

**Archeologisch bureauonderzoek**

**Tjabbesstreek 41 ong.,  
Blijham, gemeente  
Westerwolde (GR).**

---



december 2022

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:  
R.O. Advies

## **Colofon**

### **Laagland Archeologie Rapport 1037**

Archeologisch bureauonderzoek Tjabbesstreek 41 ong. te Blijham,  
gemeente Westerwolde (GR)

Auteur: Anne Ponten, Erwin Brouwer

In opdracht van: R.O. Advies

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: E.W. Brouwer

Autorisatie: E.W. Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV  
Virulyweg 21F-G  
7602 RG Almelo

E-mail: [info@laaglandarcheologie.nl](mailto:info@laaglandarcheologie.nl)  
KvK-Nummer: 75251876

© Laagland Archeologie BV, Almelo, december 2022

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

# Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in december 2022 een Archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd aan de Tjabbesstreek 41 ong. te Blijham. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de geplande bouw van nieuwe woningen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextypen, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Het plangebied ligt in het Drentse Zandgebied. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een vlakte met ten dele verspoelde dekzanden of löss. Tussen 2750 v.Chr. en 1500 v.Chr. is het hele plangebied bedekt geraakt met veen. Dit veen heeft zich tot circa 1850 kunnen handhaven. Op het AHN is te zien dat het plangebied zich tegen een verhoging in het landschap bevindt. Ook is te zien dat het noordoostelijke deel van het plangebied bijna een meter lager ligt dan het zuidwestelijke deel. Bodemkundig ligt het gebied in een transitie van vier zones. Het meest oostelijke deel van het plangebied ligt in een zone met moerige podzolgronden met veenkoloniaal dek en moerige tussenlaag. Deze gaat naar het westen over in een moerige eerdgrond die vervolgens weer overgaat in een gooreerdgrond. In het meest zuidwestelijke puntje van het plangebied ligt mogelijk nog een veldpodzolgrond. Het gaat hier om overwegend natte gronden.

In de omgeving van het plangebied zijn geen archeologische resten bekend.

In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het terrein omschreven als heide. Rond 1908 verschijnt bebouwing in het plangebied en haar directe omgeving. Rond 1971 is de bebouwing in het plangebied verdwenen.

Op basis van het bureauonderzoek geldt een lage verwachting voor alle archeologische perioden. Er worden geen (intacte) archeologische resten verwacht of de kans hierop is erg klein. We adviseren daarom geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor wat betreft het aspect archeologie.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Westerwolde.

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, [www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)).

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| Samenvatting                                                 | 3         |
| <b>1 Inleiding</b>                                           | <b>5</b>  |
| 1.1 Aanleiding onderzoek                                     | 5         |
| 1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied                     | 5         |
| 1.3 Administratieve gegevens                                 | 6         |
| 1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik                   | 8         |
| 1.5 Gemeentelijk beleid                                      | 8         |
| 1.6 Onderzoeksdoel                                           | 8         |
| <b>2 Inventarisatie</b>                                      | <b>10</b> |
| 2.1 Inleiding                                                | 10        |
| 2.2 Landschappelijke ontwikkeling                            | 10        |
| 2.3 Archeologie                                              | 12        |
| 2.3.1 Bekende archeologische waarden                         | 12        |
| 2.3.2 Gemeentelijke verwachtingskaart                        | 12        |
| 2.3.3 Eerder archeologisch onderzoek                         | 12        |
| 2.4 Historie                                                 | 12        |
| <b>3 Conclusie en verwachtingsmodel</b>                      | <b>16</b> |
| 3.1 Conclusie                                                | 16        |
| 3.2 Verwachtingsmodel                                        | 16        |
| 3.3 Advies                                                   | 17        |
| literatuur                                                   | 18        |
| BIJLAGE 1 AMZ-cyclus                                         | 19        |
| BIJLAGE 2 Archeologische perioden                            | 20        |
| BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart                             | 21        |
| BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland                    | 22        |
| BIJLAGE 5 Bodemkaart                                         | 23        |
| BIJLAGE 6 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen | 24        |
| BIJLAGE 7 Verklarende woordenlijst                           | 25        |

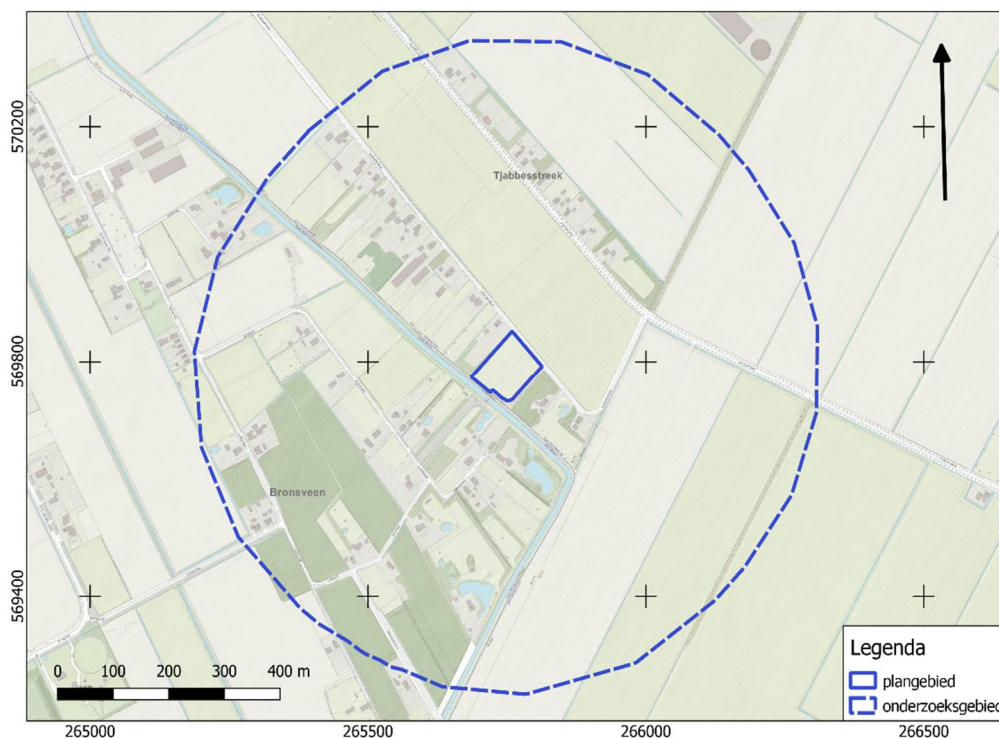
# HOOFDSTUK 1 INLEIDING

## 1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Tjabbesstreek 41 ong. te Blijham, gemeente Westerwolde (GR). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Westerwolde heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

