

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van
boringen voor de verbindingsweg Wisselpad-Nijverheidsweg te
Groesbeek

K O E N H E B I N C K

Zuidnederlandse Archeologische Notities

Amsterdam 2013
VUhbs

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van VUhbs, Vrije Universiteit te Amsterdam

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Groesbeek
Bevoegde overheid: Gemeente Groesbeek
Project: Groesbeek, Wisselpad-Nijverheidsweg
Uitvoerder: VUhbs
Plaats documentatie: Vrije Universiteit Amsterdam
Objectcode: GRO-WIS13
CIS-code: 59328
Coördinaten: 192.911/421.168, 192.923/421.169
192.916/421.127, 192.926/421.126

Status: concept rapport
Auteur: drs. K.A. Hebinck
Redactie: drs. G.L. Boreel
Autorisatie: drs. G.L. Boreel

©VUhbs Amsterdam, december 2013
Vrije Universiteit
De Boelelaan 1105
1081 HV Amsterdam

INHOUD

SAMENVATTING

I	INLEIDING	5
	1.1 Motivatie	5
	1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek	5
	1.3 Opzet van het rapport	6
2	BUREAUONDERZOEK	7
	2.1 Doelstelling	7
	2.2 Methode	7
	2.3 Resultaten	7
	2.3.1 Onderzoeksgebied	7
	2.3.2 Huidige gebruik	8
	2.3.3 Historische situatie	8
	2.3.4 Aardwetenschappelijke waarden	8
	2.3.5 Archeologische waarden	10
	2.3.6 Archeologische verwachting	11
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	12
	3.1 Doelstelling	12
	3.2 Methode	12
	3.3 Resultaten verkennend booronderzoek	12
	3.3.1 Bodemopbouw	12
	3.3.2 Archeologische indicatoren	13
	3.3.3 Landschappelijke en archeologische interpretatie	13
4	CONCLUSIE	14
5	AANBEVELING	15
6	LITERATUURLIJST	16
Bijlage 1	Figuren	17
Bijlage 2	Boorstaten	29
Bijlage 3	Overzicht van de archeologische perioden	31

SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente Groesbeek heeft VUhs Archeologie een bureauonderzoek en een gecombineerd verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd voor de verbindingsweg Wisselpad-Nijverheidsweg te Groesbeek. Binnen het plangebied zal een nieuwe verbindingsweg tussen de Nijverheidsweg en het Wisselpad worden aangelegd waarvoor het bestaande fiets- en voetpad zal worden verbreed.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de overgang van de stuwwal naar het dal van de Groesbeek ligt. Mogelijk zijn er binnen het plangebied enkeerdgronden aanwezig. Hierdoor heeft het plangebied op de beleidsadvieskaart van de gemeente Groesbeek een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit alle perioden. In de omgeving van het plangebied zijn resten gevonden uit de periode vanaf het Mesolithicum, waaronder nabij het plangebied grafvelden uit de IJzertijd en Romeinse tijd en resten van vroeg- en laatmiddeleeuwse bebouwing van Groesbeek.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat veruit het grootste deel van het plangebied door recente bodembewerkingen is verstoord, waardoor vervolgonderzoek hiervoor niet noodzakelijk wordt geacht. Alleen in het uiterste noordwestelijke deel van het plangebied is in één boring een grotendeels intacte bodemopbouw aangetroffen met een restant van een eerddek op een moderpodzolbodem. Ondanks dat hier geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, behoudt dit deel de hoge archeologische verwachting. Het betreft echter een zeer klein oppervlak van hooguit enkele vierkante meters, waardoor vervolgonderzoek hier ook niet noodzakelijk wordt geacht. Hierdoor wordt geadviseerd om het gehele plangebied vrij te geven voor de voorgenomen werkzaamheden.

INLEIDING

1.1 MOTIVATIE

In opdracht van de gemeente Groesbeek heeft VUHbs Archeologie een archeologisch bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd voor de nieuw aan te leggen verbindingsweg Wisselpad-Nijverheidsweg te Groesbeek. De werkzaamheden die met deze ontwikkeling gepaard gaan, zullen de bodem en de eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verstoren. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied daarom eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Daartoe is een bureauonderzoek uitgevoerd, waarin een specifiek verwachtingsmodel is opgesteld. Dit verwachtingsmodel is getoetst door middel van een verkennend booronderzoek. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).² Het veldwerk is uitgevoerd op 28 november 2013 door drs. K.A. Hebinck. Voorafgaand is het bureauonderzoek uitgevoerd op 26 en 27 november, eveneens door drs. K.A. Hebinck.

1.2 DOEL EN VRAAGSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het onderzoek is het opsporen en in kaart brengen van de eventueel in het onderzoeksgebied aanwezige archeologische vindplaatsen. Aan de hand van bestaande bronnen dient informatie verworven te worden over bekende of te verwachten archeologische waarden. Deze informatie moet resulteren in een gespecificeerde verwachting, die in het aansluitende stadium van het onderzoek wordt getoetst door middel van een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek. Het gecombineerde booronderzoek heeft tot doel de bodemopbouw en de eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied in kaart te brengen. Uiteindelijk dient het onderzoek te resulteren in een advies ten aanzien van eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

De vraagstelling van het onderzoek is als volgt:

- 1- Wat is de geologische opbouw in het plangebied? Is de bodemopbouw intact?
- 2 - Wat zijn de bekende en te verwachten archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied?
- 3 - Kan de, in antwoord op vraag 2, uitgesproken verwachting onderschreven en aangevuld worden op basis van boorwaarnemingen? Welke informatie leveren deze waarnemingen ten aanzien van het karakter, de omvang, datering, gaafheid en conservering van de eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen?
- 4 - Wat zijn de te nemen vervolgstappen om te komen tot een waardering van de eventueel aanwezige archeologische waarden, op basis waarvan uiteindelijk een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden?

¹ In werking getreden op 1 september 2007.

² De inhoud van de KNA kan geraadpleegd worden op www.sikb.nl.

1.3 OPZET VAN HET RAPPORT

De verslaglegging is per uitgevoerd onderdeel van het onderzoek samengesteld. In hoofdstuk 2 zullen de resultaten van het bureauonderzoek worden beschreven (vraag-1 en 2). Als toets en in aanvulling op het bureauonderzoek zal in hoofdstuk 3 het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen worden beschreven (vraag-3). Afsluitend zal een conclusie (hoofdstuk 4) en een advies (hoofdstuk 5) gegeven (vraag-4) worden ten aanzien van eventuele vervolgstappen in het kader van de archeologische monumentenzorg.

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 DOELSTELLING

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische resten binnen een omschreven gebied. Hierbij zullen gegevens verzameld worden met betrekking tot de aanwezigheid, karakter, omvang, datering en gaafheid van de archeologische resten en de aardwetenschappelijke gegevens. Dit zal resulteren in een gespecificeerde verwachting, die door middel van het booronderzoek getoetst zal worden.

2.2 METHODE

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de specificaties uit de KNA 3.2 (LS01 t/m LS05). Een eerste stap is het afbakenen van het onderzoeksgebied en het vaststellen van de consequenties van toekomstig gebruik (LS01). Vervolgens wordt vastgesteld wat de huidige situatie is (LS02), hoe de historische situatie was en of er verstoringen bekend zijn (LS03) en wat de bekende archeologische resten en aardwetenschappelijke gegevens zijn (LS04). Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis2, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE): de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Groesbeek.³ De aardwetenschappelijke waarden worden beschreven aan de hand van geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).⁴ Op basis van deze gegevens, wordt een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld (LS05), waarin zo gedetailleerd mogelijk de verwachte archeologische resten, bestaande uit grondsporen en vondsten, beschreven worden.

2.3 RESULTATEN

2.3.1 ONDERZOEKSGBIED (LS01)

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Groesbeek. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het plangebied heeft een oppervlakte van 430 m² en loopt af van 33,8 m +NAP in het zuiden tot 32,1 m +NAP in het noorden. Het geplande tracé loopt van de Nijverheidsweg in het zuiden tot Stationsweg/Wisselpad in het noorden en kruist de spoorlijn Nijmegen-Kleef.

Binnen het plangebied zal een nieuwe verbindingsweg tussen de Nijverheidsweg en het Wisselpad worden aangelegd. Hiervoor zal het bestaande pad worden verbreed. Een overzicht

³Willemse *et al.* 2004.

⁴www.ahn.nl

van de geplande ingrepen is weergegeven in figuur 2. Het bestaande pad van 6,35 m zal met 3,30 m worden verbreed naar 9,65 m. Voor de verbreding wordt een cunet ontgraven van 0,50 meter diep. Om de weg te laten aansluiten op de bestaande wegen zal ook het maaiveld met maximaal 0,28 m worden verlaagd. De maximale verstoringsdiepte bedraagt hiermee 0,78 m beneden het huidige maaiveld.

