



Barsingerhorn

Leekerweg 6

Gemeente Hollandskroon

*Een bureauonderzoek en  
karterend booronderzoek*

*Plangebied op een kaart gemaakt in 145 met het kaartbeeld  
van 1680 door dhr. J.J. Dou.*

*Bron: <http://waterlandsarchief.nl/>*

ArGeoBoor rapport 1476

versie: 1

auteur: L.C. Nijdam (senior  
prospector)

*paraaf voor vrijgave: L.C. Nijdam*

datum: mei 2017

Opdrachtgever: Mts. S.J. Tesselaar

ISSN: 2351-9975

## INHOUDSOPGAVE

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Samenvatting.....                                      | 3  |
| 1 Inleiding .....                                      | 4  |
| 1.1 Kader .....                                        | 4  |
| 1.2 Doel en Vraagstelling.....                         | 4  |
| 1.3 Administratieve data .....                         | 5  |
| 2 Gegevens plangebied .....                            | 5  |
| 2.1 Beschrijving plangebied.....                       | 5  |
| 2.2 Voorziene ontwikkeling.....                        | 6  |
| 3 Bekende gegevens.....                                | 7  |
| 3.1 Aardkundige gegevens .....                         | 7  |
| 3.2 Historische situatie .....                         | 9  |
| 3.3 Bekende archeologische waarden en vondsten.....    | 10 |
| 4 Archeologische verwachting en bodemverstoringen..... | 13 |
| 5 Archeologisch veldonderzoek .....                    | 13 |
| 5.1 Resultaten en interpretatie .....                  | 14 |
| 6 Conclusie en aanbevelingen .....                     | 15 |
| 7 Advies .....                                         | 16 |
| Literatuur.....                                        | 17 |
| Kaarten .....                                          | 17 |
| Bijlage 1 Boorstaten .....                             | 18 |

## Samenvatting

In opdracht van Mts. S.J. Tesselaar heeft ArGeoBoor een archeologisch bureauonderzoek en een karterend booronderzoek uitgevoerd voor plangebied Leekerweg 6 te Barsingerhorn. De aanleiding van het onderzoek is de aanvraag voor een wijziging van het bestaande bouwblok/bestemmingsplan en vervolgens de aanvraag van een omgevingsvergunning. De aanleiding is de bouw van een melkveestal met een oppervlakte van circa 2.400 m<sup>2</sup> (60m x 40m). Tevens wordt een nieuwe sloot gegraven.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft voor de periode laat-neolithicum t/m late middeleeuwen.

Uit het karterend booronderzoek is gebleken dat de bodem deels verstoord en dat er geen archeologische indicatoren aanwezig zijn in de aangetroffen vegetatiehorizont, die het archeologisch kansrijke niveau vormt.

Aanbevolen is om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Dit advies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid in dit geval de Gemeente Hollandskroon.

ArGeoBoor wijst erop dat men bij bodem verstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Hollandskroon.

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader

In opdracht van Mts. S.J. Tesselaar heeft ArGeoBoor een archeologisch bureauonderzoek en een karterend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Leekerweg 6 te Barsingerhorn. De aanleiding van het onderzoek is de aanvraag voor een wijziging van het bestaande bouwblok/bestemmingsplan en vervolgens de aanvraag van een omgevingsvergunning. De aanleiding is de bouw van een melkveestal met een oppervlakte van circa 2.400 m<sup>2</sup> (60m x 40m). Tevens wordt een nieuwe sloot gegraven.

In het huidige bestemmingsplan is een dubbelbestemming Waarde - Archeologie 3 opgenomen.<sup>1</sup> Het beleid van de gemeente Hollandskroon ter plaatse is dat bij bodemingrepen groter dan 500 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm –mv een archeologisch onderzoek verplicht is. Deze grenzen worden bij de plannen ruim overschreden. Het onderzoek is uitgevoerd in april 2017 conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.<sup>2</sup>

## 1.2 Doel en Vraagstelling

De doelstelling van het bureauonderzoek is het formuleren van een archeologische verwachting op basis van bekende archeologische-, aardkundige en historische gegevens en het beschrijven van mogelijke bekende verstoringen. Het bureauonderzoek is aangevuld en getoetst met een karterend booronderzoek. De volgende vragen zijn hierbij gesteld:

- Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin de plangebieden liggen?
- Zijn er archeologische waarden te verwachten binnen de plangebieden?
- Zo ja. Wat is de aard en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
- Kan iets gezegd worden over de eventuele verstoring van de bodem?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk zo ja, welk type?

---

<sup>1</sup> Bestemmingsplan Buitengebied voormalige gemeente Niedorp 2013

<sup>2</sup> Centraal College van Deskundigen Archeologie 2016

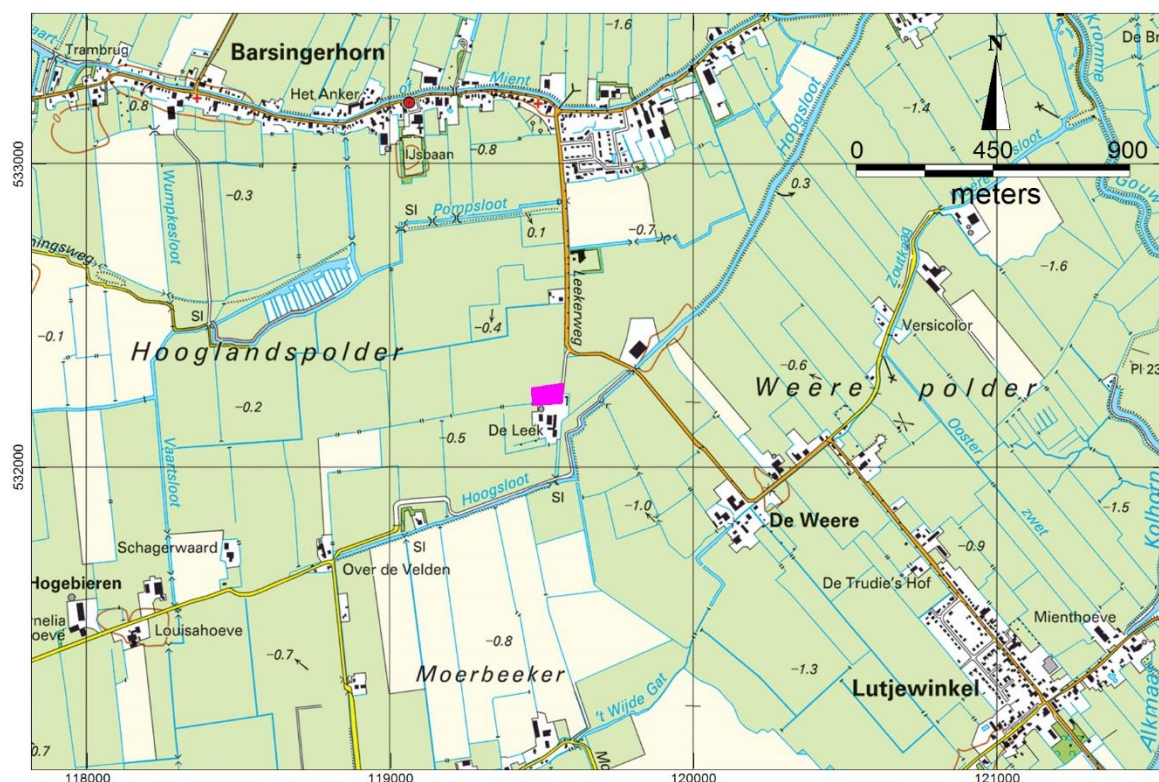
### 1.3 Administratieve data

|                                             |                                                              |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Provincie:                                  | Noord-Holland                                                |
| Gemeente:                                   | Hollands Kroon                                               |
| Adres/toponiem:                             | Leekerweg 6                                                  |
| Kadastrale nr.                              | G 486                                                        |
| Opdrachtgever                               | Mts. Tesselaar                                               |
| Ruimtelijke Adviseur:                       | DLV-Advies                                                   |
|                                             | Dhr. I. Boersma                                              |
|                                             | T 06-20424231                                                |
| Bevoegd gezag:                              | Gemeente Hollands Kroon                                      |
| Kaart nummer:                               | 14D                                                          |
| Centrum coördinaat plangebied:              | 119517/532240                                                |
| Oppervlakte plangebied:                     | Uitbreiding bouwblok circa 0,5 ha, nieuwe stal circa 0,25 ha |
| Onderzoekmeldingsnummer                     | 4542912100                                                   |
| Archis 3.0:                                 |                                                              |
| Beheer en plaats van digitale documentatie. | ArGeoBoor, Bûtewei 43, 8408HC Lippenhuizen,<br>Dans Easy     |