## 1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Tjabbesstreek 41 ong. in Blijham, gemeente Westerwolde (GR), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Het plangebied heeft een omvang van ca 7900 m<sup>2</sup>. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

### 1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

| ADMINISTRATIEVE GEGEVENS                 |                                  |
|------------------------------------------|----------------------------------|
| Provincie                                | Groningen                        |
| Gemeente                                 | Westerwolde                      |
| Plaats                                   | Blijham                          |
| Beheerder/eigenaar grond                 | -                                |
| Toponiem                                 | Tjabbesstreek 41 ong.            |
| Kadastrale perceelnummer(s) <sup>1</sup> | 1494, 1495                       |
| Laagland Archeologie projectnummer       | BLTJ221                          |
| Datum conceptrapportage                  | 21-12-2022                       |
| Datum definitief rapport                 |                                  |
| XY-coördinaten                           | 265759/569850                    |
|                                          | 265813/569790                    |
|                                          | 265756/569731                    |
|                                          | 265686/569772                    |
| Kaartblad <sup>2</sup>                   | 13A                              |
| Oppervlakte/lengte Plangebied            | ca 7900 m <sup>2</sup>           |
| Datering                                 | Nieuwe Tijd                      |
| Complextype                              | bewoning (inclusief verdediging) |
| Onderzoeksmeldingsnr                     | 5317904100                       |
| AMK-terrein                              | n.v.t.                           |
| Vondstmeldingsnr.                        | n.v.t.                           |
| Type onderzoek                           | Archeologisch bureauonderzoek    |
| Datum begin veldonderzoek                | n.v.t.                           |
| Datum eind veldonderzoek                 | n.v.t.                           |
| Opdrachtgever                            | R.O. Advies                      |
| Goedkeuring bevoegde overheid            | nog niet beoordeeld              |
| Bevoegde overheid                        | Gemeente Westerwolde             |
| Adviseur namens bevoegde overheid        | N. van der Mei (Libau)           |

<sup>1</sup> kadastralekaart.com

<sup>2</sup> www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

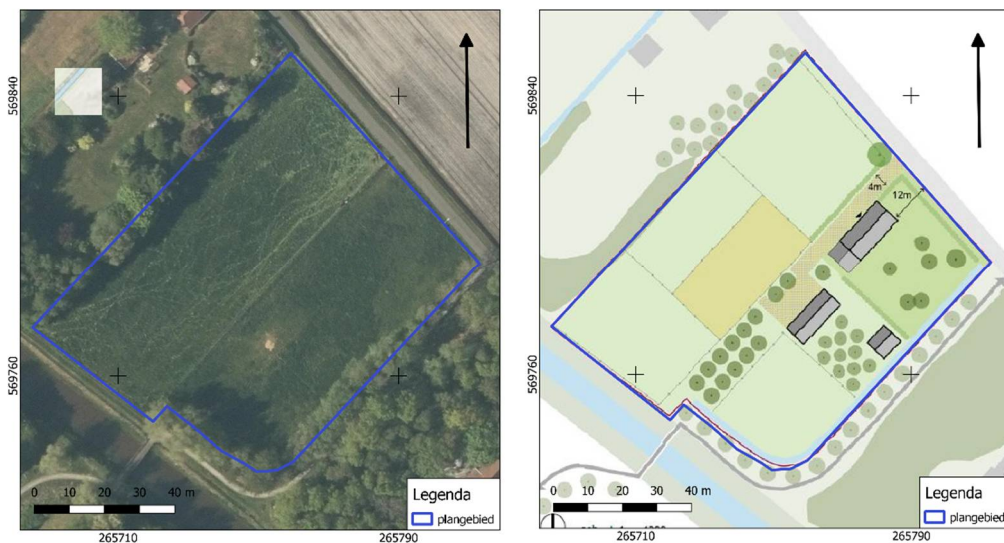
|                                      |                                                                                |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Beheer documentatie                  | E-depot voor de Nederlandse archeologie<br>Archief Laagland archeologie BV     |
| Uitvoerder                           | Laagland Archeologie BV<br>Virulyweg 21F-G<br>7602 RG Almelo<br>06 51 95 35 53 |
| Projectleider/opsteller<br>onderzoek | Erwin Brouwer/Anne Ponten<br>erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl              |

*Tabel 1. Objectgegevens.*

## 1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.<sup>3</sup>

In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie.



Afbeelding 2. Huidige situatie (links) en nieuwe situatie (rechts). Bron: pdok.nl

## 1.5 GEMEENTELIJK BELEID

Voor het plangebied zal een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. Volgens het ruimtelijke kader concept van Libau geldt dat archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij bouwplannen groter dan 100 m<sup>2</sup>.<sup>4</sup>

