



RAAP-RAPPORT 4688

**Onderzoek naar de
Gebrande Stein in
ontgraving
hoogwaterbrug
Grensmaas te
Maasband**

**Gemeente Stein
Archeologisch vooronderzoek:
proefsleuvenonderzoek
(variant archeologische begeleiding)**

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Onderzoek Naar De Gebrande Stein In Ontgraving Hoogwaterbrug Grensmaas te Maasband, gemeente Stein; archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek - variant archeologische begeleiding

Versie: 07-01-2021

Auteur: drs. J.A.M. Roymans

Projectcode: GRINW2

Bestandsnaam: RAAPrap_4688_GRINW2_20210107

Autorisatie: drs. M.P.J. Janssens

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2021

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Het bevoegd gezag heeft het rapport goedgekeurd.

Samenvatting

In opdracht van Consortium Grensmaas B.V. heeft RAAP op 2 en 3 maart 2020 een archeologisch proefsleuvenonderzoek - variant archeologische begeleiding uitgevoerd in het kader van het project 'Onderzoek naar de Gebrande Stein in ontgraving hoogwaterbrug Grensmaas' in de gemeente Stein. Het plangebied maakt deel van deelgebied Maasband.

Het doel van het proefsleuvenonderzoek was het vaststellen of de historische grenssteen 'Gebrande Stein' in het plangebied aanwezig was en of er nog andere sporen aanwezig waren die hiermee samenhangen, zoals bijvoorbeeld de ingraafkuil van de steen. Het betreft een puntlocatie. Het onderzoek was dan ook zeer beperkt van aard. Het archeologisch onderzoek is gecombineerd met de civieltechnische werkzaamheden en uitgevoerd als een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) – variant archeologische begeleiding (KNA, versie 4.1). In totaal is hierbij een oppervlakte van 1.216 m² onderzocht. In dezelfde werkput is tweede vlak van 90 m² verdiept tot circa 1 m beneden het maaiveld.

Het archeologisch onderzoek heeft de aanwezigheid van de historische grenssteen niet aangetoond. Evenmin zijn er resten aangetroffen die hiermee verband houden.

Opvallend is dat bij de aanleg van het archeologische vlak op de plek waar de historische grenssteen werd vermoed een rechthoekige, een blokvormige steen met bewerkingssporen is aangetroffen. Het betreft een kolenkalksteen waarvan de top glad is afgewerkt. Op de steen zijn geen nummers of tekst aangebracht. Het is het niet aannemelijk dat de steen in verband kan worden gebracht met de historische grensmarkering. Dergelijke grensstenen zijn normaliter groter in omvang, voorzien van tekstband van de aanliggende heerlijkheden en in sommige gevallen voorzien van ingehakte wapenborden van de desbetreffende heerlijkheden. Mogelijk betreft het een zogenaamde 'reynsteen' die tot diep in de twintigste eeuw de grens van een landbouwperceel markeerde.

Het is opvallend dat de locatie van de aangetroffen kavelgrenssteen goed overeenkomt met die van de vermoede Gebrande Stein. Naar het verband tussen deze twee grensmarkeringen is het echter gissen. Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat de Gebrande Stein als grenssteen van de voormalige heerlijkheden en tegelijk als markering van een akker is benut. Nadat de grens tussen de heerlijkheden is komen te vervallen, verviel daarmee ook de functie van de Gebrande Stein. Mogelijk is dit een reden geweest de historische steen te verwijderen en te vervangen door een bewerkte reynsteen. Een voorzichtige conclusie is dat de locatie van de Gebrande Stein richtinggevend is geweest bij de kavelindeling van de agrarische percelen.

Selectieadvies

Het archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat een dik kleipakket in de afgelopen eeuwen is afgezet in een dynamisch milieu tijdens regelmatige overstromingen. Getuige van de zeer jonge ouderdom van deze Maasafzettingen zijn de insluitsels van antracietdeeltjes en door de stroming afgeronde puinfragmentjes. Deze jonge kleiafzettingen worden gedateerd uit de late middeleeuwen/ nieuwe tijd. In deze jonge kleiafzettingen worden geen archeologische resten meer verwacht.