2.3.2 HUIDIG GEBRUIK (LSO2)

Binnen het plangebied is momenteel een fiets- en voetpad aanwezig dat verhard is met tegels. Het overige deel is onverhard en deels begroeid met gras. Het plangebied kruist de spoorlijn Nijmegen-Kleef die nu niet meer in gebruik is.

2.3.3 HISTORISCHE SITUATIE (LSO3)

Getuige de vele archeologische resten die in het centrum van Groesbeek zijn gevonden, is er al in de Karolingische tijd sprake van een nederzetting in het dal van de Groesbeek, op de overgang van de Stuwwal van Nijmegen naar het Bekken van Kranenburg. De eerste vermelding van Groesbeek dateert uit het eind van de Karolingische tijd.⁵ Het betreft een schenking door Hendrik III van de hoeve Groesbeek aan de toenmalige Waldgraaf.⁶

Op de kadastrale kaart uit 1830 (zie figuur 3) is te zien dat het plangebied destijds ten oosten van de dorpskern lag. De bebouwing lag vooral langs de Dries, de Cranenburgsestraat, de Dorpsstraat, de Kloosterstraat, de Herwendaalseweg en het zuidelijk deel van de Nijmeegse Baan. Het plangebied was in die tijd in gebruik als bouwland. Op het Bonneblad uit 1869 (zie figuur 4) is de spoorlijn die het plangebied kruist voor het eerst te zien. Deze spoorlijn is in 1865 in gebruik genomen. Nadien is de bebouwing uitgebreid ten noorden en zuiden van de spoorlijn nabij het station. Binnen het plangebied zelf is er lange tijd weinig veranderd. Het is tot op heden onbebouwd gebleven. Op de topografische kaarten uit 1911 (figuur 5) en 1958 (figuur 6) is te zien dat in de loop van de tijd de bebouwing en het wegenpatroon rondom het plangebied is uitgebreid tot de huidige situatie.

2.3.4 AARDWETENSCHAPPELIJKE WAARDEN (LSO4)

Groesbeek ligt op de oostelijke flank van de stuwwal van Nijmegen. Dit stuwwallen-complex is gevormd tijdens het Saale-glaciaal (370.000–130.000 jaar geleden). In die periode werden Noord- en Midden-Nederland bedekt door landijs uit Scandinavië. In Midden-Nederland werden oudere, fluviatiele afzettingen door dit landijs opgestuwd, waardoor deze stuwwallen ontstonden. Deze fluviatiele afzettingen bestaan overwegend uit grove zanden en grinden.⁷

Het smeltwater van het landijs spoelde op verschillende plaatsen over de stuwwallen heen. Omdat het stromende water zand en grind meenam, ontstonden in de hellingen van de stuwwal brede smeltwaterdalen. Dit meegevoerde zand en grind werd aan de buitenzijde van de stuwwallen in de vorm van smeltwaterwaaiers afgezet. Deze fluvioglaciale afzettingen worden ook wel 'sands' genoemd en zijn qua mineralogie gelijk aan het materiaal van de stuwwallen. Ze behoren tot het Laagpakket van Schaarsbergen binnen de Formatie van Drenthe.

⁵ Willemse *et al.* 2004, 41.

⁶ Van der Aa 1844, 898.

⁷ Berendsen, 2004, 87-106.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000–10.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Wel was er sprake van periglaciaire omstandigheden, waarbij de ondergrond permanent bevroren was. Hierdoor zijn de glaciaire afzettingen uit het Saalien deels geërodeerd. In het koudste deel van het Weichselien (het Laat-Pleniglaciaal, 26.000–13.000 jaar geleden) was er sprake van een poolwoestijn, waarin de vegetatie nagenoeg verdwenen was. Doordat de ondergrond bevroren was, kon het smeltwater de grond niet indringen en stroomde het oppervlakkig af. Hierdoor werden diepe smeltwaterdalen uitgesleten. Behalve smeltwater speelde ook geliffluctie (een hellingproces waarbij door het ontdooien van de toplaag van de permafrost, materiaal onder invloed van de zwaartekracht langs de helling wordt verplaatst) een rol bij het ontstaan van deze smeltwaterdalen. Het sediment dat hierbij werd verplaatst, accumuleerde onder aan de smeltwaterdalen in de vorm van daluitspoelingswaaiers. Omdat daluitspoelingswaaiers uit fluviaal zand en grind van de gestuwde pleistocene afzettingen bestaan, worden ze gerekend tot de Formatie van Bortel. Door het gebrek aan vegetatie kon er daarnaast grootschalige verstuiving van de bodem optreden. Hierdoor werd zand als een deken over vrijwel geheel Nederland afgezet. Dit zand staat bekend als dekzand en behoort eveneens tot de Formatie van Bortel.⁸

Tijdens het Holoceen, de huidige warme periode (vanaf 10.000 jaar geleden), kon het water weer de grond indringen omdat de permafrost verdwenen was. Hierdoor voerden de smeltwaterdalen uit het Weichselien niet langer water en ontstonden de droge dalen zoals we die tegenwoordig kennen. Ten westen van het plangebied zijn dergelijke droogdalen aanwezig (zie figuur 7, 2S3, 11/10S3)), waarbij het plangebied mogelijk in de uitloper van dit droogdal ligt. Na verloop konden zich op de stuwwallen bodems ontwikkelen. Doordat stuwwallen uit relatief mineraalrijke rivierzanden bestaan, trad geen podzolizatie op, maar ontwikkelden zich holtpodzolen (bruine bosbodems). Op de armere dekzanden in de lager gelegen delen kunnen veldpodzolgronden ontstaan.

In de Late Middeleeuwen neemt de bevolkingsdruk toe. Zoals overal op de zandgronden wordt ook hier het potstal-systeem geïntroduceerd om voldoende opbrengst van het land te garanderen. Hierbij worden de landbouwgronden, gelegen rondom de dorpen op de overgang van de hoge naar de lage terreindelen, bemest met plaggen en schapenmest uit de potstal. Deze plaggen zijn afkomstig van de hoge, droge gronden die men ook gebruikt voor het weiden van de schapen. Door menselijke activiteit treedt degradatie van de bos- en heidegronden op, waardoor uitgestrekte heidevelden en stuifzanden ontstaan, de zogenaamde woeste gronden. Deze stuifzanden behoren tot de Formatie van Bortel (Laagpakket van Kootwijk)⁹. Het potstal-systeem wordt toegepast tot de introductie van kunstmest halverwege de 19e eeuw. Door eeuwenlange bemesting met plaggen ontstaan rond de dorpen zogenaamde plaggen- of esdekken: dikke humusrijke pakketten, die op de bodemkaart worden aangeduid als enkeerdgronden.

Op de geomorfologische kaart (figuur 7) is het plangebied door de ligging binnen de bebouwde kom van Groesbeek niet gekarteerd. Ten westen van Groesbeek ligt de hoge stuwwal (15B3) al dan niet bedekt met dekzand (15B4) met een droogdal (2S3). Ten oosten van Groesbeek ligt een vlakte van sneeuwsmeltwaterafzettingen bedekt met dekzand (2M8) met een dalvormige laagte zonder veen (2R2). Op het AHN (figuur 8) is te zien dat het plangebied waarschijnlijk binnen de dalvormige laagte/droogdal ligt.

Ook op bodemkaart (figuur 9) is het plangebied niet gekarteerd. Direct rondom Groesbeek zijn hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ30) met grondwatertrap VII aanwezig. Mogelijk zijn dergelijke gronden ook binnen het plangebied aanwezig. Hoge zwarte

⁸ De Mulder *et al.* 2003,

⁹ Berendsen 2005, 34

enkeerdgronden zijn zandgronden met een donkere bovengrond (eerddek) die dikker is dan 50 cm.¹⁰ Op de hoger gelegen stuwwal ten westen van Groesbeek zijn vooral holtpodzolgronden te vinden en in de lager gelegen delen ten oosten van Groesbeek vooral veldpodzolgronden.