## 1.6 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde

---

<sup>3</sup> bron: gemeentelijke monumentenlijst

<sup>4</sup> Libau 2022

onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

## HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

### 2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

### 2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

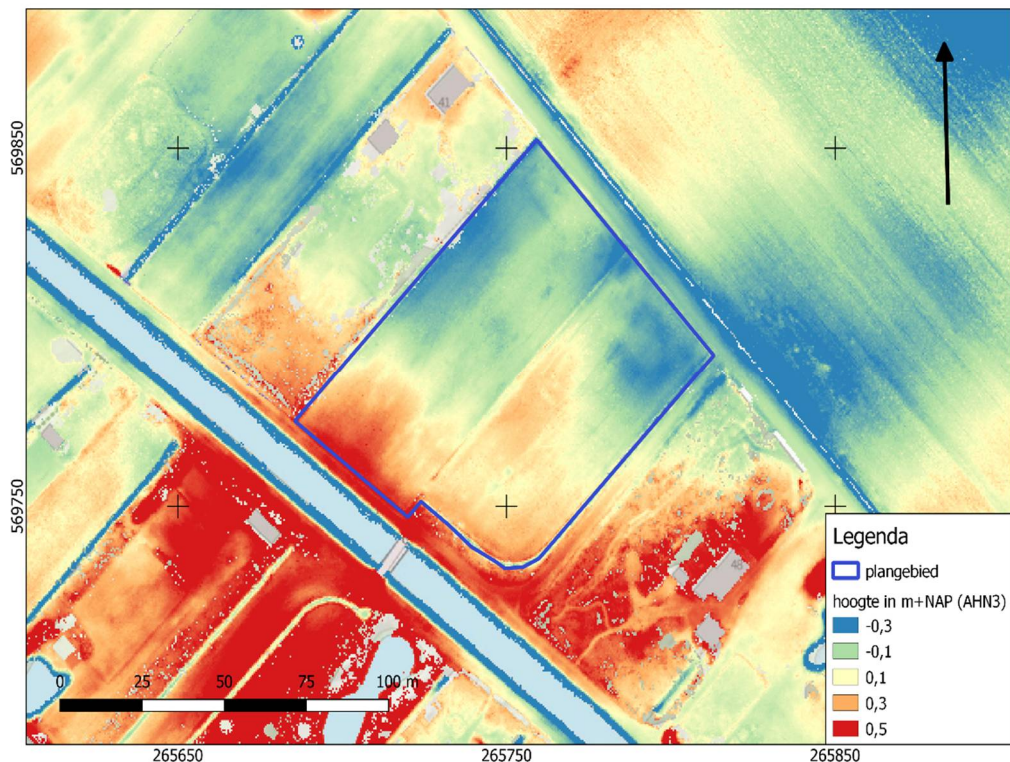
Het plangebied ligt in het Drentse Zandgebied. Dit gebied is grotendeels gevormd onder invloed van het landijs tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien). Dit deel van Nederland was tijdens deze periode geheel met landijs bedekt. In de onderste laag van de gletsjers werd een mix van klei, zand, leem, grind en grotere keien meegevoerd (keileem). Geologisch wordt dit keileem gerekend tot de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten.

Uit geraadpleegde paleogeografische kaarten (niet afgebeeld) blijkt dat tussen 2750 v.Chr. en 1500 v.Chr. het hele plangebied bedekt is geraakt met veen. Dit veen heeft zich tot circa 1850 kunnen handhaven.

In DINO-loket zijn twee boringen geraadpleegd (boring B13A0256 en B13A0372). De boormonsterprofielen gaven weinig relevante informatie anders dan dat de bovenste 3 meter bestaat uit zand (Formatie van Boxtel). Daarom zijn de boorpunten en boorprofielen niet in het rapport bijgevoegd.

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 3) ligt het plangebied in een vlakte met ten dele verspoelde dekzanden of löss. Verspoelde dekzanden zijn in de laatste fasen van de laatste ijstijd – vroeg-Holocene gevormd. Tijdens de vorming nam de sneeuwmassa veel dekzand op. Tijdens het voorjaar smolt de sneeuw en kwam het dekzand weer vrij, dat daarbij in de relatief lage gebieden werd afgezet. Deze zanden konden naderhand weer verstuiwen.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4 is te zien dat het plangebied zich tegen een verhoging in het landschap bevindt. Mogelijk hebben we hier te maken met een dekzandrug. Op onderstaande detailopname van het AHN is deze verhoging beter te zien. Ook is te zien dat het noordoostelijke deel van het plangebied bijna een meter lager ligt dan het zuidwestelijke deel.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (bijlage 5) ligt het gebied in een transitie van vier zones. Het meest oostelijke deel van het plangebied ligt in een zone met moerige podzolgronden met veenkoloniaal dek en moerige tussenlaag. Deze gaat naar het westen over in een moerige eerdgrond die vervolgens weer overgaat in een gooreerdgrond. In het meest zuidwestelijke puntje van het plangebied ligt mogelijk nog een veldpodzolgrond.

Bij moerige podzolgronden is (dek)zand aanwezig op een diepte van minder dan 120 cm -mv. In dit zand is sprake van bodemvorming, wat erop wijst dat het gedurende langere tijd voldoende ontwatering heeft gekend om bodemvorming mogelijk te maken. De B-horizont van een moerige podzolgrond is meestal kazig van structuur en is slecht waterdoorlatend. Bij de ontginning van dergelijke gronden is de B-horizont vaak gescheurd om de waterhuishouding te verbeteren.

Gooreerdgronden (pZn21 of pZn23) zijn zandgronden die ontstaan in gebieden met een hoge grondwaterstand. Landschappelijk vormen ze de overgang tussen eerdgronden en podzolgronden. De A- horizont is meestal 20-50 cm dik, sterk humeus en donkergekleurd. In top van het onderliggende zand heeft zich een dikke, maar (zeer) zwak ontwikkelde zeer humusarme B-horizont gevormd. Daaronder ligt een meestal grijze of lichtgrijsbruine zeer humusarme C-horizont.

Veldpodzolgronden zijn gevormd in relatief laaggelegen, tamelijk vochtige gronden, al is het bodemtype gedurende lange tijd voldoende ontwaterd geweest om bodemvorming mogelijk te maken. Het zijn ietwat zure gronden, die niet zeer geschikt waren voor vroege vormen van akkerbouwen. Vaak zijn veldpodzolgronden pas vrij laat (Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd) in ontginning genomen op een moment dat meer geschikte bodemtypen niet meer voorhanden waren. Een veldpodzolgrond behoort tot de hydro-zandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingslagen zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld.

## **2.3 ARCHEOLOGIE**

### **2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN**

Bijlage 6 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plan- en onderzoeksgebied zijn geen bekende waarden geregistreerd.

### **2.3.2 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART**

Op de gemeentelijke verwachtingskaart is het plangebied niet gekarteerd en nauwelijks weergegeven. Om deze reden is de gemeentelijke verwachtingskaart niet in het rapport toegevoegd.