Op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek wordt aanbevolen het plangebied vrij te geven.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Administratieve gegevens.....	6
1.2 Voorgaand onderzoek	6
1.3 Doelstellingen en onderzoeksvragen.....	8
2 Methoden	10
2.1 Algemeen	10
2.2 Werkput.....	10
2.3 Documentatie en registratie	11
2.4 Behandeling van sporen	11
2.5 Behandeling van vondsten.....	11
2.6 Behandeling van profielen	11
2.7 Bemonstering	11
2.8 Uitwerking	11
2.9 Afwijking en aanpassing van de onderzoeksstrategie	12
3 Resultaten	13
3.1 Landschap en stratigrafie	13
3.2 Sporen, structuren en vondsten	18
3.3 Interpretatie.....	20
4 Beantwoorden van de onderzoeksvragen	22
5 Conclusie en selectieadvies	24
Literatuur	26
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	27

1 Inleiding

In opdracht van Consortium Grensmaas B.V. heeft RAAP op 2 en 3 maart 2020 een archeologisch proefsleuvenonderzoek - variant archeologische begeleiding uitgevoerd in het kader van het project 'Onderzoek naar de Gebrande Stein in ontgraving hoogwaterbrug Grensmaas' in de gemeente Stein (figuur 1). Dit onderzoek is noodzakelijk in verband met de voorgenomen werkzaamheden die een bedreiging kunnen vormen voor eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische resten.



Figuur 1. De ligging van het plangebied (rood). Inzet: ligging in Nederland (ster).

In het plangebied startten in maart 2020 niet-archeologische graafwerkzaamheden in het kader van de aanleg van een brug over een hoogwatergeul. Het gebied is in 2005 door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) grotendeels vrijgesteld van verder archeologisch onderzoek. Op basis van nieuwe inzichten uit historisch onderzoek (Hendrix & Paulussen 2020), namelijk de mogelijke aanwezigheid van een historische grenssteen, is besloten tot het uitvoeren van een Inventariserend Veldonderzoek, proefsleuven (IVO-P). Het gaat om de zogenaamde Gebrande Stein of Blauwe Stein, een historische grensmarkering van vier, mogelijk vijf voormalige heerlijkheden: Elsloo, Stein, Eijsden,

Vucht en mogelijk Leuth. Het archeologisch onderzoek is gecombineerd met de civieltechnische werkzaamheden en uitgevoerd als een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) – variant archeologische begeleiding (KNA, versie 4.1). In principe is deze vorm van onderzoek gelijk aan een regulier proefsleuvenonderzoek, maar gelden er vanuit de praktijk beperkingen bij de uitvoering.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal zullen worden overgedragen aan het depot van de provincie Limburg. Voorafgaand aan het onderzoek is, conform de KNA, een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (Tichelman, 2020). Dit PvE diende als uitgangspunt voor het onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als norm. RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend Veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

1.1 Administratieve gegevens

Plangebied	Onderzoek naar de Gebrande Stein in ontgraving hoogwaterbrug Grensmaas
Opdrachtgever	Consortium Grensmaas B.V.
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. F. Wijnants
Bevoegde overheid	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Contactpersoon bevoegde overheid	Dhr. E. Rensink
Plaats	Maasband
Gemeente	Stein
Provincie	Limburg
Coördinaten	179730/331565
Toponiem	Gebrande Stein
Periode veldwerk	2 en 3 maart 2020
Projectleider	Dhr. J.A.M. Roymans
Projectmedewerkers	n.v.t
Onderzoeksmeldingsnummer	4777765100
Bewaarplaats documentatie en eventuele vondsten	RAAP Zuid en op termijn ARCHIS, E-Depot en het provinciaal Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.2 Voorgaand onderzoek

Het plangebied maakt deel uit van de Grensmaaslocatie Maasband en is deel geweest van een groter onderzoek waarbij verschillende deelgebieden in de provincie Limburg (Nederlands en Belgisch) onderzocht zijn op hun archeologische potentie (Polman, 2001). Recent is voor het plangebied nog een

bureaustudie uitgevoerd (Hendrix & Paulussen, 2020). De resultaten van beide onderzoeken worden in tabel 2 kort samengevat (de samenvatting is grotendeels overgenomen uit Tichelman, 2020).

