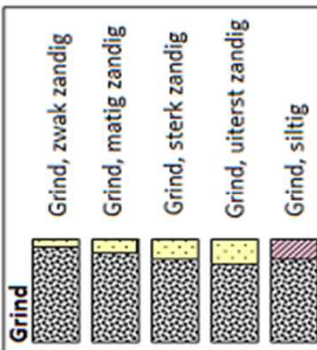
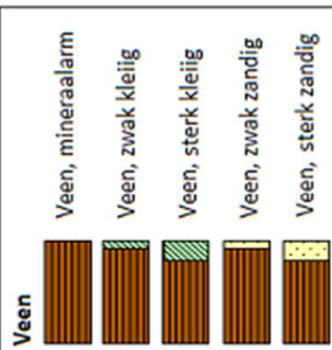
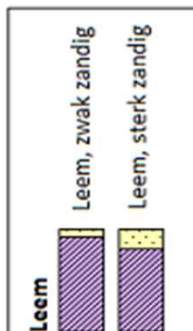
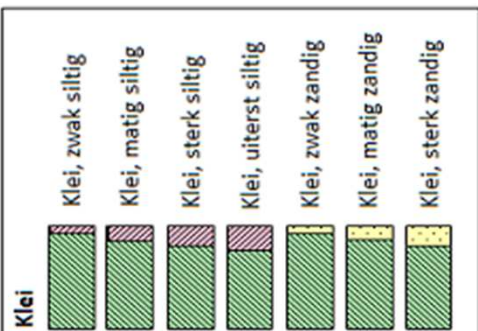
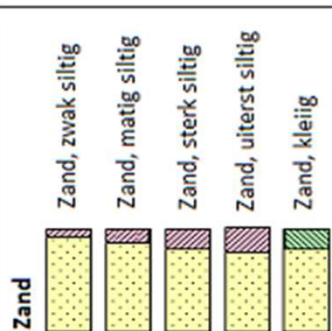


Boring 7 RD-coördinaten: 242100/588760





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



**Zandmediaan**

uiterst fijn	< 105 $\mu\text{m}$
zeer fijn	105 - < 150 $\mu\text{m}$
matig fijn	150 - < 210 $\mu\text{m}$
matig grof	210 - < 300 $\mu\text{m}$
zeer grof	300 - < 420 $\mu\text{m}$
uiterst grof	420 - < 2000 $\mu\text{m}$

**Zandsortering**

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

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

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

**Begrenzing onderliggende laag**

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

**Kalkgehalte**

kalkloos	geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO <sub>3</sub>
kalkarm	hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO <sub>3</sub>
kalkrijk	zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO <sub>3</sub>

**Boortype**

Edelmanboor $\varnothing$ 7 cm	
Edelmanboor $\varnothing$ 10 cm	
Edelmanboor $\varnothing$ 12 cm	
Edelmanboor $\varnothing$ 15 cm	

Guts $\varnothing$ 2 cm	
Guts $\varnothing$ 3 cm	

Mechanische boor $\varnothing$ 10 cm	⋮
Mechanische boor $\varnothing$ 12 cm	⋮⋮
Mechanische boor $\varnothing$ 15 cm	⋮⋮⋮
Mechanische boor $\varnothing$ 20 cm	⋮⋮⋮⋮

**Grondwaterstand**

GHG	▶
GWG	≡
GLG	◆

Boorstaten! - www.boorstaten.nl