### **2.3.3 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK**

In de omgeving van het plangebied heeft eerder een archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Dit betreft het onderzoek met zaakid. 4683415100. De onderzochte locatie is afgebeeld in bijlage 6. Dit betreft een bureau- en booronderzoek uitgevoerd door De Steekproef in 2019.<sup>5</sup> Het onderzoeksgebied bevindt zich op ongeveer 120 m ten oosten van het plangebied. Tijdens het bureauonderzoek is een hoge verwachting op Steentijd vondsten vastgesteld. Dit geldt met name voor het deel van het gebied dat zich op de dekzandrug bevindt. In overleg met de provinciaal archeoloog is besloten om alleen in het meest zuidelijke deel van het onderzoeksgebied boringen te zetten (ongeveer 500 m ten zuiden van het plangebied). Tijdens het booronderzoek is in drie van de 21 boringen een intacte podzol aangetroffen. In de buurt van deze drie boringen zijn extra megaboringen verricht. Deze en de andere boringen hebben geen archeologische indicatoren opgeleverd. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd om het gebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

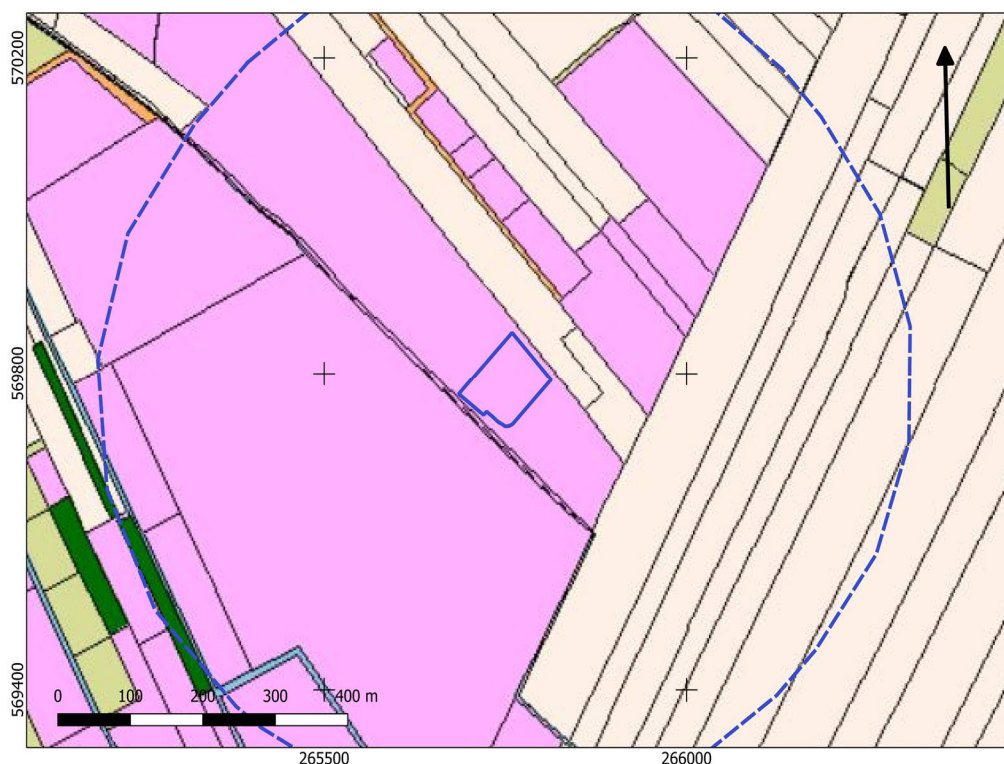
## **2.4 HISTORIE**

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)<sup>6</sup> is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als heide.

---

<sup>5</sup> Schamp, 2019

<sup>6</sup> bron: hisgis.nl



*Afbeelding 4. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is blauw omlijnd. beige: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, paars: heide, oranje: onverharde weg. Bron: hisgis.nl.*

Op de topografische kaart van 1908 (zie Afbeelding 5) is het plangebied en haar directe omgeving bebouwd. Ook is de heide in de omgeving nagenoeg helemaal ontgonnen. De bebouwing in het plangebied verdwijnt rond 1971 (Afbeelding 6). Tegen de noordwest- en zuidoostzijde van het plangebied verschijnt rond 1995 nieuwe bebouwing (Afbeelding 7).



Afbeelding 5. Uitsnede uit de topografische kaart van 1908. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1971. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1995. Bron: topotijdreis.nl.

## HOOFDSTUK **3** CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

### **3.1 CONCLUSIE**

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden.

Het plangebied ligt in het Drentse Zandgebied. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een vlakte met ten dele verspoelde dekzanden of löss. Tussen 2750 v.Chr. en 1500 v.Chr. (vanaf het Laat-Neolithicum) raakte het hele plangebied bedekt met veen. Dit veen heeft zich tot circa 1850 kunnen handhaven. Op het AHN is te zien dat het plangebied zich tegen een verhoging in het landschap bevindt. Ook is te zien dat het noordoostelijke deel van het plangebied bijna een meter lager ligt dan het zuidwestelijke deel. Bodemkundig ligt het gebied in een transitie van vier zones. Het meest oostelijke deel van het plangebied ligt in een zone met Moerige Podzolgronden met veenkoloniaal dek en moerige tussenlaag. Deze gaat naar het westen over in een moerige eerdgrond die vervolgens weer overgaat in een gooreerdgrond. In het meest zuidwestelijke puntje van het plangebied ligt mogelijk nog een veldpodzolgrond. Het gaat hier om overwegend natte gronden.

In de omgeving van het plangebied zijn geen archeologische resten bekend.

In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het terrein omschreven als heide. Rond 1908 verschijnt bebouwing in het plangebied en haar directe omgeving. Rond 1971 is de bebouwing in het plangebied verdwenen.