Soort onderzoek	Uitvoerder	Uitvoeringsperiode	Rapportage
Karterend en waarderend booronderzoek (Aanvullende Archeologische Inventarisatie)	RAAP	2001	Polman, 2001
Bureauonderzoek	projectteam MaasBandProject	2020	Hendrix & Paulussen, 2020

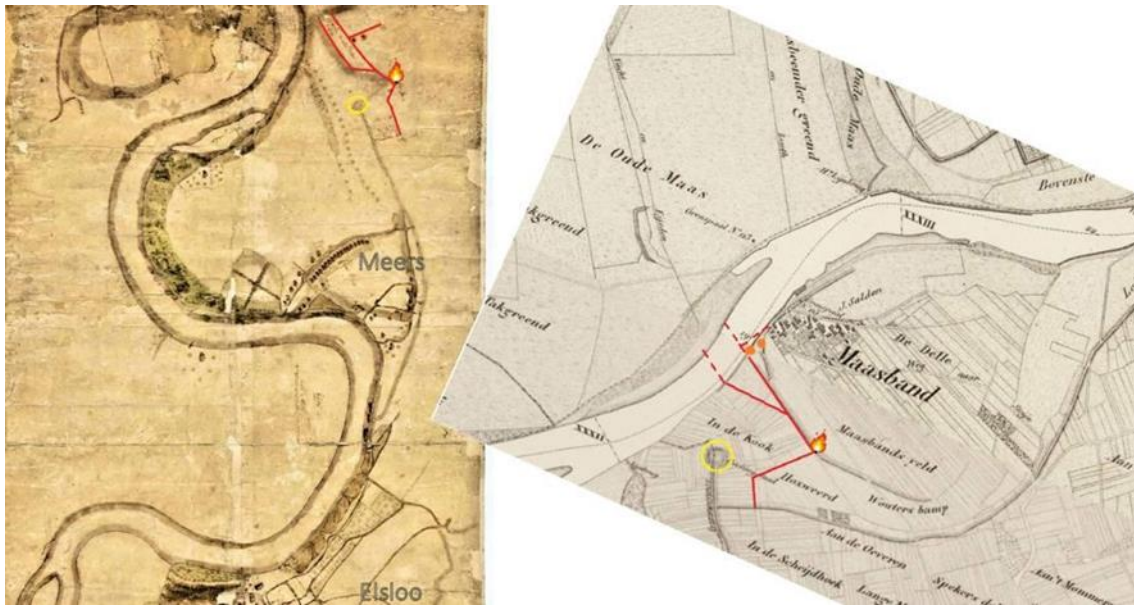
Tabel 2. *Overzicht van voorgaande voor het plangebied relevante onderzoeken.*

Het plangebied bevindt zich in de holocene dalvlakte van de Maas, circa 280 m ten westen van de huidige Maas. Geomorfologisch ligt het gebied op een rivierdalbodem. Bodemkundig gaat het om een ooivaaggrond zonder roest en reductievlekken binnen de eerste 50 cm. Tijdens de archeologische inventarisatie heeft RAAP verkennende boringen uitgevoerd in deelgebied Maasband. Hierbij werd alleen kalkloze jonge rivierklei op grind vastgesteld. Uitgegaan werd van 'jonge' afzettingen uit de late middeleeuwen of daarna. Archeologische resten werden niet aangetroffen, op een boring met wat houtskool en verbrande leem na. Deze boring is gezet in een restgeul. Op basis van het onderzoek van Polman uit 2001 heeft het deelgebied Maasband een lage archeologische verwachting gekregen.