2.3.5 ARCHEOLOGISCHE WAARDEN (LSO4)

De flanken van de stuwwallen vormen al lange tijd een geschikte plek voor bewoning. Vooral de gebieden met een eerddek hebben zowel op de IKAW (zie figuur 10) als op de beleidsadvieskaart van de gemeente Groesbeek (zie figuur 11) een hoge archeologische verwachting. Deze hoge verwachting blijkt ook uit de archeologische resten die in de omgeving zijn gevonden.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen archeologische monumenten aanwezig. Wel zijn er rondom de locatie verschillende waarnemingen bekend in Archis en zijn er verschillende onderzoeken uitgevoerd. (zie figuur 10). Zo is er voor een terrein langs het Wisselpad direct ten oosten van het plangebied in 2004 een booronderzoek uitgevoerd.¹¹ Uit dit onderzoek is gebleken dat er grote bodemverstoringen hebben plaatsgevonden waardoor er hier geen intacte archeologische resten en/of sporen meer worden verwacht.¹² Bij een booronderzoek langs de Spoorlaan, direct ten zuidwesten van het plangebied is ook gebleken dat in het deel langs de spoorlijn de bodem tot een diepte van 110 tot 150 cm -mv is verstoord. Verder van de spoorlijn is echter een intact eerddek van 50 tot 140 cm dik aanwezig en hoewel hier geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, kunnen hier nog wel intacte resten en/of sporen aanwezig zijn.¹³

Op 100 meter ten noorden van het plangebied is in 2005 een booronderzoek uitgevoerd.¹⁴ Hierbij is in een deel van het terrein een 60 tot 100 cm dik eerddek aangetroffen. Hoewel dit eerddek recent verstoord is, zijn er in twee boringen onder dit eerddek nog enkele fragmenten aardewerk gevonden die duiden op de aanwezigheid van een vindplaats uit de Middeleeuwen.¹⁵ Direct ten oosten hiervan is in 2010 nog een booronderzoek uitgevoerd.¹⁶ Bij dit onderzoek is een oude akkerlaag aangetroffen op 55 tot 85 cm diepte met archeologische indicatoren die wijzen op een vindplaats uit de periode IJzertijd t/m Vroege Middeleeuwen.¹⁷ In het noordoostelijke deel van dit onderzoeksgebied is de vulling van een waterloop waargenomen, die mogelijk geïnterpreteerd kan worden als zij- of afvoergracht van Kasteel Groesbeek.¹⁸ Naar aanleiding van deze resultaten is hier een proefsleuvenonderzoek en opgraving uitgevoerd, waarbij archeologische resten uit de 10e en 11e eeuw zijn aangetroffen.¹⁹ Ook verder ten noordwesten van het huidige plangebied zijn nog verschillende archeologische resten gevonden uit de Vroege en Late Middeleeuwen, waaronder de resten van het voormalige Kasteel Groesbeek.

¹⁰De Bakker/Schelling 1989, 144.

¹¹ ARCHIS-onderzoeksnummer 4505.

¹² Meij 2004, 7.

¹³ Wilbers 2006, 7.

¹⁴ ARCHIS-onderzoeksnummer 9514.

¹⁵ Nales 2005, 15.

¹⁶ ARCHIS-onderzoeksnummer 34979.

¹⁷ ARCHIS-waarnemingsnummer 428662 en 438393, Brouwer 2011, 11.

¹⁸ ARCHIS-waarnemingsnummer 427118, Brouwer 2011, 12.

¹⁹ ARCHIS-onderzoeksmelding 46530.

Voor een terrein langs de Spoorlaan op ca. 150 meter ten zuidoosten van het plangebied is in 2008 een proefsleuvenonderzoek en opgraving uitgevoerd op een terrein waar een grafveld uit de Romeinse Tijd werd verwacht.²⁰ Bij deze opgraving zijn naast het grafveld uit de Romeinse tijd ook grafvelden uit de Vroege-IJzertijd en de Late-IJzertijd aangetroffen.²¹ Ten zuiden van het plangebied wordt nog de vondst van een maalsteen uit het Mesolithicum tot Neolithicum gemeld.²² De exacte vindplaats hiervan is echter niet bekend.

2.3.6 SPECIFIEKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING (LSO5)

Het plangebied ligt op de flank van de stuwwal, op de rand van het dal van de Groesbeek. Doordat hier mogelijk een eerddek aanwezig is, heeft het plangebied op de beleidsadvieskaart van de gemeente Groesbeek een hoge verwachting op archeologische resten. Door de ligging op de stuwwal uit het Saalien heeft deze verwachting in principe betrekking op archeologische resten uit de periode vanaf het Paleolithicum. In de omgeving van het plangebied zijn er resten bekend uit de periode vanaf het Mesolithicum en dan vooral uit de periode vanaf de IJzertijd. Op basis van het bureauonderzoek kan deze verwachting per periode nader worden gespecificeerd:

- Voor de periode Laat-Paleolithicum - Mesolithicum worden alleen archeologische resten *in situ* verwacht als het oorspronkelijke podzolprofiel onder het eerddek niet is verploegd. Is de A-horizont wel verploegd, dan kunnen deze resten *ex situ* aan de basis van het eerddek worden aangetroffen.
- Voor de periode Neolithicum - Late Middeleeuwen (voor aanleg van het eerddek) worden archeologische resten en sporen verwacht als de oorspronkelijke top van het dekzand (waarschijnlijk in de vorm van een podzolprofiel) intact is gebleven. Is deze top verploegd/afgetopt, dan worden alleen (diepere) grondsporen verwacht onder het eerddek. Uit deze periode kunnen mogelijk resten van een grafveld aanwezig zijn.
- Voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd (na aanleg van het eerddek) kunnen de archeologische resten direct onder de huidige bouwvoor worden verwacht.

Daar waar het eerddek ontbreekt, kunnen, voor zover de top van het oorspronkelijke maaiveld nog intact is, de archeologische resten direct onder de bouwvoor verwacht worden. Uit de booronderzoeken in de directe omgeving blijkt echter dat de bodem waarschijnlijk is verstoord. In dat geval zullen, afhankelijk van de diepte van de verstoring, alleen nog de diepere sporen bewaard gebleven zijn.

Gezien de verwachte lage grondwaterstand (grondwatertrap VII of V) zullen binnen het plangebied voornamelijk anorganische resten zoals (vuur)steen, aardewerk en mogelijk metaal bewaard zijn gebleven. De kans dat organische resten bewaard gebleven zijn, wordt gering geacht.

²⁰ ARCHIS-onderzoeksnummer 28575 en 28658.

²¹ Weiß-König 2009.

²² ARCHIS-waarnemingsnummer 30975.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 DOELSTELLING

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureauonderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het huidige onderzoek is uitgevoerd als een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterende onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn.

3.2 METHODE

Voor het gecombineerde booronderzoek zijn zeven boringen gezet. De boringen zijn, rekening houdend met de aanwezige kabels en leidingen verspreid over het plangebied geplaatst. Vier boringen moesten door de aanwezigheid van een ondoordringbare puin-/grindlaag worden gestaakt op een diepte van 30 tot 130 cm –mv. De overige boringen zijn gezet tot een diepte van 110 tot maximaal 140 cm –mv tot in de C-horizont. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Voor het boren is in eerste instantie gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. Daar waar een intact bodemopbouw is aangetroffen, is direct daarnaast een karterende boring gezet met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).²³ Het opgeboorde materiaal is in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. Daar waar een intact bodemopbouw is aangetroffen, is het opgeboorde materiaal gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 mm.

3.3 RESULTATEN VERKENNEND BOORONDERZOEK

Voor het gecombineerd verkennend en karterend onderzoek zijn de zeven boringen gezet, waarvan er drie konden worden doorgezet tot een diepte van 110 tot maximaal 140 cm –mv. De ligging van de boringen is weergegeven in figuur 12. De boorstaten zijn weergegeven in bijlage 2.

3.3.1 BODEMOPBOUW

De bodem binnen het plangebied bestaat ter plaatse van boring 1, in het uiterste noordwesten van het plangebied, aan de top uit 20 cm dikke laag grijsbruin, zwak siltig zand met onderin een laagje geel zand. Hieronder is nog een 10 cm dikke laag zwartbruin, zwak humeus zand met kolengruis aanwezig. Op een diepte van 30 cm –mv gaat deze verstoorde laag met een scherpe grens over in een 20 cm dik pakket donker grijsbruin, zwak siltig, zwak grindig zand.

²³Bosch 2007.

Hieronder is een laag donker geelbruin zand aangetroffen die op een diepte van 90 cm –mv heel geleidelijk overgaat in zwak siltig, zwak grindig, geel, matig grof zand.

In de andere boringen binnen het plangebied is een dergelijke bodemopbouw niet aangetroffen. In de boringen die direct ten oosten van het huidige pad zijn gezet (boringen 3, 5 en 7) is een puin-/grindpakket aangetroffen waarop de boringen na verschillende pogingen moesten worden gestaakt op een diepte van 30 tot 50 cm. Ook boring 2 moest door de aanwezigheid van puin en grind worden gestaakt, maar hier kon nog geboord worden tot een diepte van 130 cm –mv. Ter plaatse van boring 4 is aan de top een opgebracht pakket sterk grindig zand aanwezig met daaronder tot een diepte van 90 cm –mv een geroerd pakket geelgrijs tot grijsbruin zand met een geringe hoeveelheid puin. Ter plaatse van boring 6, ten zuiden van de spoorlijn, bestaat de bodem tot 40 cm –mv uit een donker geelbruin zand en tot 80 cm –mv uit geel, sterk grijs gevlekt zand. Zowel in boring 4 als 6 is onder het geroerde pakket geel, matig grof zand aanwezig, waarbij er in boring 4 eerst nog een bruingele laag is aangetroffen.