## 2 Gegevens plangebied

### 2.1 Beschrijving plangebied

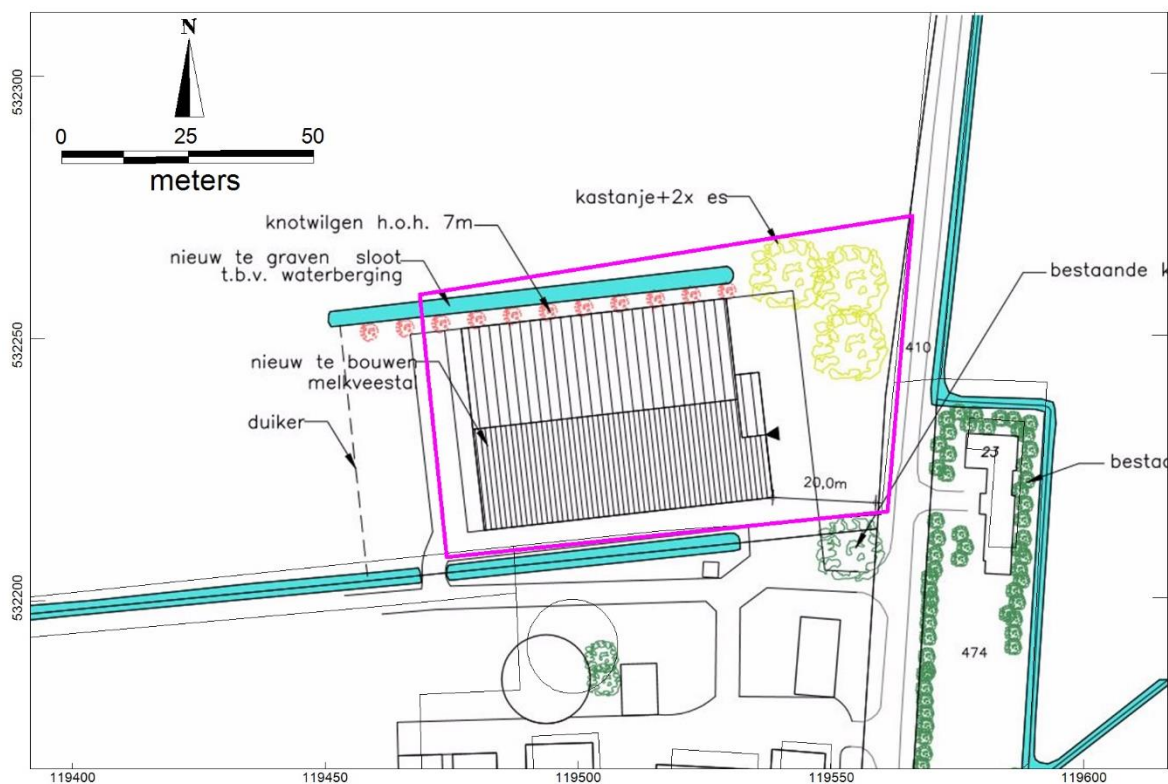
Het plangebied is in gebruik als weiland (afbeelding 1). Het maaiveld van het plangebied ligt rond 0,4 m -NAP.<sup>3</sup>



Afbeelding 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> AHN-2 2007-2012

<sup>4</sup> Kadaster 2009



Afbeelding 2. Kaart van het huidige erf met de voorziene stal en sloot.<sup>5</sup>

## 2.2 Voorziene ontwikkeling

Er zal ten noorden van het bestaande bouwblok een nieuwe stal worden gebouwd met een oppervlakte van circa 2.400 m<sup>2</sup>. Op de perceelsgrens aan de noordzijde zal een nieuwe sloot worden gegraven (zie afbeelding 2).

<sup>5</sup> DLV-advies 2017.

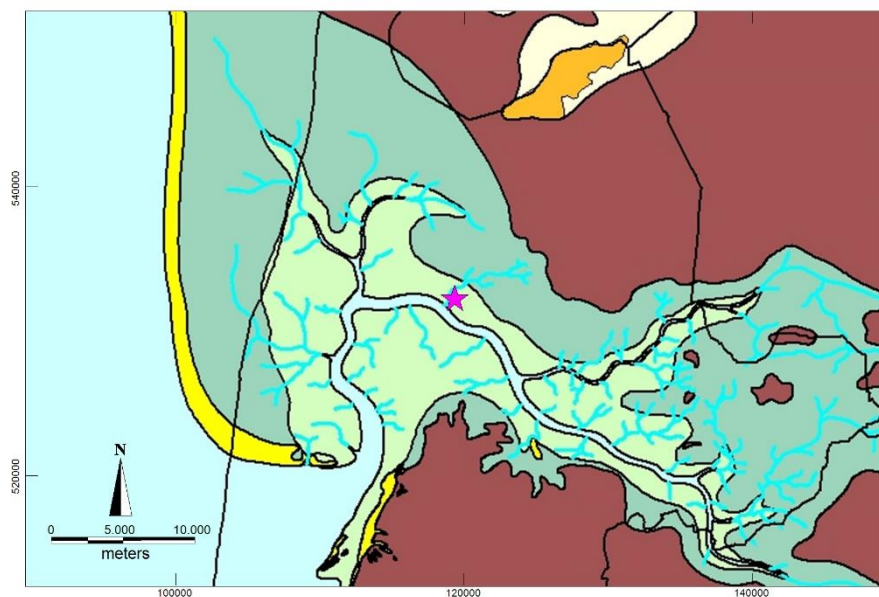
### 3 Bekende gegevens

#### 3.1 Aardkundige gegevens

Van belang voor de archeologische verwachting van de bovenste drie meter van de bodem zijn de geologische ontwikkelingen ter plaatse vanaf 2.750 voor Christus (zie afbeelding 3a). Het zeegat van Bergen dat in de eeuwen daarvoor een actief getijden gebied was begon toen te verlanden. Op de kleigronden van de kwelders die ontstonden, vestigden zich de eerste boeren in het neolithicum, maar op grotere schaal in de bronstijd.<sup>6</sup> De vernatting zette door en grote delen van het getijden gebied kwamen in de loop van de ijzertijd onder een veenlaag te liggen (zie afbeelding 3b, 500 voor Chr.). Bewoning in het gebied werd pas weer mogelijk na ontwatering van het veen. Deze ontwatering van het veen kwam door de inbraak van getijdengeulen vanuit het noorden (Zeegat van Zijpe). Na de Romeinse tijd zal het veenoppervlak veraard zijn en plaatselijk, met name langs geulen, begaanbaar zijn geworden. Waarschijnlijk zorgde een combinatie van ontwatering door de mens als gevolg van het graven van greppels en een almaar stijgende waterstand voor het overstromen van het veengebied in de loop van de volle middeleeuwen. Zo werd op het veen in de loop van de volle en late middeleeuwen een kleilaag afgezet en ter plaatse van geulen is het veen geërodeerd (zie afbeelding 3c kaart 800 na Chr.). Dit proces werd door de bedijking omstreeks 1.100 gestopt.