### **3.2 VERWACHTINGSMODEL**

Op basis van de verzamelde gegevens geldt een lage archeologische verwachting voor alle perioden. Het plangebied ligt op overwegend natte zandgronden die richting het zuidwesten iets hoger en minder nat worden maar nog steeds te nat voor bewoning en landbouw. Verder ligt het plangebied tegen een verhoging, mogelijk dekzandrug, aan. Voor zover steentijdbewoning voorkwam, dan zijn resten hiervan vooral op de hogere delen van deze dekzandrug te verwachten. Tussen 2750 v.Chr. en 1500 v.Chr. is het hele plangebied bedekt geraakt met veen en was het terrein nagenoeg onbewoonbaar. Op de kadastrale kaart van 1832 is het plangebied aangegeven als heide en pas in 1908 verschijnt in historische tijden bebouwing in het plangebied. Mogelijk zijn nog resten van deze bebouwing in het plangebied aanwezig maar deze hebben weinig historisch belang.

### **3.3 ADVIES**

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden geen (intacte) archeologische resten verwacht of is de kans hierop erg klein. We adviseren daarom geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor wat betreft het aspect archeologie.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Westerwolde.

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, [www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)).

## **literatuur**

- Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.
- Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.
- 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*.
- Libau, 2022. *Blijham Tjabbesstreek Provinciale maatwerkmethode ruimtelijk kader ontwikkeling locatie naast nr. 41*. Groningen.
- Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Schamp, C.R.C., 2019. *Blijham, Bronsveen (Gemeente Westerwolde, Gr.) Een archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) Verkennende Fase*. Zuidhorn.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB

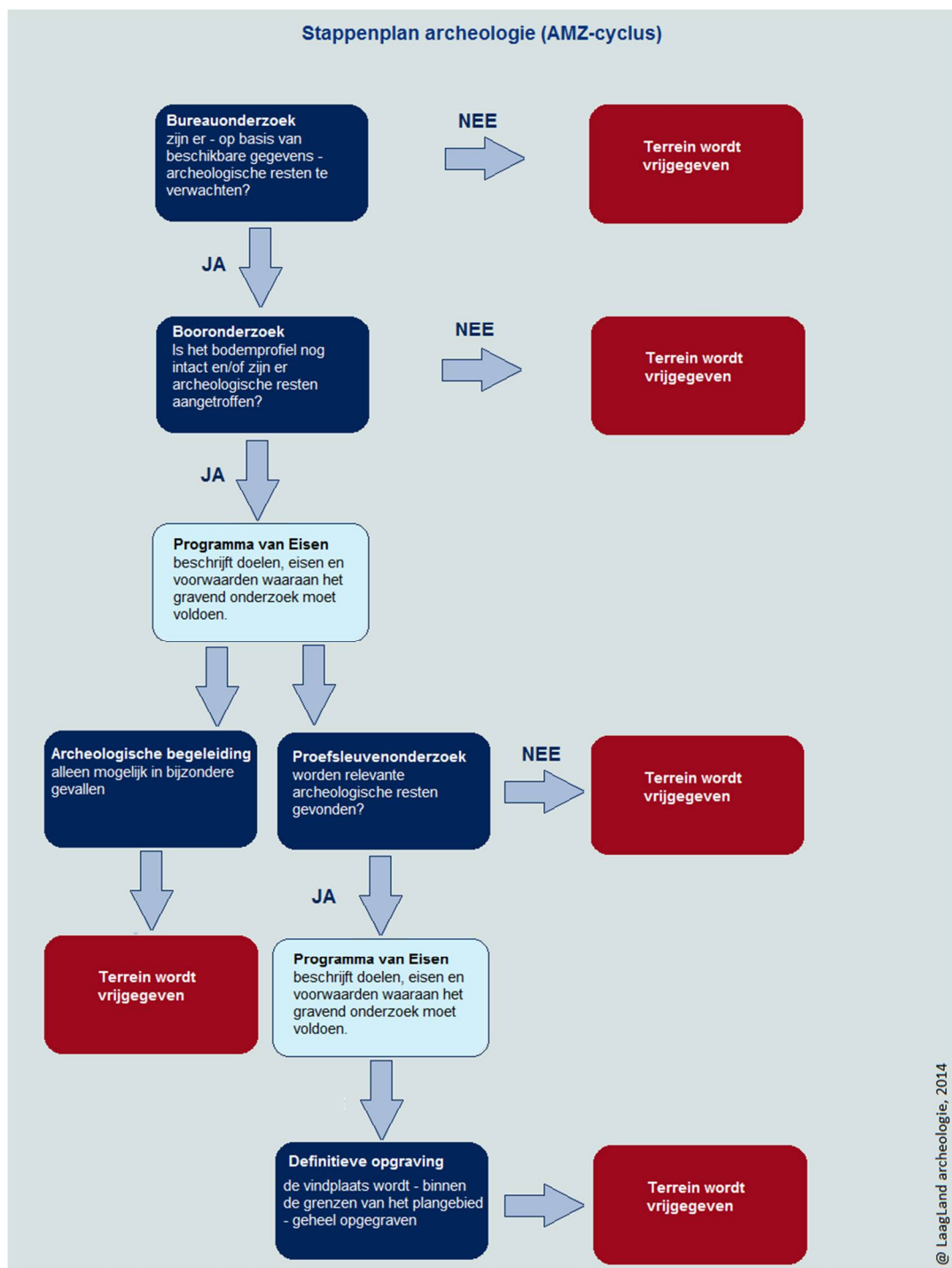
## **Archeologische databases/internetbronnen**

ArchisIII  
[www.boorstaten.nl](http://www.boorstaten.nl)  
[www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)  
[www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl)  
[www.kadastralekaart.com](http://www.kadastralekaart.com)

## **Gebruikte kaarten**

- Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl). Geraadpleegd op 13-12-2022
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde  $\leq 5$  cm. Bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl). Geraadpleegd op 12-12-2022
- Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: [www.zoeken.cultureelerfgoed.nl](http://www.zoeken.cultureelerfgoed.nl). Geraadpleegd op 12-12-2022
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl). Geraadpleegd op 13-12-2022
- Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl). Geraadpleegd op 13-12-2022
- Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl). Geraadpleegd op 12-12-2022