3.3.2 ARCHEOLOGISCHE INDICATOREN

In het geroerde pakket aan de top is in alle boringen weinig tot veel puin aangetroffen. Dit puin bestaat vooral uit baksteen, sintels en ook steenkoolgruis. Het betreft in alle gevallen recent materiaal. Boring 1, waar de bodemopbouw grotendeels intact is, is uitgevoerd als karterende boring met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. In de intacte lagen die zijn bemonsterd, zijn geen archeologische indicatoren waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van intacte archeologische waarden binnen het plangebied

3.3.3 ARCHEOLOGISCHE EN LANDSCHAPPELIJKE INTERPRETATIE

Uit de hierboven beschreven bodemopbouw blijkt dat de bodem in het plangebied voor het grootste deel is verstoord (zie figuur 13). Alleen in boring 1, in het uiterste noordwestelijke deel van het terrein is nog een deels intacte bodemopbouw aanwezig. Onder het geroerde pakket is hier vanaf een diepte van 30 cm –mv nog een 20 cm dik restant van het verwachte eerddek aanwezig. De geelbruine laag hieronder is geïnterpreteerd als moderpodzol-B-horizont. Vanaf een diepte van 90 cm –mv is hier het onverstoorde moedermateriaal (C-horizont) aanwezig dat bestaat uit sneeuwsmeltwaterafzettingen (Formatie van Boxtel).

Het overige deel van het plangebied is, voor zover bepaald kon worden, recent verstoord tot in de C-horizont. Waarschijnlijk is de bodem hier onder meer verstoord bij de aanleg van de spoorlijn, maar waarschijnlijk ook bij recentere werkzaamheden zoals bij de aanleg van het huidige fiets- en voetpad. Zo is de puin-/grindlaag waarop de boringen direct ten oosten van het pas moesten worden gestaakt, waarschijnlijk aangebracht bij de aanleg van het fiets- en voetpad. Door al deze bodemverstoringen is het verwachte eerddek in veruit het grootste deel van het plangebied niet meer aanwezig.

In opdracht van de gemeente Groesbeek heeft VUhbs Archeologie een bureauonderzoek en een gecombineerd verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd voor de verbindingsweg Wisselpad-Nijverheidsweg te Groesbeek. Binnen het plangebied zal een nieuwe verbindingsweg tussen de Nijverheidsweg en het Wisselpad worden aangelegd waarvoor het bestaande fiets- en voetpad zal worden verbreed.

Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Groesbeek ligt het plangebied in een gebied met een hoge archeologische verwachting. Deze hoge verwachting is gebaseerd op de ligging op enkeerdgronden aan de rand van het dal van de Groesbeek en heeft betrekking op archeologische resten uit alle perioden. Er worden echter vooral resten uit de periode vanaf de IJzertijd verwacht.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de bodem binnen het plangebied voor het grootste deel recent is verstoord tot in de C-horizont. Alleen in het uiterste noordwestelijke deel van het plangebied is in één boring een grotendeels intacte bodemopbouw aangetroffen met een restant van een eerddek op een moderpodzolbodem. Hieruit blijkt dat binnen het gehele plangebied waarschijnlijk een eerddek aanwezig was, maar dat deze door recente bodembewerkingen is verstoord/verdwenen. Dit beeld komt overeen met de onderzoeken die aangrenzend aan het huidige plangebied zijn uitgevoerd. Hierbij kwam naar voren dat er op plaatsen nog een eerddek aanwezig is, maar dat de bodem grenzend aan het huidige plangebied is verstoord. Op basis van deze resultaten wordt dan ook geconcludeerd dat, hoewel hier in de karterende boringen geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, alleen in het uiterste noordwestelijke deel van het plangebied mogelijk nog intacte archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn. Echter, in veruit het grootste deel van het plangebied zullen de eventueel aanwezige archeologische waarden al zijn verstoord of verdwenen.

Doordat de bodem binnen het grootste deel van het plangebied door recente bodembewerkingen is verstoord, worden er geen intacte archeologische resten en/of sporen meer verwacht. Alleen het uiterste noordwestelijke deel behoudt door de intacte bodemopbouw de hoge archeologische verwachting. Het betreft echter een klein oppervlak van hooguit enkele vierkante meters waardoor de informatiewaarde van de eventueel aanwezige resten en/of sporen gering zal zijn. Hierdoor wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht en wordt geadviseerd om het gehele plangebied vrij te geven voor de voorgenomen werkzaamheden.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Groesbeek, om op basis van dit advies een besluit te nemen ten aanzien van het vervolgtraject. Indien geen vervolgonderzoek noodzakelijk is, blijft de archeologische meldingsplicht van kracht. Wanneer tijdens de graafwerkzaamheden archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dan dient dit, conform art. 53 van de Monumentenwet 1988, onverwijld te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

10 LITERATUURLIJST

- Aa, A.J. van der, 1844: *Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden, bijeengebragt door A.J. van der Aa, onder medewerking van eenige Vaderlandsche Geleerden. Deel 10*, Gorinchem.
- Bakker, H. de/J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*, Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Bosch, J.H.A., 2007: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (TNO-rapport NITG 2007-U-R0246/A).
- Brouwer, R.M. 2011: *Plangebied Mariëndaal, gemeente Groesbeek; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. Weesp (RAAP-notitie 3649)
- Meij, A.M.V., 2004: *Plangebied Centrumplan, locatie 1 en 2, gemeente Groesbeek; een inventariserend archeologisch onderzoek*, Amsterdam (RAAP-notitie 753).
- Mulder, E.F.J. de/M. C. Geluk/I.L. Ritsema/W. E. Westerhoff/T. E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- Nales, T 2005: *Groesbeek, Plangebied Mariëndaal; Inventariserend archeologisch veldonderzoek, karterende fase*. Deventer (BAAC-rapport 05-066).
- ROB, 2004: *Archeologisch Informatie Systeem (ARCHISII)*, Amersfoort (<http://archis2.archis.nl>)
- Weiß-König, S. 2009: *Grafvelden uit de IJzertijd en de Romeinse tijd aan de Spoorlaan te Groesbeek*, (Becker & Van de Graafrapport 2).
- Wilbers, A 2006: *Inventariserend veldonderzoek verkennende fase Spoorlaan, Groesbeek, Gemeente Groesbeek*. Katwijk (Becker & Van de Graafrapport 17518)
- Willemse, N.W./W. Boasson/L.M. Flokstra, 2004: *Gemeente Groesbeek; een archeologische beleidsadvieskaart*. Amsterdam (RAAP-rapport 1007).

DIGITAAL

- <http://archis2.archis.nl> (website Archis 2)
- www.ahn.nl (website Actueel Hoogtebestand Nederland)
- www.noaa.nl (website Nederlandse Onderzoeksagenda Archeologie)
- www.watwaswaar.nl (website Watwaswaar, digitaal archief kaartmateriaal)

BIJLAGE I FIGUREN

FIGURENLIJST

Fig. 1. Topografische kaart met de ligging van het plangebied. Bron: Topografische Dienst Nederland

Fig. 2. Overzicht van de geplande werkzaamheden.

Fig. 3. Plangebied op een uitsnede van de kadastrale minuutkaart uit 1832.

Fig. 4. Uitsnede van Bonneblad 555 uit 1869.

Fig. 5. Uitsnede van de topografische kaart uit 1911.

Fig. 6. Uitsnede van de topografische kaart uit 1958.

Fig. 7. Geomorfologische kaart van het plangebied en omgeving.

Fig. 8. Uitsnede van het AHN.

Fig. 9. Bodemkaart van het plangebied en omgeving.

Fig. 10. Archeologische waarden rondom het plangebied.

Fig. 11. Uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Groesbeek.

Fig. 12. Boorpuntenkaart.

Fig. 13. Diepte van de recente verstoringen binnen het plangebied.

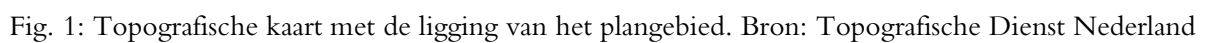




Fig. 3. Plangebied (blauw omcirkeld) op een uitsnede van de kadastrale minuutkaart uit 1832. Bron: www.watwaswaar.nl.



Fig. 4. Uitsnede van Bonneblad 555 uit 1869 met het plangebied blauw omcirkeld. Bron: www.watwaswaar.nl.