De getijdenafzettingen in het zeegat van Bergen worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk (Laagpakket van Wormer). Het veen wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop) en het de jongste kleilaag behoort tot het Laagpakket van Walcheren (eveneens Formatie van Naaldwijk).<sup>7</sup>

Uit de bodemkaart blijkt dat in het plangebied knippige poldervaag voorkomen in lichte klei (code gMn83C, grondwatertrap V).<sup>8</sup>

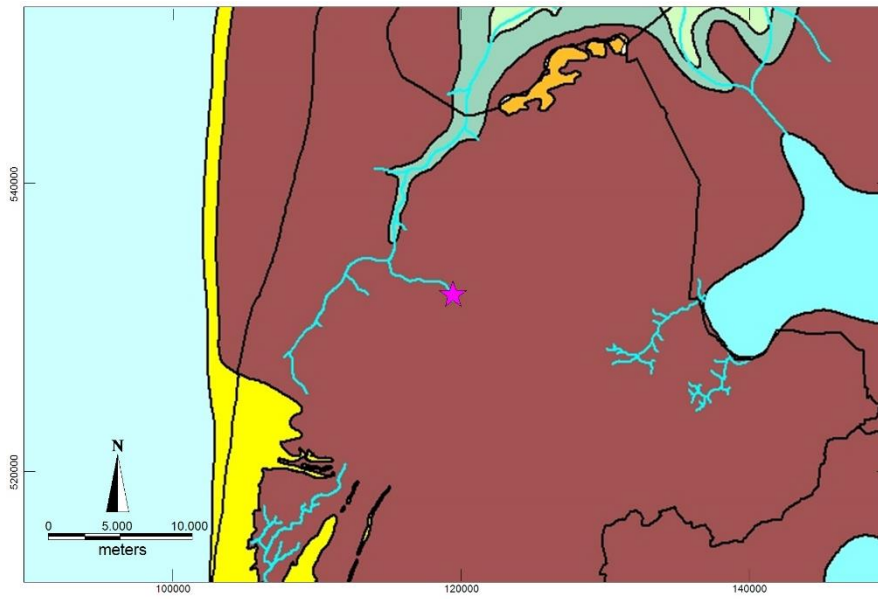


Afbeelding 3a. Paleogeografische kaart van 2.750 v. Chr. het plangebied.<sup>9</sup>

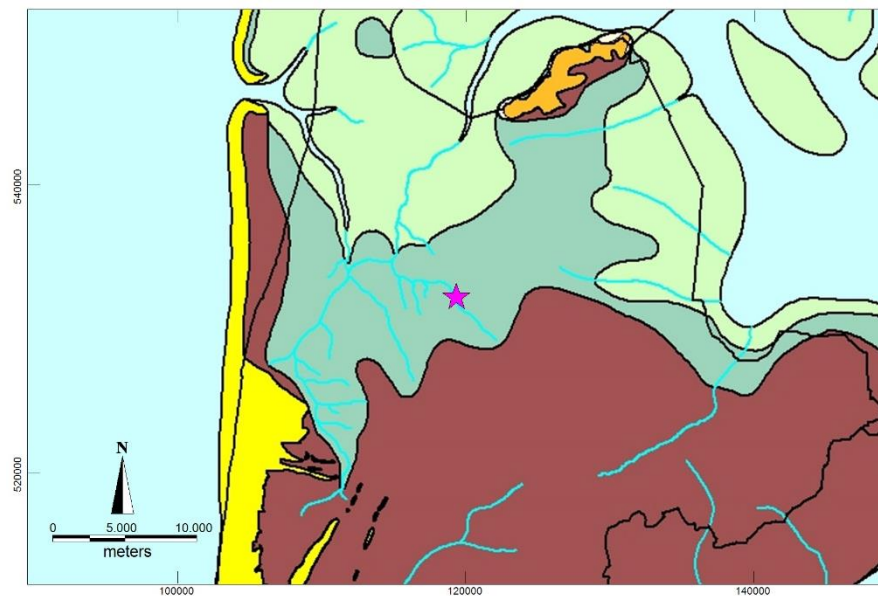
<sup>6</sup> Van Zijverden 2013

<sup>7</sup> De Mulder 2003

<sup>8</sup> Alterra 1965-1998



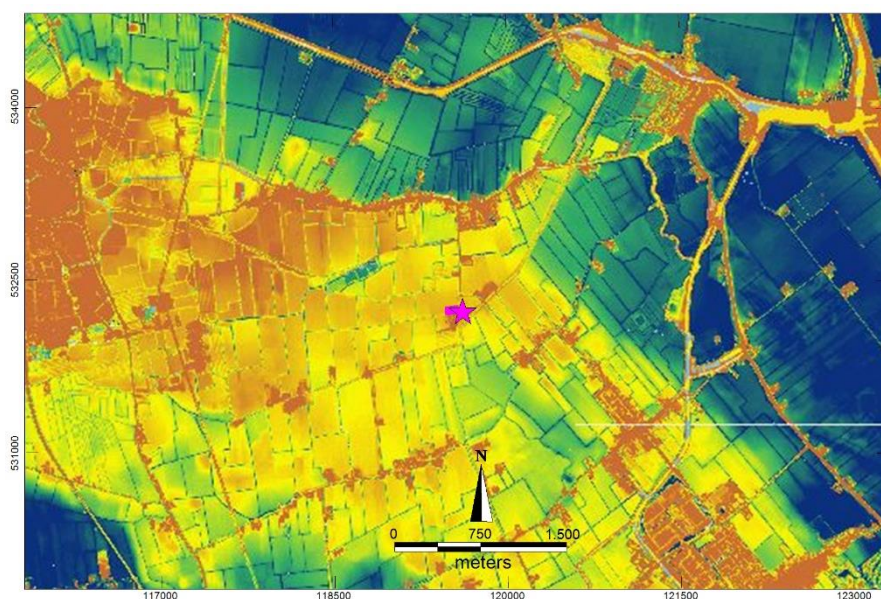
Afbeelding 3b. Paleogeografische kaart van 500 v. Chr. het plangebied.



Afbeelding 3c. Paleogeografische kaart van 800 na Chr. het plangebied.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Vos en de Vries 2013

<sup>10</sup> Vos en de Vries 2013

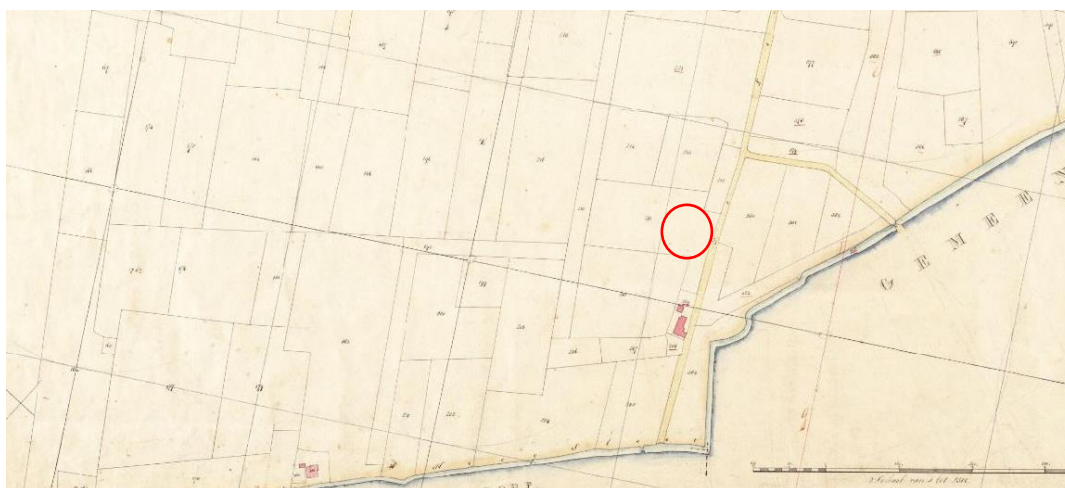


*Afbeelding 4. Een overzichtskaart vervaardigd van hoogtegegevens uit het AHN-2. Roodbruin = hooggelegen en donkerblauw is laag gelegen.<sup>11</sup>*

In afbeelding 4 is een hoogtekaart op basis van het AHN-2 opgenomen. De getijdenafzettingen in het zeegat van Bergen vormen een grote inversierug (voormalige geulen liggen nu als een rug in het landschap). Het plangebied bevindt zich op een hoog gedeelte van een inversierug.

### 3.2 Historische situatie

Het nabijgelegen Barsingerhorn wordt in 1289 voor het eerst genoemd in schriftelijke bronnen. Het achtervoegsel 'hoorn' zal in dit geval slaan op een scherpe hoek in de Westfriesche zeedijk.<sup>12</sup> De oude boerderij op het adres Leekerweg 6 staat al op een kaart uit 1680 (zie voorblad). In afbeelding 5 de bebouwing te zien op de minuutplan uit 1811-1832.