Op de Geomorfogenetische kaart van het Maasdal (GKM; Isarin et al., 2015) is het gebied als een kronkelwaard uit het midden holoceen (HW2) aangegeven. De rug wordt doorsneden door een restgeul (HG5) uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd.

In 2020 is een bureauonderzoek uitgevoerd door leden van het projectteam MaasBandProject (Hendrix & Paulussen, 2020). Op basis van historisch kaartmateriaal wordt de zogenaamde Gebrande Stein of Blauwe Stein in het gebied verwacht. Deze steen is een historische grensmarkering van vier, mogelijk vijf voormalige heerlijkheden: Elsloo, Stein, Eijsden, Vucht en mogelijk Leuth. De grenssteen kan met behulp van enkele historische kaarten bij benadering worden gelokaliseerd (figuur 2). Op een kaart van de heerlijkheid Stein (1686) staat de steen gemarkeerd, maar deze kaart is moeilijk met de huidige topografie te verbinden. Met behulp van de kaart van de Baronie van Stein (1723) en de Rivierkaart Maas (1847) lukt dit wel. Aan de hand van de percelering en structuren op de kaart uit 1723 kon de locatie van de steen op de Rivierkaart bepaald worden. Deze locatie is als rode ster in figuren 2 en 5 van het PvE aangegeven. Het gaat om de centrumcoördinaat: 179.730/331.565. Uitgaande van deze coördinaat is de locatie van het onderzoeksgebied bepaald, namelijk ter hoogte van de noordwestelijke punt van het 'natte aandachtsgebied' ten zuidoosten van het dorp Maasband (Van der Gaauw & Stassen, 2006).

Op grond van de resultaten van het onderzoek van Hendrix & Paulussen (2020) is in overleg met het Consortium de Grensmaas, de RCE, het projectteam MaasBandProject en RAAP besloten alsnog een archeologisch onderzoek uit te voeren.



Figuur 2. Positionering grenssteen op historische kaarten uit 1686 (links) en de rivierenkaart uit 1847 (rechts) (Hendrix & Paulussen, 2020).

1.3 Doelstellingen en onderzoeksvragen

Een proefsleuvenonderzoek - variant archeologische begeleiding is uitgevoerd om vast te stellen of zich binnen de begrenzing van het plangebied (figuur 1) behoudenswaardige archeologische resten bevinden. Meer specifiek voor dit plangebied is de vraag of de grenssteen daadwerkelijk aanwezig is, en zo ja, dan wordt de steen (en zijn bodemkundige context) gedocumenteerd en geborgen (bewaring *ex situ*). Het is echter niet uitgesloten dat er ook andere, aan de grenssteen gerelateerde archeologische verschijnselen worden aangetroffen, zoals perceelgreppels of de ingraafkuil van de grenssteen.

Het onderzoek is vanwege het karakter van de werkzaamheden hoofdzakelijk karterend van aard. De vraagstelling die met behulp van het proefsleuvenonderzoek-variant archeologische begeleiding dient te worden beantwoord is vooral gericht op de aanwezigheid, en (indien aanwezig) de omvang, diepteligging, de aard en ouderdom van vindplaatsen. Het onderzoek dient te resulteren in een waardering van de vindplaats(en) conform de KNA (versie 4.1) specificatie VS06.

In het PvE zijn volgende onderzoeksvragen geformuleerd (Tichelman, 2020, § 5.4):

Bodemopbouw en genese

1. Hoe ziet de bodemopbouw eruit in het onderzoeksgebied?
2. Is sprake van een intact bodemprofiel? In welke delen van het onderzoeksgebied is de bodem verstoord? Wat zijn de gevolgen van deze verstoringen voor de aanwezigheid en herkenbaarheid van grondsporen en/of vondsten die een relatie hebben tot de Gebrande Stein?
3. Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van het RAAP-onderzoek in 2001 en de Geomorfogenetische Kaart van het Maasdal? Waarom wel/niet?