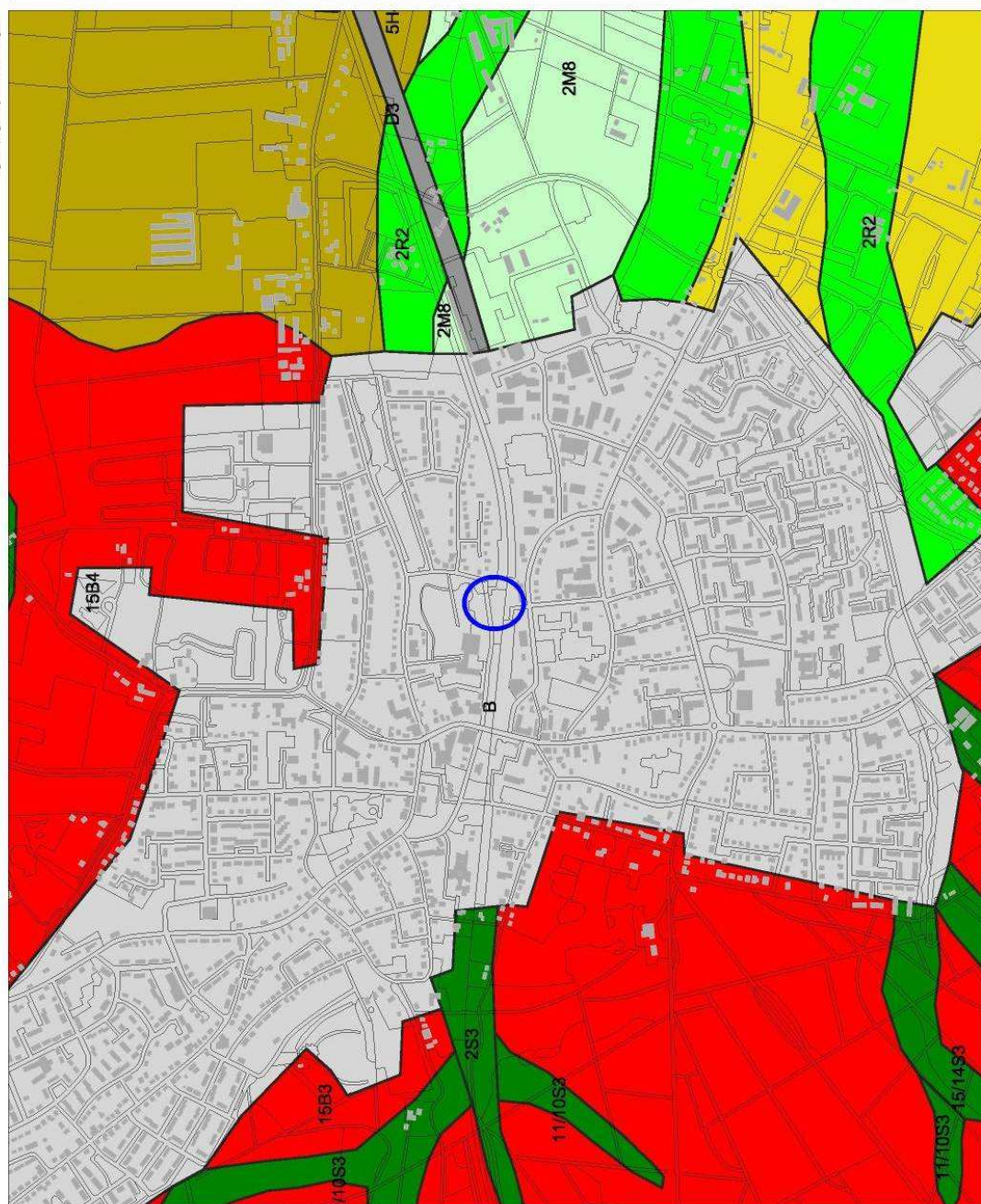
Fig. 5. Uitsnede van de topografische kaart uit 1911 met het plangebied blauw omcirkeld. Bron: www.watwaswaar.nl.



Fig. 6. Uitsnede van de topografische kaart uit 1958 met het plangebied blauw omcirkeld. Bron: www.watwaswaar.nl.

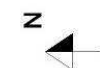
26-11-2013

194202 / 422201



Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Nederlandse Organisatie voor Wetenschap



0 500 m

Fig. 7. Geomorfologische kaart van het plangebied (blauw omcirkeld) en omgeving.

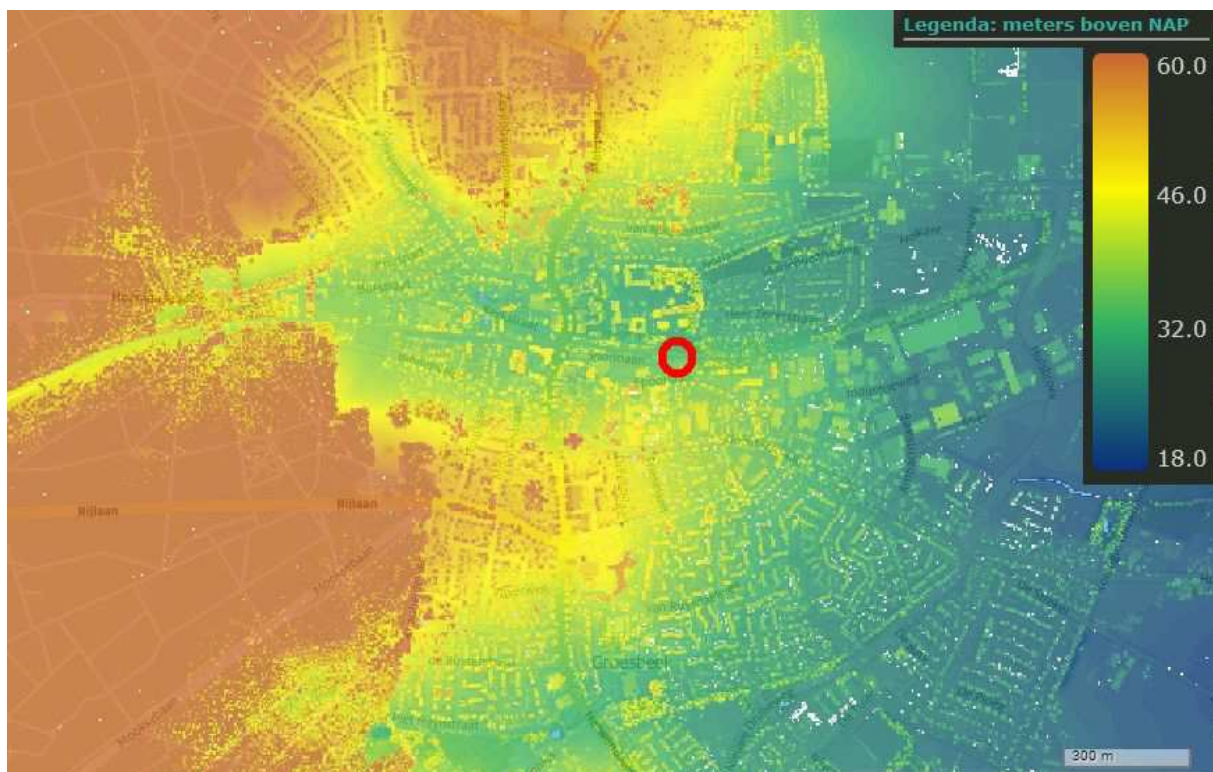
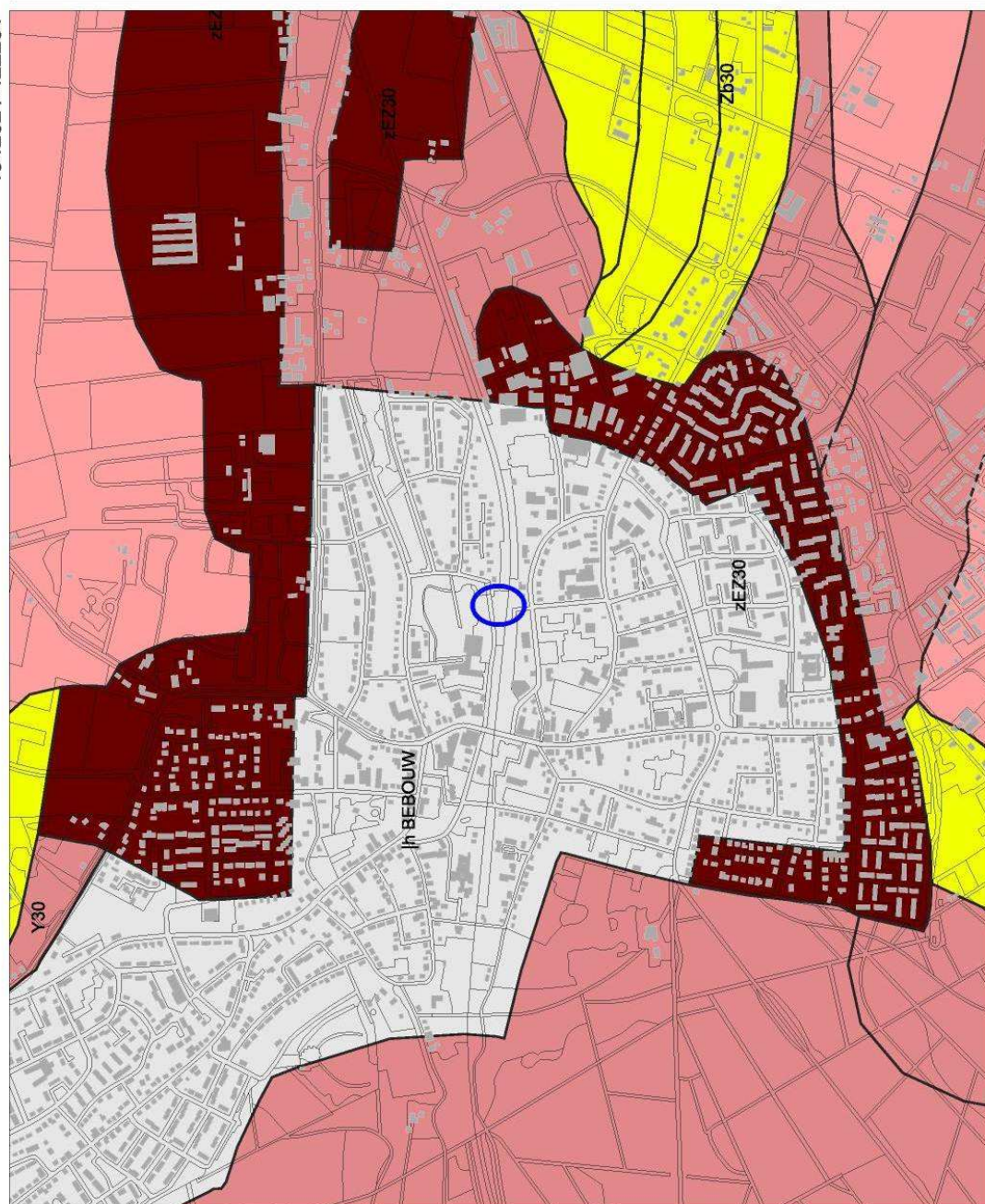