*Afbeelding 5. Plangebied op de minuutplan uit de periode 1811-1832. Het noorden ligt rechtsboven (niet op schaal).<sup>13</sup>*

<sup>11</sup> AHN-2 2007-2012

<sup>12</sup> Van Berkel en Samplonius 2006

<sup>13</sup> Kadaster 1811-1832

Uit bestudering van de beschikbare oude kaarten (Bonnebladen 1850-1950 en topografische kaarten 1950-2010) is gebleken dat er binnen het plangebied weinig veranderd is de afgelopen tweehonderd jaar. Het perceel ten zuiden ervan is gebruikt voor het uitbreiden van het bedrijf. Het plangebied zal voornamelijk in gebruik zijn geweest als weidegrond en hooiland.<sup>14</sup>

### 3.3 *Bekende archeologische waarden en vondsten*

Gegevens afkomstig uit ARCHIS 3.0 van de Rijksdienst Cultureel Erfgoed (zie afbeelding 6).

#### Bespreking van terreinen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK)

De volgende terreinen bevinden zich ten noorden van het plangebied:

AMK-terrein 1760: Het betreft een deel van de dorpsterp van Barsingerhorn, bestaande uit afzonderlijke woonterpen die bewoond zijn geweest vanaf de Late Middeleeuwen.

AMK-terrein 1762. Terrein met een terp uit de Late Middeleeuwen.

AMK-terrein 1844. Geen informatie over de aard van de archeologische resten, vermoedelijk middeleeuws.

AMK-terrein 1738: Terrein met een (mogelijk) kerkterrein uit de Late Middeleeuwen. Op dit terrein, dat inmiddels is gevlakt, bevindt zich mogelijk de eerste kerk van Barsingerhorn. Zekerheid hieromtrent is (nog) niet verkregen.

De volgende terreinen bevinden zich ten zuidwesten van het plangebied:

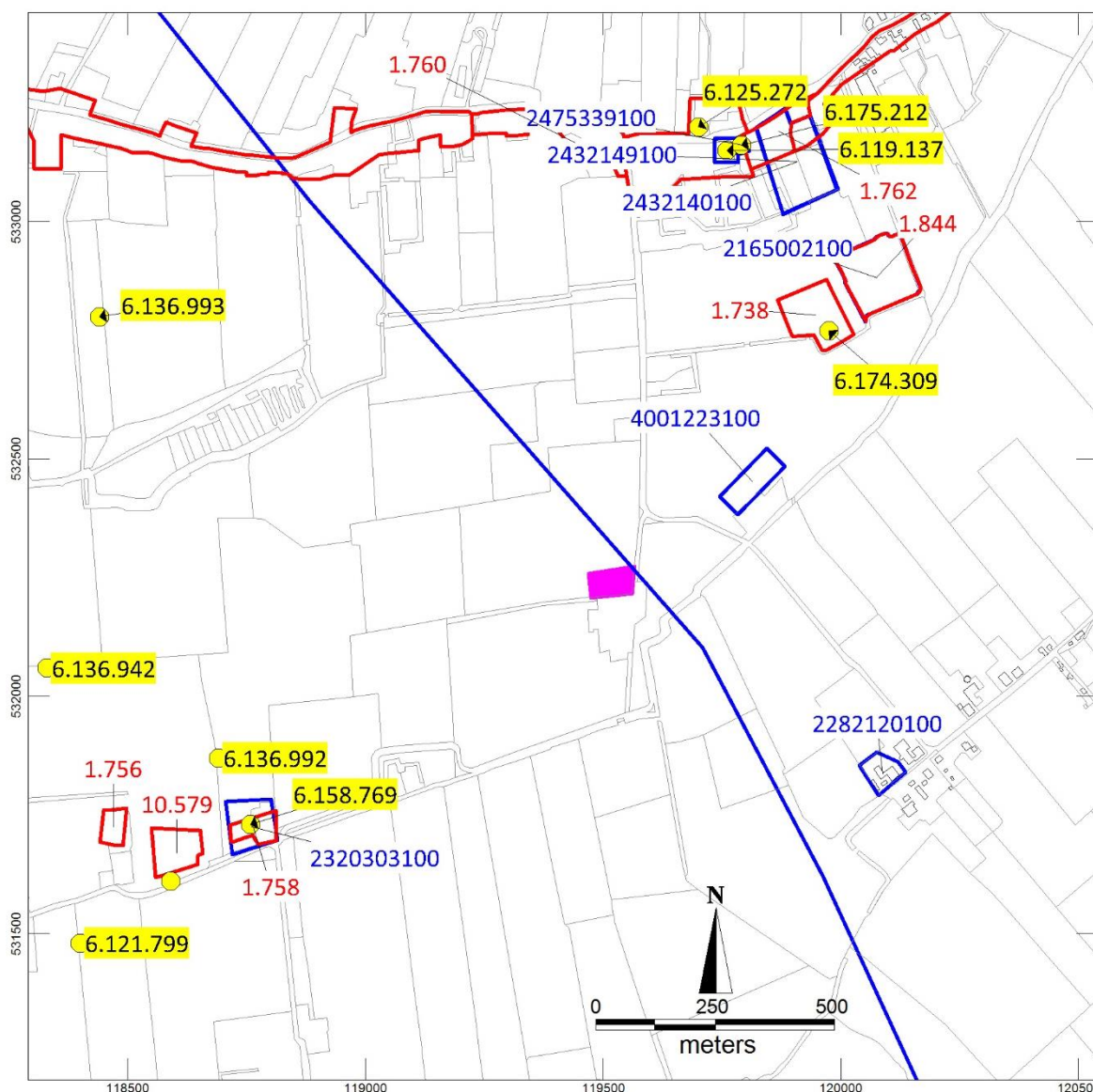
AMK-terrein 1758 Terrein met een huisterp uit de Late Middeleeuwen gelegen op een zee-erosiegeul. Op dit (deels bebouwde) terrein bevindt zich een verhoogde woonplaats/ terp uit de Late Middeleeuwen. De terp maakt deel uit van een terpenreeks.

AMK-terrein 10579 Terrein met sporen van een verhoogde woonplaats uit de Late Middeleeuwen, 12<sup>e</sup> - 13<sup>e</sup> eeuw. De overblijfselen bevinden zich vrijwel direct onder de grasmat en bestaan onder meer uit oude funderingen, ophogingslagen en afgedankt huisraad. Aangezien deze een bijdrage leveren aan de bewoningsgeschiedenis van het gebied, wordt in principe behoud van dit terrein nagestreefd.

AMK-terrein 1756: Terrein met een huisterp uit de Late Middeleeuwen gelegen op een getij-inversierug. Op dit terrein bevindt zich een bebouwde verhoogde woonplaats/terp uit de Late Middeleeuwen. Waardering op grond van (verwachte geringe) gaafheid. Terp maakt onderdeel uit van terpenreeks.

---

<sup>14</sup> Oude kaarten geraadpleegd op [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 6. Plangebied op een kaart met informatie uit Archis 3.0.<sup>15</sup>

#### Vondstlocaties (gele stippen in afbeelding 6)

Nr. 6136993: Nieuw gegraven noord-zuid lopende sloot geïnspecteerd. De stort was al weg gevoerd. In het profiel was onder het laatmiddeleeuwse kleidek en fraaie zwarte oxidatie laag zichtbaar, die het niveau uit Late IJzertijd/Romeinse tijd en/of Vroege Middeleeuwen markeert. In deze laag zijn tal van greppels ingegraven. De met weinig materiaal gevulde greppels zullen ouder zijn dan de met klei gevulde greppels. In RAAP-verslag vindplaats D. - de waarnemingen zijn gedaan in een nieuw gegraven, noord-zuid georiënteerde sloot ten oosten van de Wumpkesloot. Deze sloot ligt geomorfologisch gezien in de vlakte van getij-afzettingen. Er is in het gehele profiel een zeer fraaie venige laag waargenomen onder het kleidek, dat hier een dikte heeft van ca. 60 cm. Er zijn op verschillende locaties in het profiel ingravingen van greppels en sloten waargenomen, die gezien hun vulling uit de Late IJzertijd/ Romeinse tijd (=venig) en Late Middeleeuwen of later (=kleilig) dateren. –

<sup>15</sup> RCE 2017

*Over het algemeen zijn de jongere sporen groter. De stort was voor een groot deel al weggevoerd: de twee fragmenten verbrande leem zijn van de stort afkomstig. In het uiterst noordelijk deel van deze nieuw gegraven sloot - zijn twee venige niveaus waargenomen: de bovenste snijdt de onderste af. Dit profiel is een goed voorbeeld van de rijkdom aan informatie over bewoning en met name ontginning die is opgeslagen in deze venige lagen: na ontginning van het veen in de Late IJzertijd ontstond weer veengroei en dit veen is in de Late Middeleeuwen opnieuw ontgonnen.*

#### Vondstlocatie 6136942

Waarnemingen gedaan in nieuw gegraven oost-west lopende sloot naar Vaartsloot toe. Een deel van het profiel was verstoord. Vondsten deels afkomstig uit profiel, vanonder het Laatmiddeleeuwse kleidek. In RAAP verslag vindplaats G - De waarnemingen zijn gedaan langs een nieuw gegraven, oost-west georiënteerde sloot die uitmondt bij de Vaartsloot. Een groot deel van het profiel is tot meer dan 60 cm verstoord. Ter hoogte van vindplaats G is nog een deel van het profiel intact. Er is een zeer fraaie venige laag waargenomen. Het vondstmateriaal is uit een deels verstoord grondspoor afkomstig. Het grondspoor had een donkere, kleiige vulling; het betreft waarschijnlijk een ontginningsgreppel uit de late Middeleeuwen.