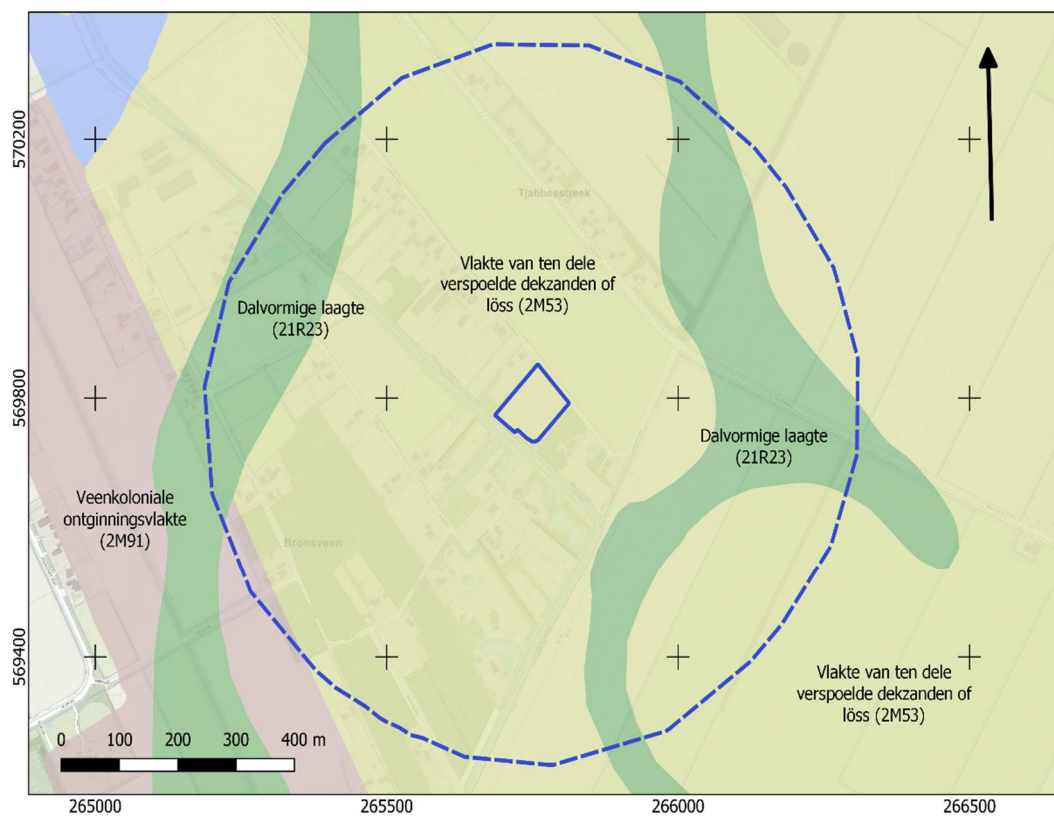
# BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



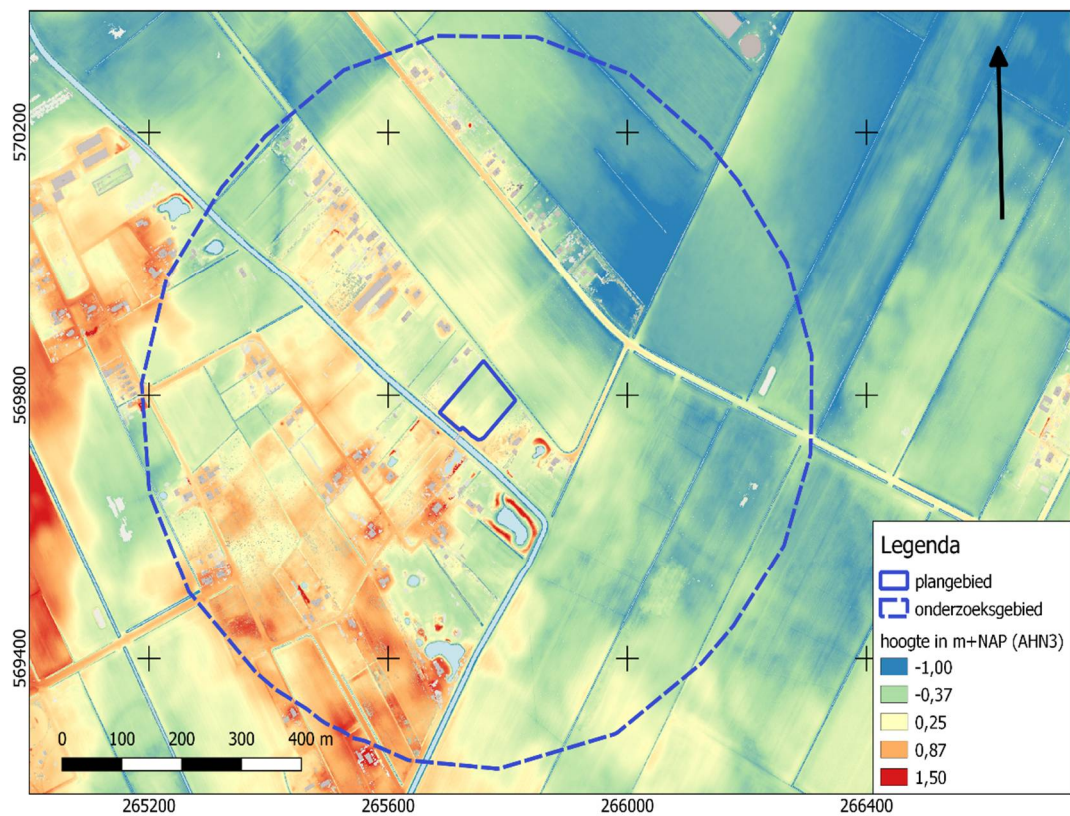
## BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