Fig. 8. Uitsnede van het AHN met het plangebied blauw omcirkeld. Bron: www.ahn.nl.

26-11-2013

194202 / 422201

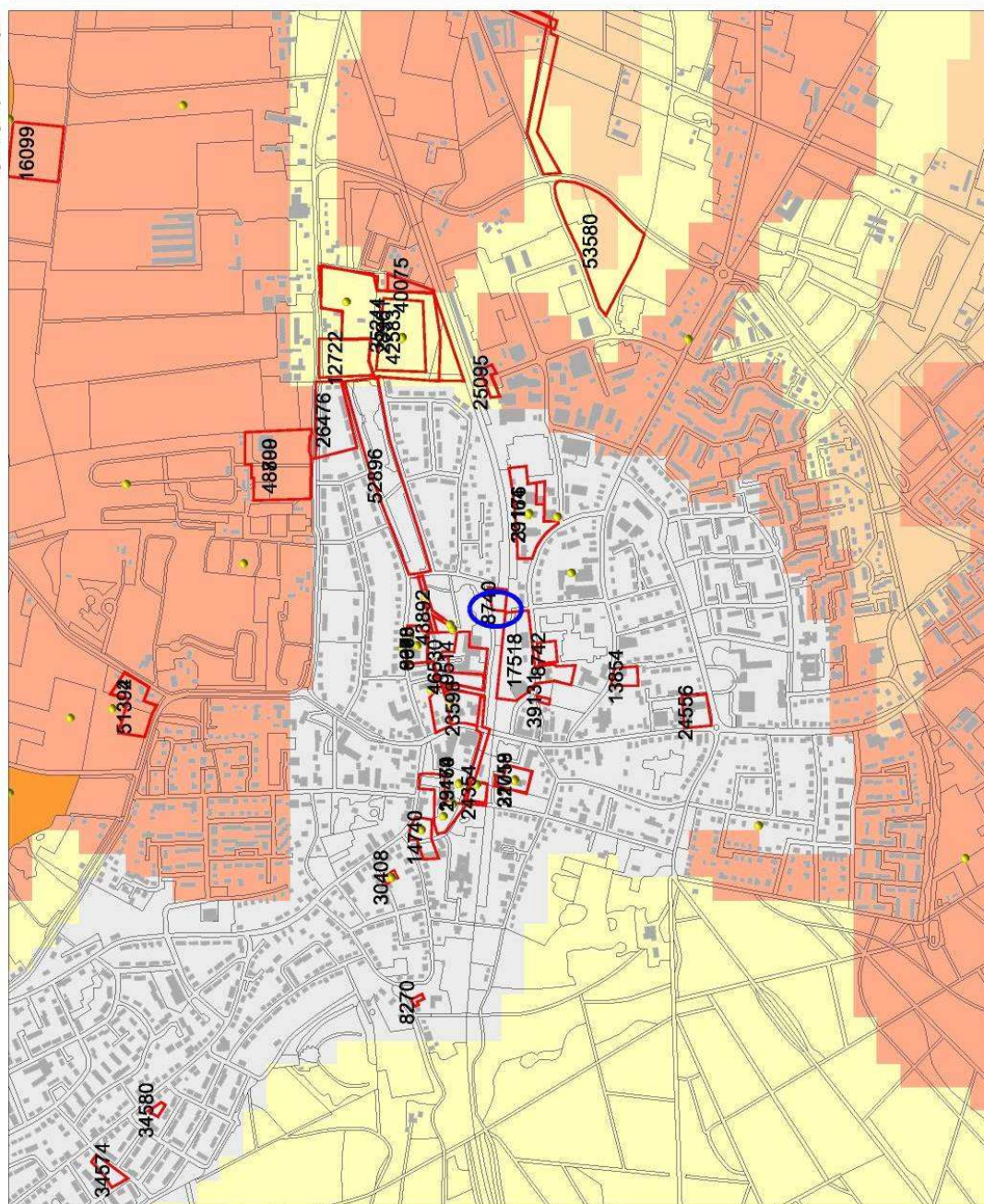


191638 / 420107

Fig. 9. Bodemkaart van het plangebied (blauw omcirkeld) en omgeving.

26-11-2013

194202 / 422201



Legenda

- WAARNEMINGEN
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- MONUMENTEN
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- HUIZEN
- TOP10 (©TDN)
- IKAW
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd

Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Fig. 10. Archeologische waarden rondom het plangebied.

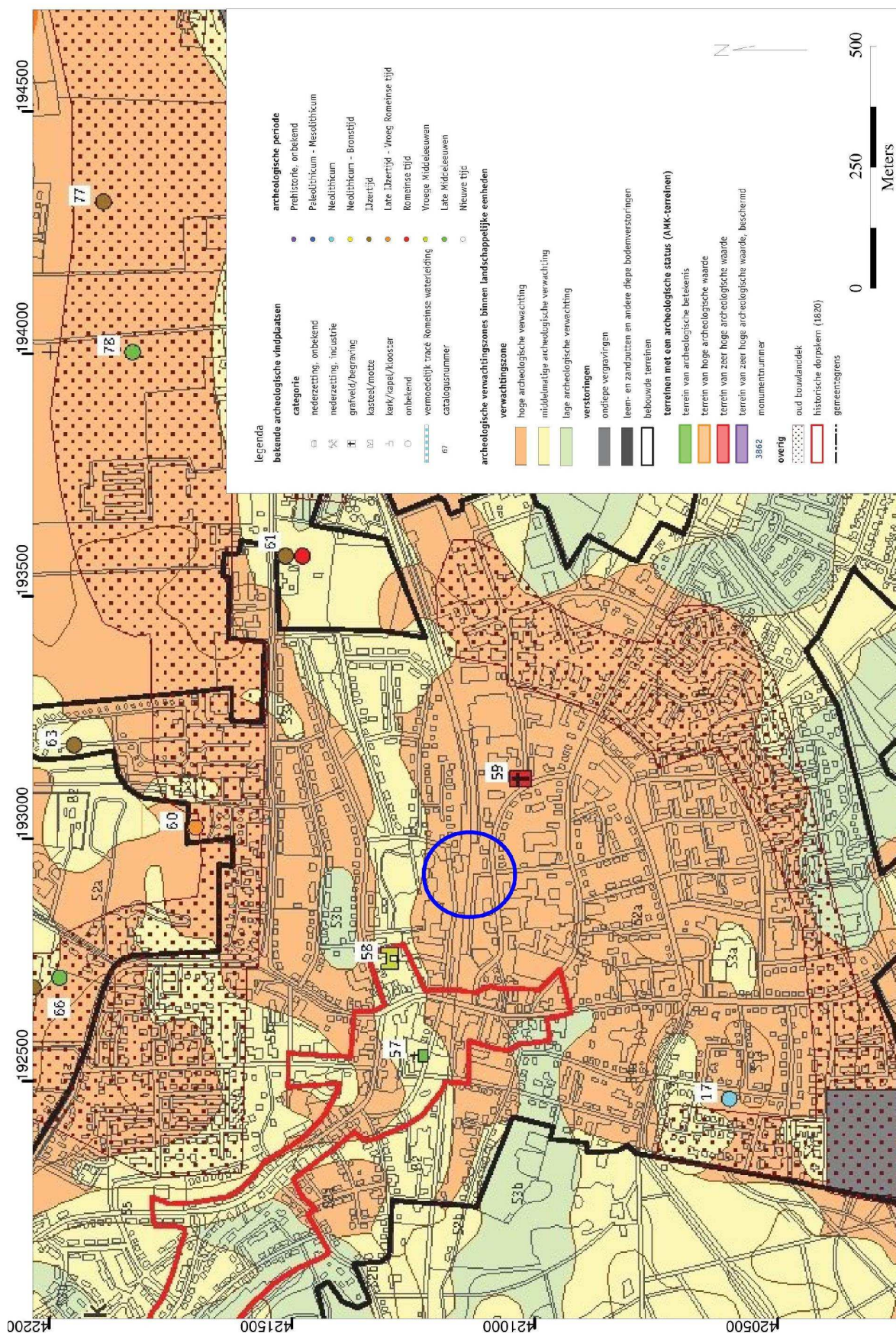


Fig. 11: Uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Groesbeek met het plangebied blauw omcirkeld. Bron: Willemse et al. 2004