#### Vondstlocatie 6136992

Over een traject van 250 meter zwarte oxidatie laag waargenomen. Inheems Romeinse scherven op twee plaatsen uit profiel gehaald. Landschap is mooi intact. In RAAP-verslag vindplaats F. - De waarnemingen zijn deels gedaan langs verbrede, bestaande sloten en deels langs nieuw gegraven sloten. Veel stort was al weggevoerd. Naar het noorden toe tekent de venige laag zich weer duidelijker af. Vindplaats F is de centrale coördinaat van twee waarnemingen waarbij uit het profiel (zo'n 100 meter ten noorden en ten zuiden van de centrale coördinaat) twee fragmenten handgevormd aardewerk afkomstig zijn. De fragmenten zijn afkomstig uit de laag onder de venige laag. Noch in het profiel, noch in westprofiel nabij vindplaats F zijn grondsporen in de vorm van greppels waargenomen onder de venige laag in een noord profiel; ten westen van dit profiel 'duikt' de venige laag ca. 30 cm weg. Mogelijk ligt in de nabije omgeving van vindplaats F een nederzetting uit de Late IJzertijd/ Romeinse tijd, maar deze is tijdens onderhavig archeologisch toezicht niet aangetoond. Ten noordoosten van vindplaats F zijn de sloten wel geïnspecteerd, maar de profielen waren zo slecht zichtbaar dat dit geen resultaten heeft opgeleverd. De dikte van het laatmiddeleeuwse kleidek varieert van 50 tot bijna 70 cm.

Vondstlocatie 6121799. Laatmiddeleeuws vaatwerk, waaronder 13<sup>e</sup> eeus.

Onderzoeksmelding 4001223100 ten noordoosten betreft een bureauonderzoek. Dit geldt ook voor onderzoeksmelding 2282120100.

## 4 Archeologische verwachting en bodemverstoringen

Op basis van de geologische opbouw in het plangebied kunnen in de top van de middeleeuwse kleilaag archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd voorkomen. Op basis van oude kaarten worden geen archeologische resten uit de periode na 1680 verwacht.

Laatmiddeleeuwse bewoning lijkt zich echter te concentreren op huisterpen of langs dijken. De kans op vondsten van huisplaatsen uit deze periode wordt laag ingeschat, wel worden ontginningsgreppels en sloten verwacht.

Uit de vondstlocaties in omgeving blijkt dat er waarnemingen gedaan zijn van het voorkomen van inheems Romeins aardewerk in een grijze bodemlaag in de top van het Laagpakket van Wormer. Ook zijn greppels opgevuld met veen en greppels opgevuld met klei aangetroffen. De verschillende vulling duidt op twee fases van gebruik van het gebied.

In het plangebied is de verwachting met name hoog voor archeologische sporen van bewoning in de top van de Laagpakket van Wormer uit de periode laat-neolithicum-Romeinse tijd.

Daarna lijkt het plangebied begroeit te zijn geraakt met veen. Dit veen, waarop in de vroege middeleeuwen bewoning kan hebben plaatsgevonden, is vervolgens weer verdwenen door erosie en oxidatie. Het geheel is afgedekt door een middeleeuws kleidek, voordat de sedimentatie tot een einde kwam als gevolg van dijk aanleg, vanaf circa 1.100.

### Bekende bodemverstoringen

Uitgezonderd de reguliere bouwvoor van 20 tot 40 cm dik zijn er geen aanwijzingen voor andere bodemverstoringen in het plangebied.

## 5 Archeologisch veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd in april 2017 door dhr. L.C. Nijdam (senior prospector).

### Methode

Het veldonderzoek heeft zich gericht op het bepalen van de bodemopbouw en mogelijk aanwezige archeologisch niveaus met archeologische indicatoren.

### Veldinspectie

Bij een veldinspectie wordt gelet op hoogteverschillen en andere zaken die van belang kunnen zijn voor de archeologische verwachting van het plangebied.

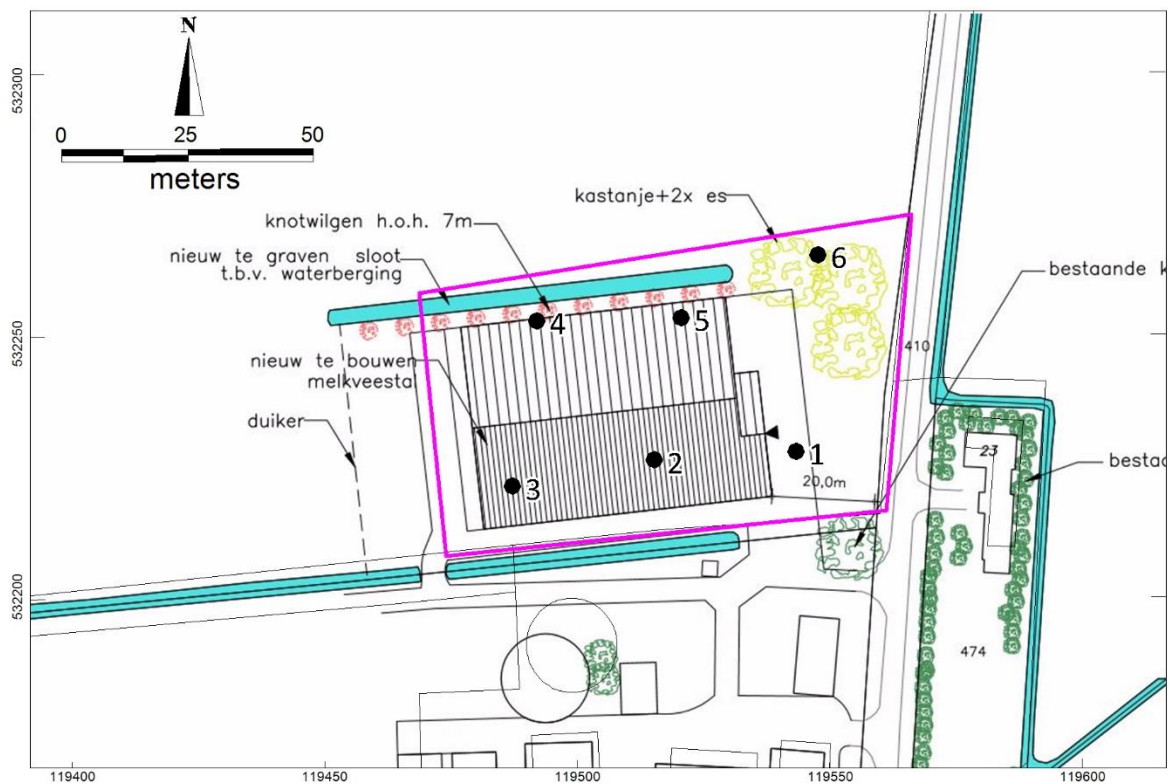
### Karterend booronderzoek

In het plangebied zijn zes boringen (nrs. 1 t/m 6) uitgevoerd. De boringen zijn gezet met Edelmanboor met een diameter van 12 cm en voor het bepalen van de diepere bodemopbouw met een guts met een diameter van 3 cm. De boringen zijn tot minimaal 1,8 en maximaal tot 2,0 m –mv uitgevoerd. De opgeboorde grond is lithologisch beschreven conform de NEN 5104.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Nederlands Normalisatie-instituut 1989

De archeologisch belangrijke kenmerken en indicatoren, zoals genoemd in de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB) zijn, indien aanwezig beschreven.<sup>17</sup> De boringen zijn ingemeten met een DGPS. De hoogte van het maaiveld ter plaatse is afgeleid van het AHN-2.