| Archeologische perioden      |               |        | Datering      |      |
|------------------------------|---------------|--------|---------------|------|
| Nieuwe tijd                  |               | C      | -1795         |      |
|                              |               | B      | -1650         |      |
|                              |               | A      | -1500         |      |
| Middeleeuwen                 |               | Laat   | -1250         |      |
|                              |               | Vol    | -1050         |      |
|                              |               | vroeg  | Ottoons       | -900 |
|                              |               |        | Karolingisch  | -725 |
| Merovingisch                 | -450          |        |               |      |
| Romeinse tijd                |               | Laat   | -270          |      |
|                              |               | Midden | -70 na Chr.   |      |
|                              |               | Vroeg  | -15 voor Chr. |      |
| Prehistorie                  | IJzertijd     | Laat   | -250          |      |
|                              |               | Midden | -500          |      |
|                              |               | Vroeg  | -800          |      |
|                              | Bronstijd     | Laat   | -1100         |      |
|                              |               | Midden | -1800         |      |
|                              |               | Vroeg  | -2000         |      |
|                              | Neolithicum   | Laat   | -2850         |      |
|                              |               | Midden | -4200         |      |
|                              |               | Vroeg  | -4900/5300    |      |
|                              | Mesolithicum  | Laat   | -6450         |      |
|                              |               | Midden | -8640         |      |
|                              |               | Vroeg  | -9700         |      |
|                              | Paleolithicum | Jong   | -35.000       |      |
|                              |               | Midden | -250.000      |      |
|                              |               | Oud    |               |      |
| @ Laagland Archeologie, 2014 |               |        |               |      |

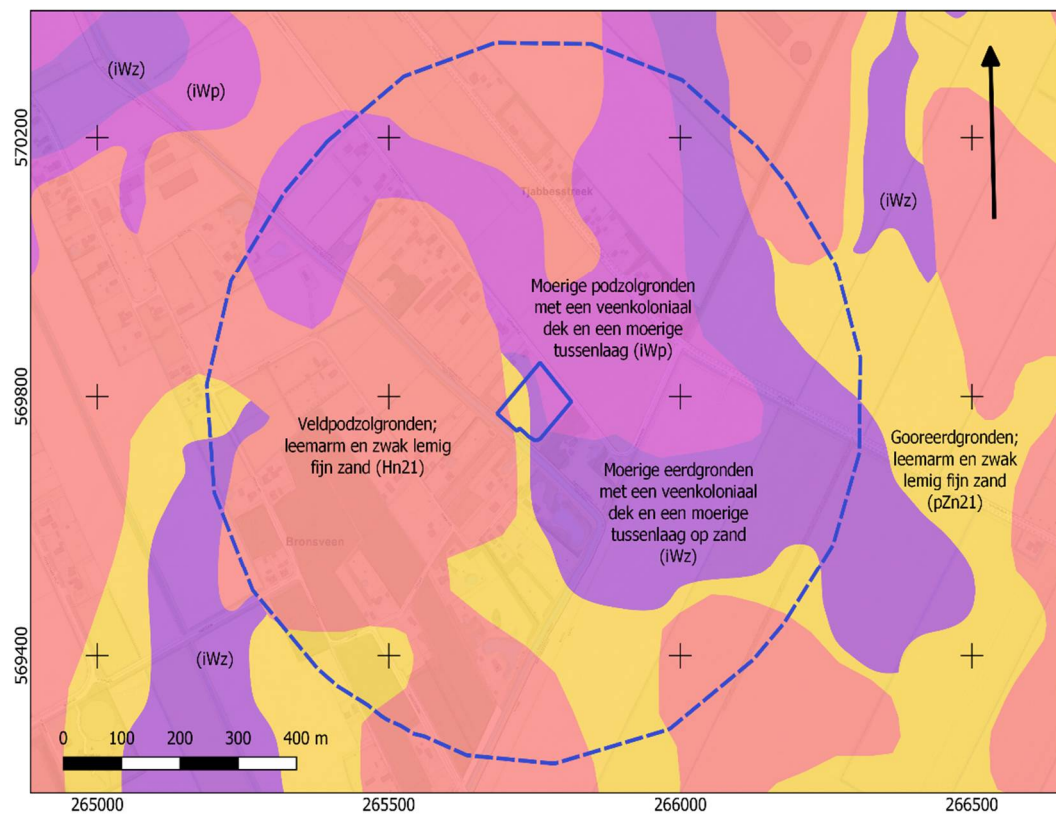
## BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



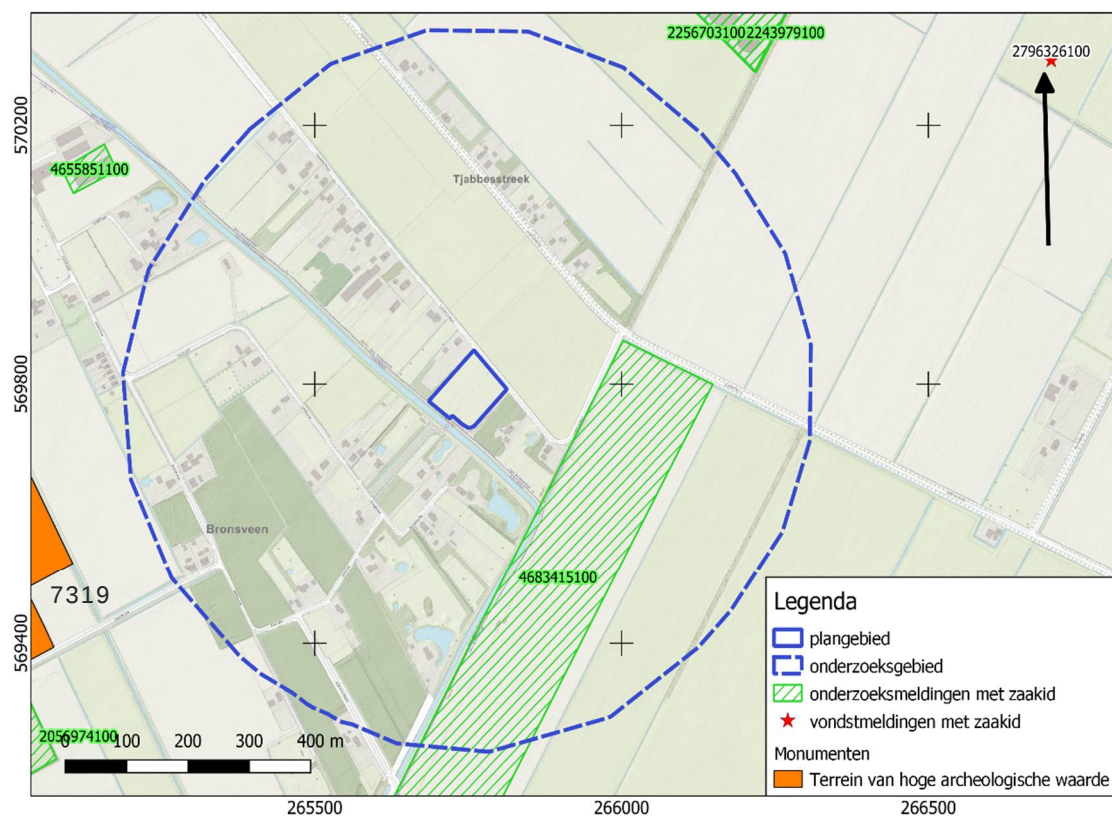
## BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