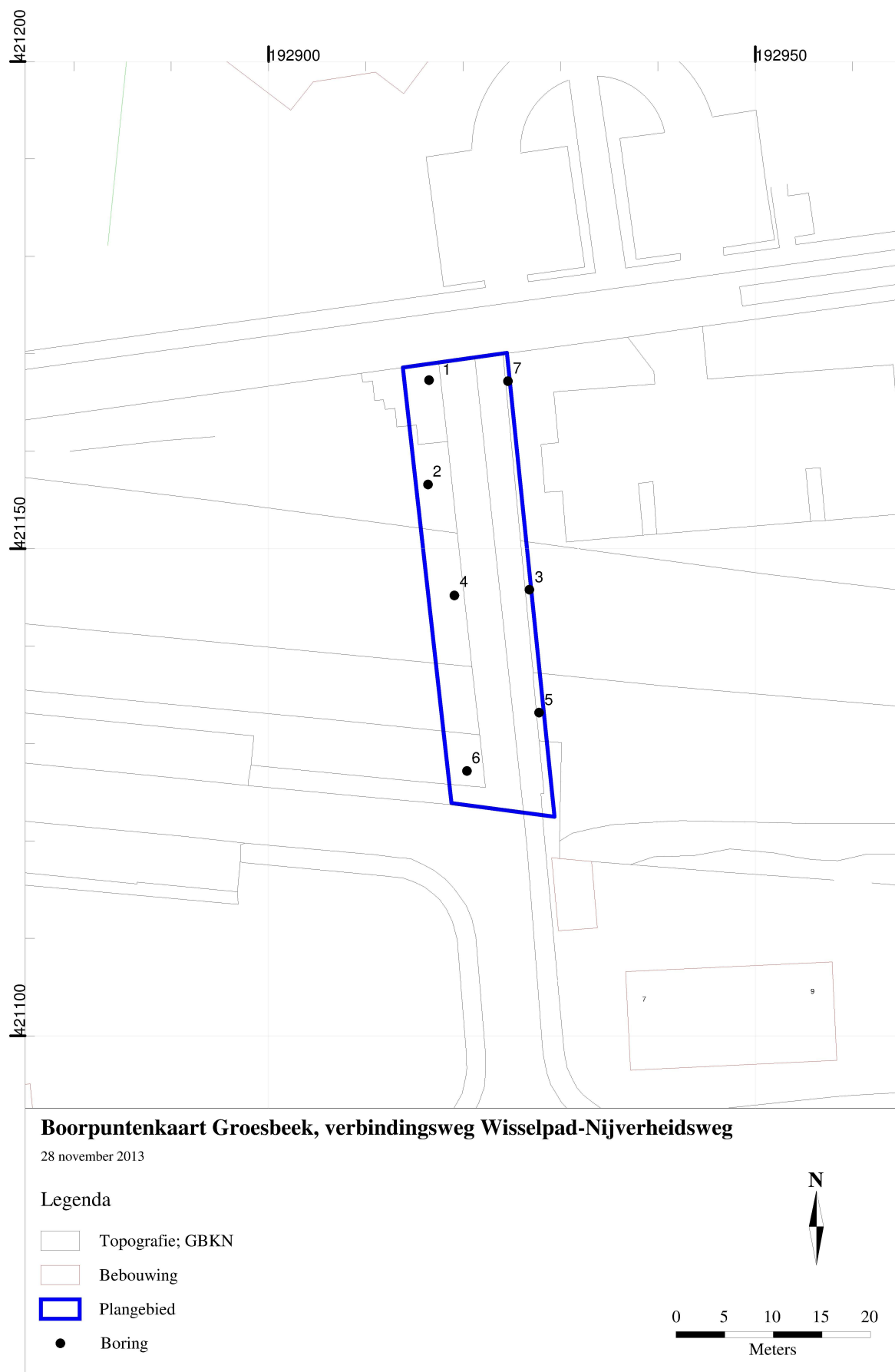


Fig. 12. Boorpuntenkaart

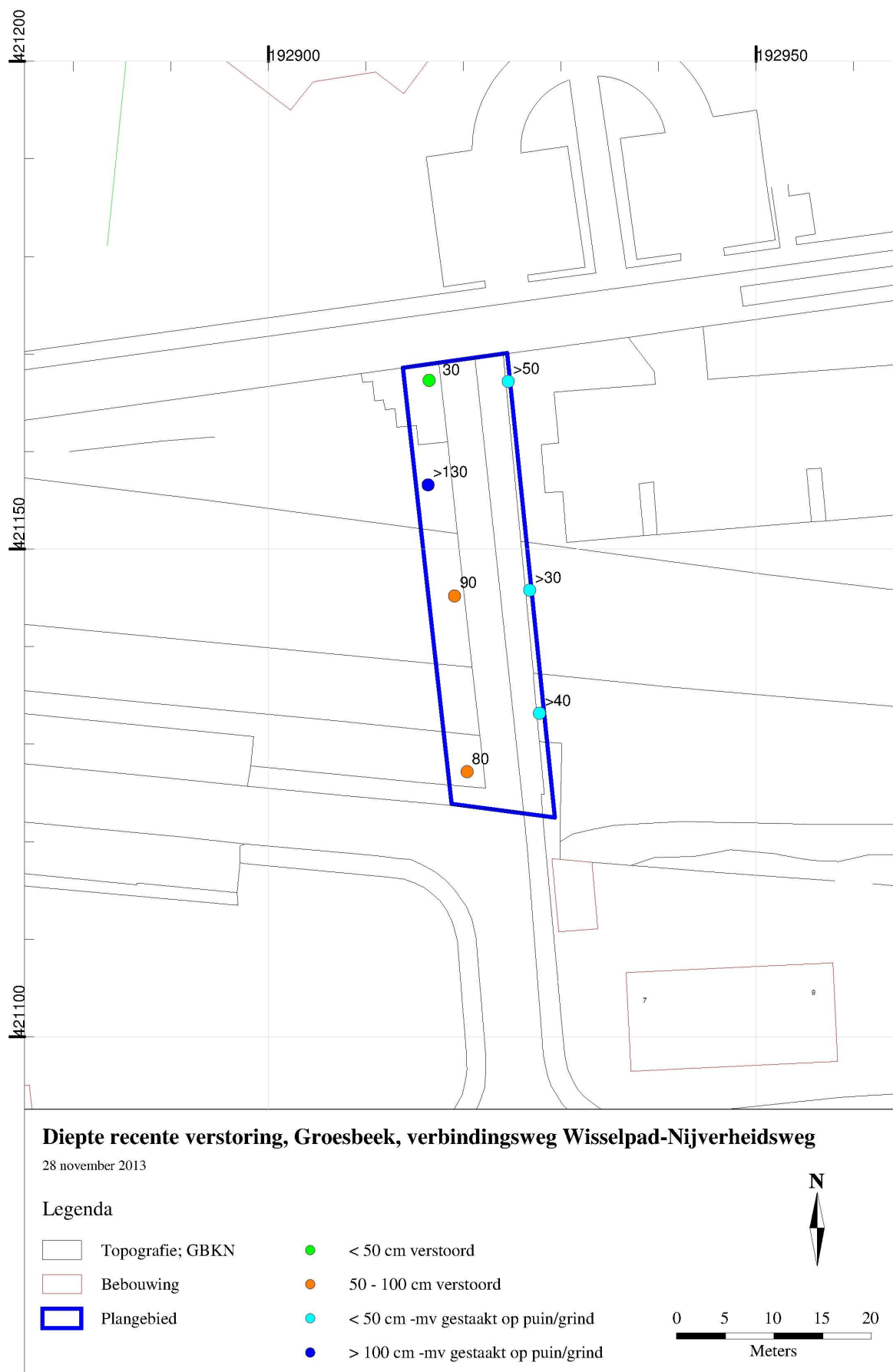
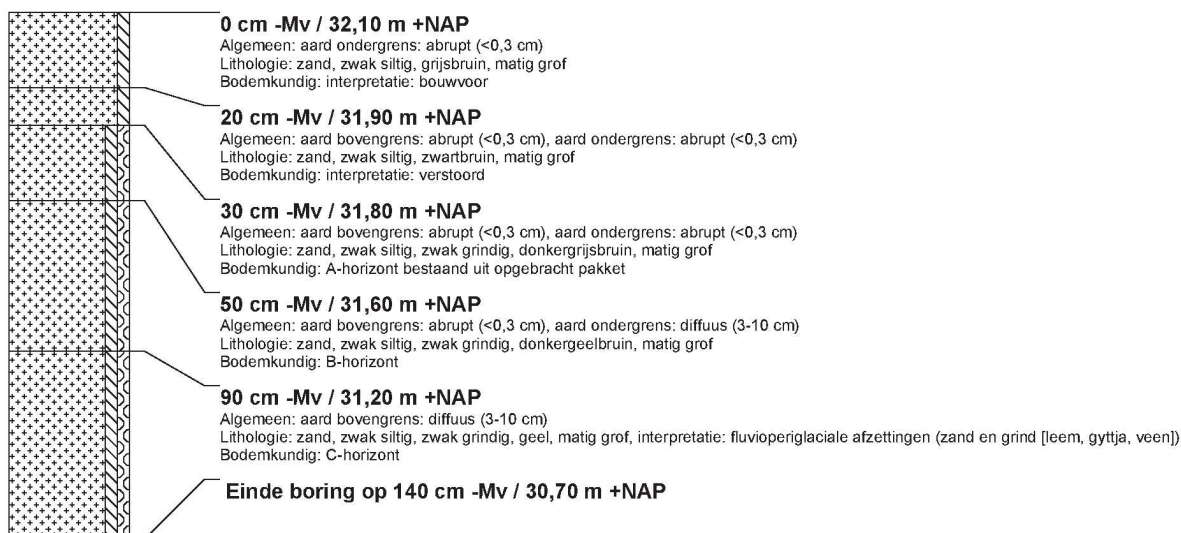