Afbeelding 8. Boorpuntenkaart.

## 5.1 Resultaten en interpretatie

### Veldinspectie

Het terrein werd gebruikt als weiland. Er zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

### Karterend booronderzoek

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1. De boorlocaties zijn aangegeven in afbeelding 8.

De bouwvoor bestaat uit sterk zandige, zwak humeuze, kalkloze klei met een dikte van 30 tot 60 cm. Onder de bouwvoor komen verschillende lagen voor. In boring 2 betreft het een geroerde sterk siltige, kalkrijke, kleilaag. Ook in boring 4 is de laag onder de bouwvoor kalkrijk. Echter in de boringen 1, 3, 5 en 6 is de laag onder de bouwvoor kalkloos en bevat een humeuze bijmenging of humeuze vlekken. Deze laag is geïnterpreteerd als een vegetatie horizont en beginnende bodemvorming. Vanaf een diepte van 55 tot 65 cm-mv komen in alle boringen kalkrijke, sterk siltige kleilagen voor, die tussen 120 en 140 cm-mv overgaan in zeer fijn, kalkrijk, kreekbedding- of wadzand.

### Archeologie

<sup>17</sup> Bosch 2007

Bij het versnijden en verbrokkelen van de opgeboorde bodemlagen zijn geen aanwijzingen, in de vorm van houtskool-, leem- of aardewerkbrokjes en of fosfaatvlekken, aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse.

## 6 Conclusie en aanbevelingen

- Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin het plangebied ligt?  
*De middeleeuwse kleilaag is oorspronkelijk dun geweest en bijna in zijn geheel opgenomen in de bouwvoor. De hieronder gelegen deels verstoorte vegetatie-horizont betreft het archeologische niveau, waarop vindplaatsen uit de periode laat-neolithicum t/m de Romeinse tijd verwacht werden. Ook resten van bewoning uit de vroege middeleeuwen, die mogelijk op een eventueel aanwezige veenlaag heeft plaatsgevonden kunnen in deze laag geaccumuleerd zijn.*
- Zijn er archeologische waarden te verwachten in het plangebied?  
*Het karterend booronderzoek heeft in de potentiële archeologische laag geen indicatoren opgeleverd. Er worden geen archeologische resten meer verwacht in het plangebied.*
- Zo ja. Wat is de aard en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?  
*Er worden geen archeologische resten meer verwacht in het plangebied.*
- Kan iets gezegd worden over de eventuele verstoring van de bodem?  
*De bodem is plaatselijk dieper geroerd, maar over het algemeen intact.*
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de toekomstige werkzaamheden?  
*In het plangebied worden geen archeologische resten verwacht, dus deze worden ook niet bedreigd.*

## 7 Advies

Vanuit archeologisch oogpunt zijn er geen bezwaren tegen de voorziene werkzaamheden in het plangebied.

Deze aanbeveling dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid in dit geval de Gemeente Hollandskroon.

ArGeoBoor wijst erop dat men bij bodem verstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Hollandskroon.

## Literatuur

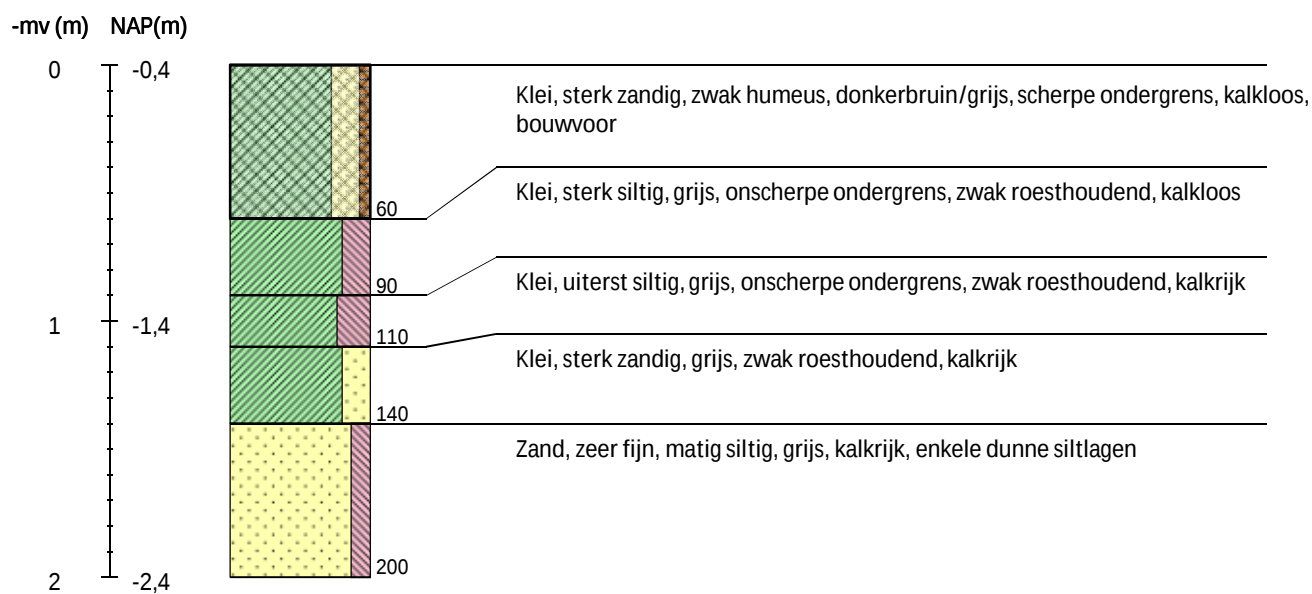
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. Staring Centrum Wageningen.
- Bosch, J.H.A., 2008: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.
- Centraal College voor Deskundigen archeologie 2016: kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.0) Landbodems.
- Cultuurcompagnie Noord-Holland, 2013: Beleidsnota Archeologie Hollands Kroon, Alkmaar.
- De Mulder F.J., e.a., 2003: De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff bv Noord Holland/Houten. The Netherlands.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- SIKB 2016: Bureauonderzoek, Protocol 4002, KNA versie 4.0
- SIKB 2016: Inventariserend Veldonderzoek (landbodems), Protocol 4003, KNA versie 4.0.
- Rijksdienst Cultureel Erfgoed 2017. Gegevensbestanden archeologie; waarnemingen en AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen.
- Van Berkel, G. en K. Samplonius, 2006: Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie.
- Zijverden W.K. van, 2013: The palaeo-environment of West-Frisia: a critical review, in: H.-P. Koch (ed.), Siedlungen der älteren Bronzezeit. Beiträge zur Siedlungsarchäologie und Paläoökologie des zweiten vorchristlichen Jahrtausends in Südsandinavien, Norddeutschland und den Niederlanden, Neumünster (Studien zur nordeuropäischen Bronzezeit, Band 1), 161-169.