## BIJLAGE 5 BODEMKAART



## BIJLAGE 6 WAARNEMINGEN, AMK- TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



# BIJLAGE 7 VERKLARENDE

## WOORDENLIJST

**AMK-terreinen** - De AMK (Archeologische Monumentenkaart) is een bestand van alle bekende, behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland. Op de kaart staan terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet wettelijk beschermd) aangegeven. De AMK wordt niet meer geactualiseerd.

**Bronstijd** - In de Bronstijd (2.000 – 800 voor Chr.) werden voor het eerst voorwerpen van brons – een legering van koper en tin – gemaakt, hoewel vuursteen nog steeds breed toegepast werd. Aardewerk uit deze periode is meestal zeldzaam en van slechte kwaliteit ('hondebrokaardewerk'). Waarschijnlijk werden veel tradities en gebruiken uit het Neolithicum in deze periode voortgezet, waaronder aanvankelijk het gebruik overledenen in grafheuvels bij te zetten. Later, rond 1.200 voor Chr. werd begraving vervangen door crematies, die in urnenvelden en soms ook in oudere grafheuvels werden bijgezet.

**Es** – een es (enk, eng) is een areaal bouwland dat door meerdere grondgebruikers wordt gebruikt. Een es is ruimtelijk begrensd en als zodanig herkenbaar, maar de individuele percelen zijn niet gescheiden door duidelijk herkenbare grenzen.

**Formatie van Boxtel** – de Boxtel-afzettingen bestaan overwegend uit zand en in wat mindere mate uit leem. Deze afzettingen zijn vooral onder koude, periglaciale omstandigheden gevormd. Het betreft onder andere afzettingen die door de wind zijn afgezet (eolische afzettingen), niet-eolische afzettingen zoals löss, kleinschalige fluviatiele afzettingen, hellingafzettingen, en lacustiene afzettingen.

**Formatie van Drenthe** – de sedimenten van de Drentheformatie bestaan overwegend uit matig fijn tot uiterst grof grindhoudend zand, klei en leem. Deze sedimenten zijn gevormd door of nabij het landijs tijdens het Saalien.

**IJzertijd** - In de IJzertijd (800 – 12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. IJzer was harder dan brons en ijzererts was veel breder beschikbaar dan de grondstoffen voor brons (koper en tin). Het winnen en smeden van ijzer vereiste echter veel kunde en kennis. Naast aardewerk worden vanaf deze periode soms resten van ijzeroventjes gevonden of afval dat is ontstaan bij ijzerwinning. Op de hogere zandgronden kwamen *celtic fields* (raatakkers) tot ontwikkeling. Dit waren akkercomplexen die zich soms tot over een groot gebied konden uitstrekken en gekenmerkt werden door relatief kleine akkertjes die omgeven werden door raatvormige wallen. Men woonde temidden van de akkers. Ten opzichte van de voorgaande en latere perioden werden vaak nattere gronden opgezocht. Vanaf de IJzertijd ook werden de zeekleigebieden in gebruik genomen.

**Laagpakket van Gieten** – behoort tot de Formatie van Drenthe. Het Gieten Laagpakket bestaat uit keileem – een mengsel van grindhoudende klei en leem – afgezet in grondmorenes onder de toenmalige ijskap. De top is soms zandig (keizand; Laag van Gasselte). Keizand is gevormd door verwerking en het uitwassen van fijnere fracties na afzetting.

**Middeleeuwen** - De Middeleeuwen duurden van 450 – 1500 na Chr. Over de periode vlak na het definitieve vertrek van de Romeinen uit Nederland is weinig bekend. Tot op heden zijn relatief weinig vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. Er zijn sterke vermoedens dat resten uit deze periode voor een belangrijk deel onder de huidige oude stads- en dorpskernen en oude akkercomplexen liggen. Vanaf ongeveer de 10<sup>e</sup> eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is sprake van een min of meer centraal gezag. De maatschappij

raakt gefeodaliseerd. In deze periode werd een begin gemaakt met de ontginning van veen, heide en bos.

**Neolithicum** - Het Neolithicum (5.300 – 2.000 voor Chr.) wordt gekenmerkt door een overschakeling van jagen/verzamelen naar landbouw en veeteelt. De mens ging zich op een min of meer vaste locatie vestigen. Aanvankelijk werd daarnaast nog gejaagd en verzameld, maar meer en meer werd de mens agrariër. Doordat men zich op een locatie kon vestigen, namen de materiële bezittingen sterk toe. Men bouwde boerderijen en andere constructies en creëerde voorwerpen van aardewerk en geslepen steen. De bevolking kon groeien en de samenlevingen werden complexer. Uit deze periode zijn hunebedden en grafvelden/-heuvels bekend.

**Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)** – De RCE is een onderdeel van het ministerie van OCW. Het voert wet- en regelgeving uit, ontwikkelt kennis en geeft advies over rijksmonumenten, landschap & omgeving, archeologie en roerend erfgoed.

**Saalien** – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 236 – 126 duizend jaar geleden. Het Saalien was de voorlaatste ijstijd (voorlaatste glaciaal). Gedurende deze periode kwam het landijs tot in Midden-Nederland.