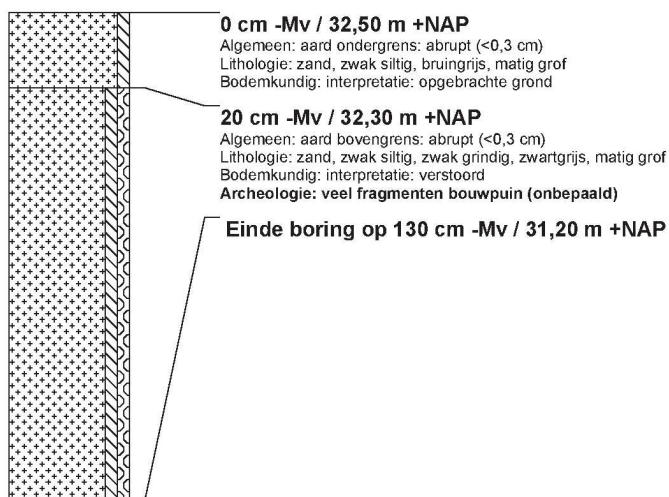
Fig. 13. Diepte van de recente verstoringen binnen het plangebied.

boring: 13GRO-1

beschrijver: KH, datum: 28-11-2013, X: 192.916, Y: 421.167, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46B, hoogte: 32,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: plantsoen, provincie: Gelderland, gemeente: Groesbeek, plaatsnaam: Groesbeek, opdrachtgever: Gemeente Groesbeek, uitvoerder: VUHbs

**boring: 13GRO-2**

beschrijver: KH, datum: 28-11-2013, X: 192.916, Y: 421.156, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46B, hoogte: 32,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, provincie: Gelderland, gemeente: Groesbeek, plaatsnaam: Groesbeek, opdrachtgever: Gemeente Groesbeek, uitvoerder: VUHbs

**boring: 13GRO-3**

beschrijver: KH, datum: 28-11-2013, X: 192.926, Y: 421.146, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46B, hoogte: 33,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, provincie: Gelderland, gemeente: Groesbeek, plaatsnaam: Groesbeek, opdrachtgever: Gemeente Groesbeek, uitvoerder: VUHbs



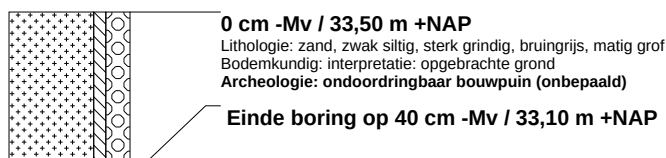
boring: 13GRO-4

beschrijver: KH, datum: 28-11-2013, X: 192.919, Y: 421.145, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46B, hoogte: 33,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, provincie: Gelderland, gemeente: Groesbeek, plaatsnaam: Groesbeek, opdrachtgever: Gemeente Groesbeek, uitvoerder: VUhs



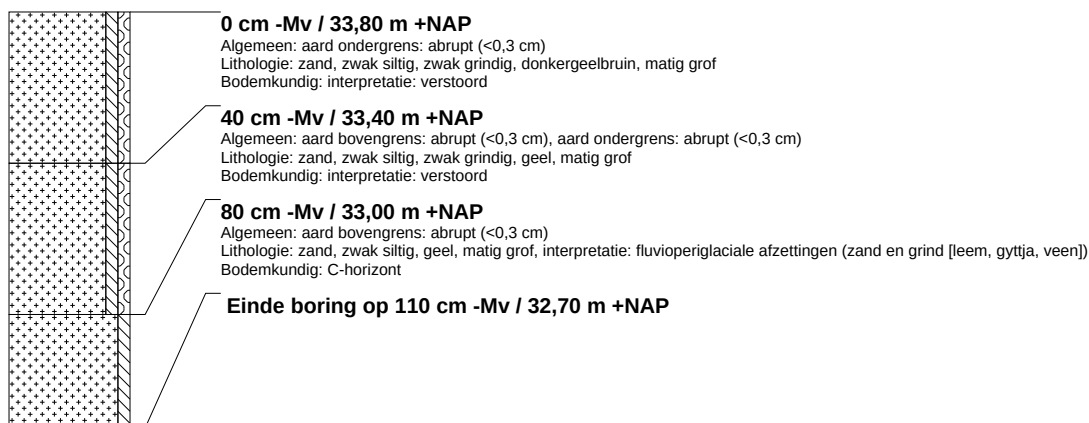
boring: 13GRO-5

beschrijver: KH, datum: 28-11-2013, X: 192.927, Y: 421.133, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46B, hoogte: 33,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, provincie: Gelderland, gemeente: Groesbeek, plaatsnaam: Groesbeek, opdrachtgever: Gemeente Groesbeek, uitvoerder: VUhs



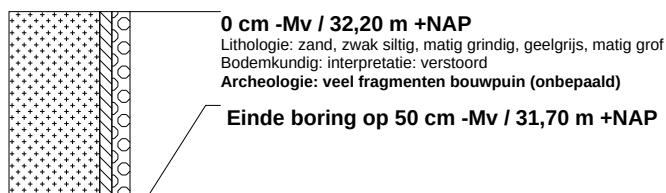
boring: 13GRO-6

beschrijver: KH, datum: 28-11-2013, X: 192.920, Y: 421.127, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46B, hoogte: 33,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, provincie: Gelderland, gemeente: Groesbeek, plaatsnaam: Groesbeek, opdrachtgever: Gemeente Groesbeek, uitvoerder: VUhs



boring: 13GRO-7

beschrijver: KH, datum: 28-11-2013, X: 192.924, Y: 421.167, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46B, hoogte: 32,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, provincie: Gelderland, gemeente: Groesbeek, plaatsnaam: Groesbeek, opdrachtgever: Gemeente Groesbeek, uitvoerder: VUhs



BIJLAGE 3

OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

begin	einde	periode
1750 na Chr. - 1500 na Chr. -	heden 1750 na Chr.	Nieuwste Tijd Nieuwe Tijd
1300 na Chr. - 1000 na Chr. - 450 na Chr. -	1500 na Chr. 1300 na Chr. 1000 na Chr.	Late Middeleeuwen Volle Middeleeuwen Vroege Middeleeuwen
270 na Chr. - 70 na Chr. - 12 voor Chr. -	450 na Chr. 270 na Chr. 70 na Chr.	Laat-Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd Vroeg-Romeinse tijd
250 voor Chr. - 500 voor Chr. - 775 voor Chr. -	12 voor Chr. 250 voor Chr. 500 voor Chr.	Late IJzertijd Midden IJzertijd Vroege IJzertijd
1050 voor Chr.- 1800 voor Chr.- 2000 voor Chr.-	775 voor Chr. 1050 voor Chr. 1800 voor Chr.	Late Bronstijd Midden Bronstijd Vroege Bronstijd
5300 voor Chr. -	2000 voor Chr.	Neolithicum
8800 voor Chr. -	4900 voor Chr.	Mesolithicum
Tot 8800 voor Chr.		Paleolithicum