## Kaarten

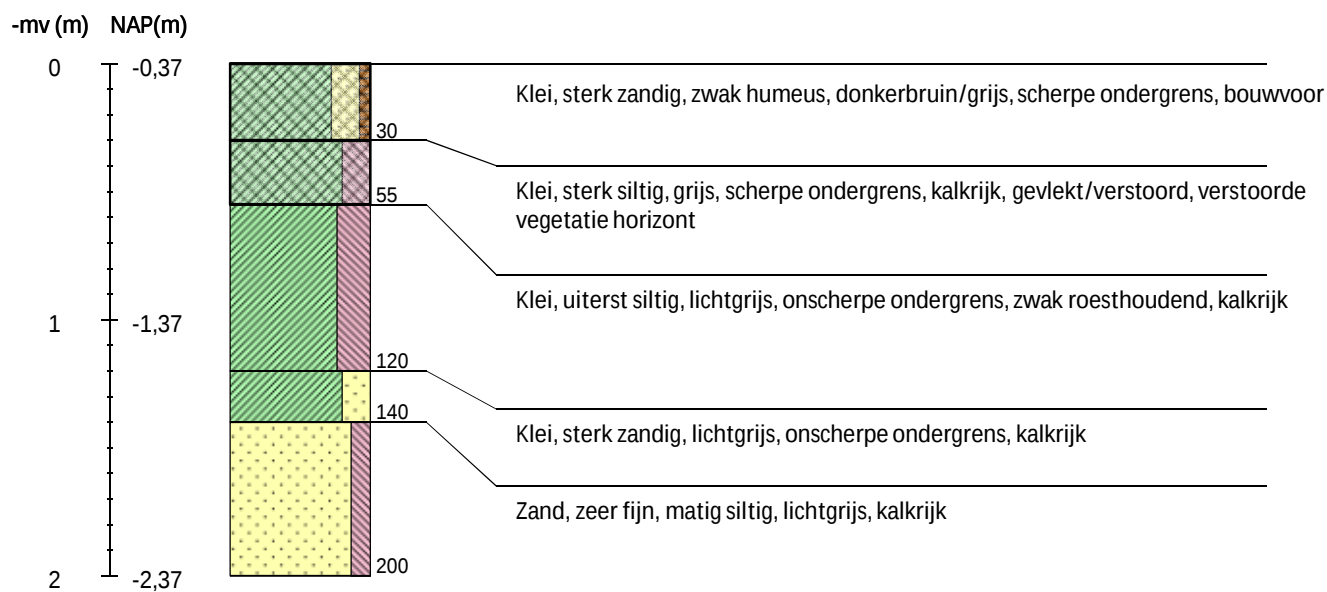
- AHN-2 2007-2012: Actueel Hoogtebestand van Nederland. Geraadpleegd op <http://www.ahn.nl/pagina/viewer.html>.
- Alterra 1965-1998. Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Geraadpleegd op <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.
- Alterra 2008. Digitale geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. Geraadpleegd op <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.
- Bureau voor Militaire Verkenningen, 1850-1950. Topografische Militaire Kaart (Bonnebladen). Geraadpleegd op <https://topotijdreis.nl>
- Dou. J.J., 1745. Overzichtskaart van het beheersgebied van Uitwaterende Sluizen ('t Hoogh-Heemraetschap vande uytwaterende Sluysen in Kennemerlant ende West-Vrieslant). Kopergravure situatie 1680. Geraadpleegd op <http://waterlandsarchief.nl/>.
- Kadaster 1811-1832; Minuutplan. Geraadpleegd op <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>
- Kadaster 1950-2010. Topografische kaarten van Nederland 1:25.000. Geraadpleegd op [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl).
- Kadaster 2012: Topografische ondergrond van Nederland 1: 10.000 en 1: 25.000. <http://www.kadaster.nl/top10nl> (open data).
- Vos, P. & S. de Vries 2013. 2<sup>e</sup> generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). Deltares, Utrecht. Op [29-10-2015] gedownload van [www.archeologieinnederland.nl](http://www.archeologieinnederland.nl)

## Bijlage 1 Boorstaten

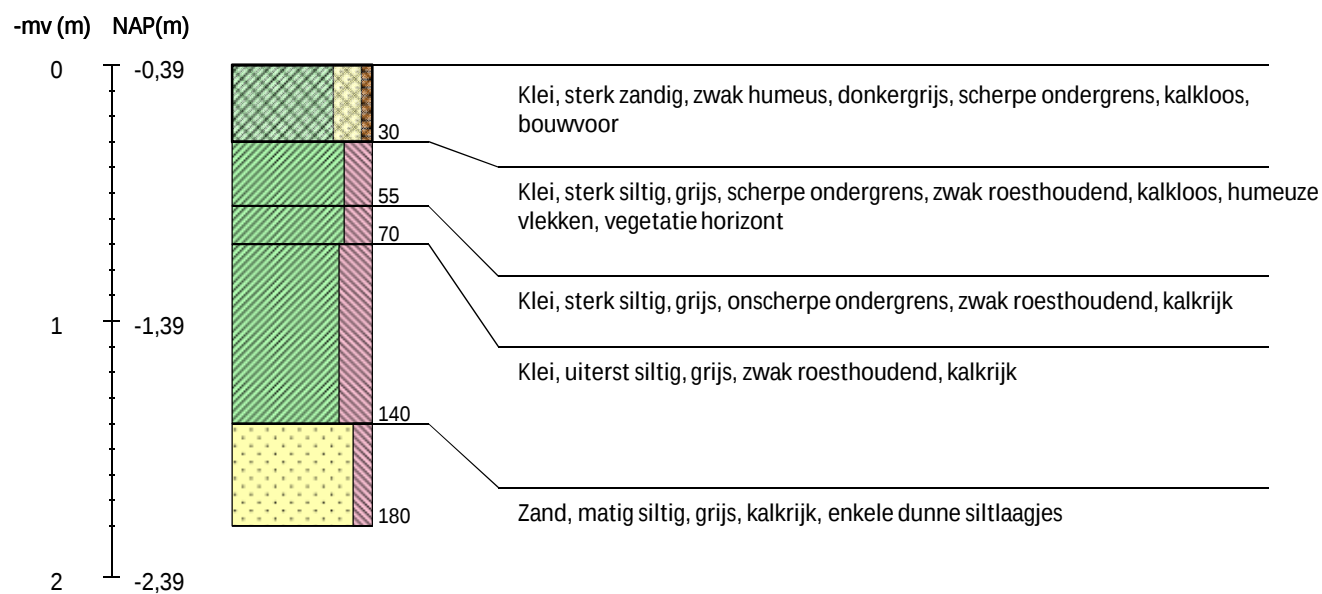
Boring 1 RD-coördinaten: 119543/532228



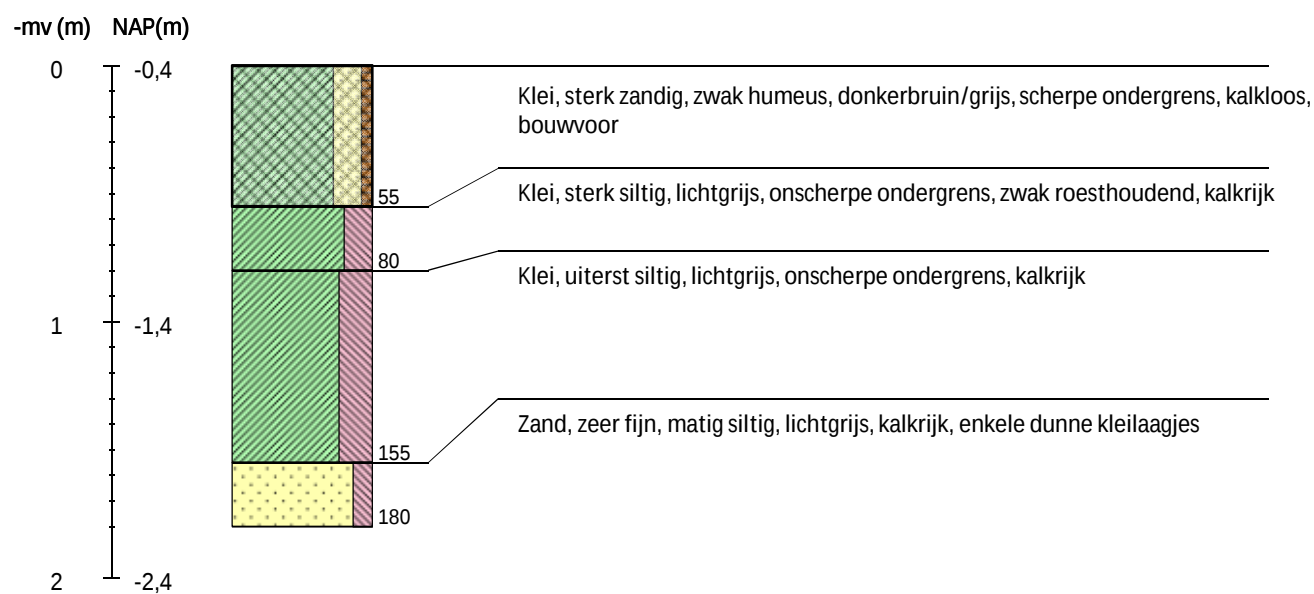
Boring 2 RD-coördinaten: 119515/532226



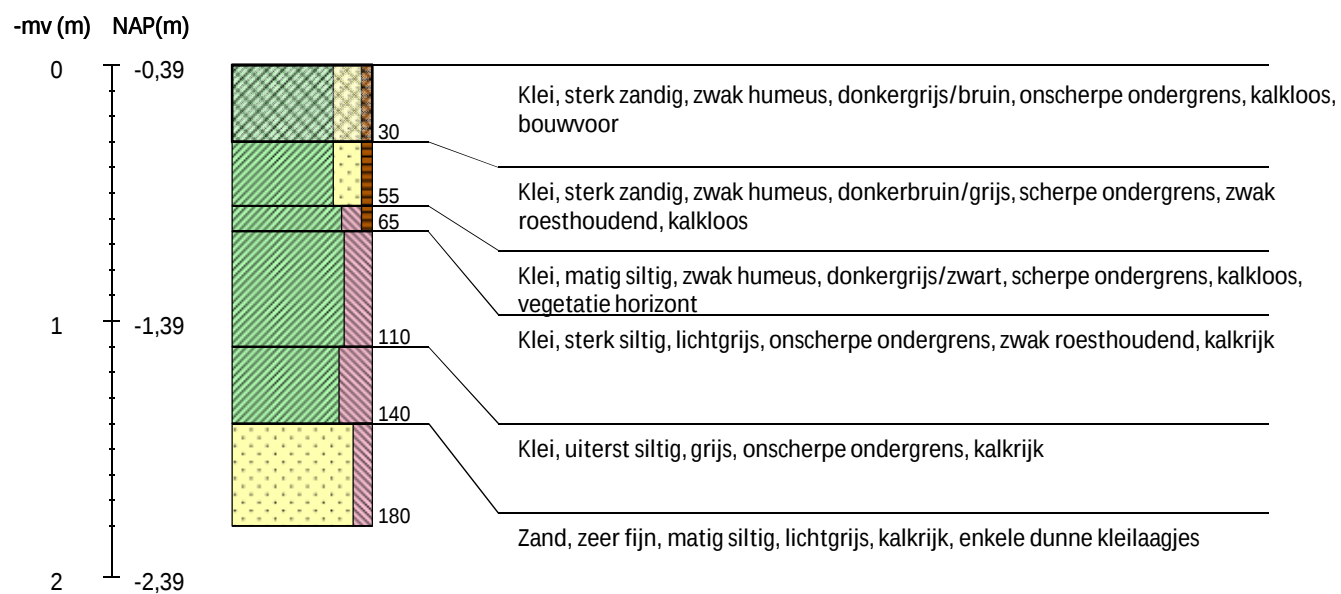
Boring 3 RD-coördinaten: 119487/532221



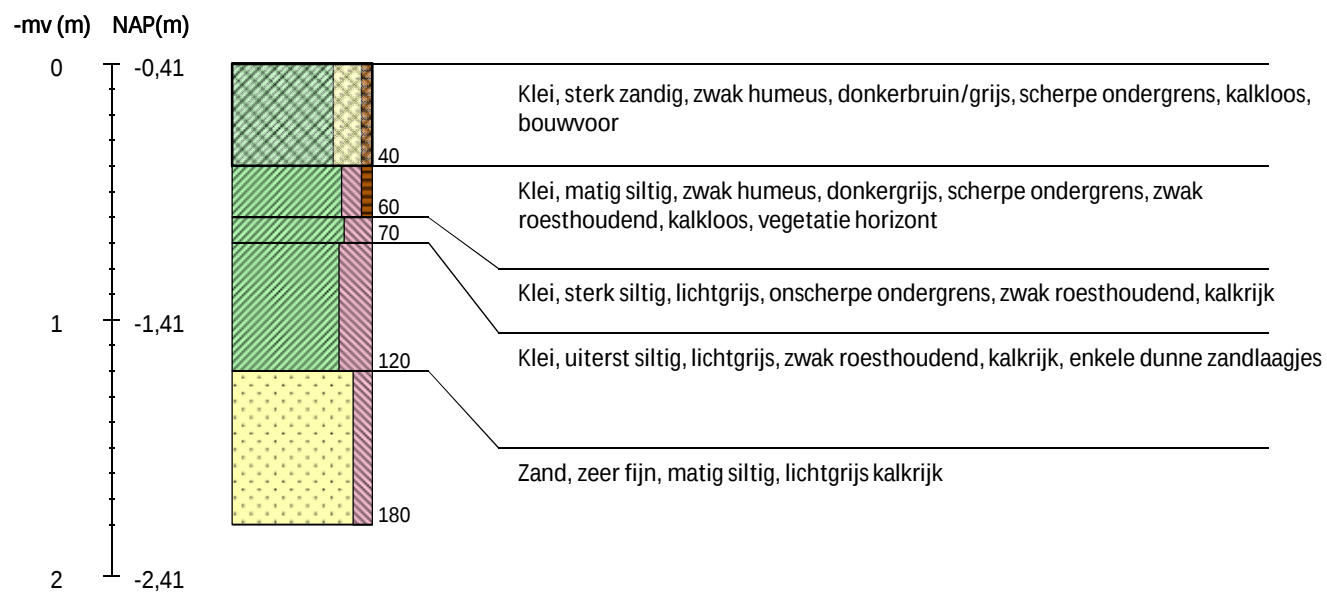
Boring 4 RD-coördinaten: 119492/532253



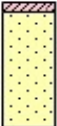
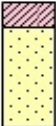
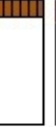
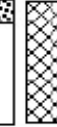
Boring 5 RD-coördinaten: 119521/532253



Boring 6 RD-coördinaten: 119548/532265



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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Zand</b></p>  <p>Zand, zwak siltig</p>  <p>Zand, matig siltig</p>  <p>Zand, sterk siltig</p>  <p>Zand, uiterst siltig</p>  <p>Zand, kleilig</p> | <p><b>Veen</b></p>  <p>Veen, mineraalarm</p>  <p>Veen, zwak kleilig</p>  <p>Veen, sterk kleilig</p>  <p>Veen, zwak zandig</p>  <p>Veen, sterk zandig</p> | <p><b>Diversen</b></p>  <p>Verharding</p>  <p>Water</p> <p><b>Zandmediaan</b></p> <p>uiterst fijn &lt; 105 µm</p> <p>zeer fijn 105 - &lt; 150 µm</p> <p>matig fijn 150 - &lt; 210 µm</p> <p>matig grof 210 - &lt; 300 µm</p> <p>zeer grof 300 - &lt; 420 µm</p> <p>uiterst grof 420 - &lt; 2000 µm</p> | <p><b>Klei</b></p>  <p>Klei, zwak siltig</p>  <p>Klei, matig siltig</p>  <p>Klei, sterk siltig</p>  <p>Klei, uiterst siltig</p>  <p>Klei, zwak zandig</p>  <p>Klei, matig zandig</p>  <p>Klei, sterk zandig</p> | <p><b>Grind</b></p>  <p>Grind, zwak zandig</p>  <p>Grind, matig zandig</p>  <p>Grind, sterk zandig</p>  <p>Grind, uiterst zandig</p>  <p>Grind, siltig</p> | <p><b>Zandsortering</b></p> <p>goed gesorteerd D<sub>60</sub>/D<sub>10</sub> &lt; 1,8</p> <p>matig gesorteerd D<sub>60</sub>/D<sub>10</sub> 1,8 &lt; 3</p> <p>slecht gesorteerd D<sub>60</sub>/D<sub>10</sub> &gt; 3</p> | <p><b>Kalkgehalte</b></p> <p>kalkloos geen opbruising</p> <p>kalkarm minder dan 0,5% CaCO<sub>3</sub></p> <p>matig kalkarm circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO<sub>3</sub></p> <p>kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO<sub>3</sub></p> | <p><b>Begrenzing onderliggende laag</b></p> <p>scherp overgangsgebied &lt; 0,3 cm</p> <p>onscherp overgangsgebied 0,3 - &lt; 3 cm</p> <p>diffuus overgangsgebied 3 cm - &lt; 10 cm</p> | <p><b>Inclusies/archeologische indicatoren</b></p> <p>weinig &lt; 1%</p> <p>matig 1-10%</p> <p>veel &gt; 10%</p> | <p><b>Leem</b></p>  <p>Leem, zwak zandig</p>  <p>Leem, sterk zandig</p> | <p><b>Overige toevoegingen</b></p>  <p>zwak humeus</p>  <p>matig humeus</p>  <p>sterk humeus</p>  <p>zwak grindig</p>  <p>matig grindig</p>  <p>sterk grindig</p>  <p>verstoorde laag</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|