Sporen, structuren en vondsten

4. Zijn in het onderzoeksgebied de historische grenssteen (Gebrande Stein) en/of grondsporen of resten die hiermee verband houden, aanwezig? Zo ja, wat is de exacte aard, omvang, datering, gaafheid, conservering van de grenssteen zelf en eventueel hierbij aangetroffen archeologische grondsporen en/of resten?
5. Indien geen grenssteen wordt aangetroffen: kan op basis van andere aanwijzingen, bijvoorbeeld een kuil of een kruispunt van greppels toch een locatie van de grenssteen gereconstrueerd worden?

2 Methodes

2.1 Algemeen

Vanwege de beperkingen die gelden binnen het plangebied, is het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd volgens de variant archeologische begeleiding.

2.2 Werkput

De werkput met een oppervlakte van 1.216 m² is conform het PvE aangelegd. In dezelfde werkput is een tweede vlak van 90 m² verdiept tot circa 1 m beneden het maaiveld (figuur 3).



Figuur 3. Overzicht van de werkput en de locatie van het gedocumenteerde profiel.

2.3 Documentatie en registratie

De sporen zijn digitaal ingemeten met een RTK-GPS met een conform KNA-eis OS02 maximale afwijking van 3 cm in zowel het horizontale als verticale vlak. Ook de hoogte van de aangelegde vlakken ten opzichte van NAP is bepaald met een GPS. De ruwe GPS-bestanden zijn uitgelezen, gecontroleerd en gecorrigeerd.

De sporen en vondsten zijn in een doorlopende reeks genummerd en worden respectievelijk aangeduid met een S (bijv. S12) en een V (bijv. V3). Spoor- en vondstgegevens zijn in het veld ingevoerd in de Odile database.

In het algemeen geldt dat sporen en vondsten zijn gedocumenteerd conform specificaties OS04 en OS05 van de BRL4000.

2.4 Behandeling van sporen

Om sporen te traceren is het vlak waar nodig tijdens de aanleg handmatig opgeschaafd. Het onderzoek heeft geen bodemsporen opgeleverd.

2.5 Behandeling van vondsten

Er zijn geen bodemsporen aangetroffen. Bij de vlakaanleg zijn vondsten verzameld en zijn als puntvondst ingemeten. Voor het verzamelen van metaalvondsten is tijdens het aanleggen van de vlakken intensief gebruik gemaakt van een metaaldetector.

2.6 Behandeling van profielen

De natuurlijke gelaagdheid en de verschillende archeologische niveaus zijn in kaart gebracht door middel van een profielkolom (voor locatie, zie figuur 3). Het profiel is opgeschaafd, gefotografeerd, getekend en beschreven vanaf het maaiveld.

2.7 Bemonstering

Tijdens het onderzoek zijn geen sporen aangetroffen die zich leenden voor monsternamen.

2.8 Uitwerking

Documentatie van het onderzoek is na afloop van het onderzoek gecontroleerd. Na afloop van het veldwerk is een laatste controle uitgevoerd en is de analoge profieltekening gedigitaliseerd en de vondsten gewassen en gesplitst per materiaalcategorie.

In overleg met het bevoegde gezag is besloten geen evaluatierapport op te stellen (telefonisch overleg met RCE in de persoon van E. Rensink op 06-10-2020) maar meteen over te gaan tot de rapportage.

2.9 Afwijking en aanpassing van de onderzoeksstrategie

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de onderzoeksstrategie zoals die in het PvE is omschreven.

3 Resultaten

3.1 Landschap en stratigrafie

Een vindplaats kan niet los worden gezien van het landschap waarin hij is gelegen. Voor een correcte interpretatie is het dan ook van belang om de landschappelijke context inzichtelijk te maken. In het onderstaande wordt kort ingegaan op de geologische, geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied en directe omgeving.

3.1.1 *Geologie, geomorfologie en archeologische verwachting*

Zoals eerder is vermeld, bevindt het plangebied zich in de holocene dalvlakte van de Maas, circa 280 m ten westen van de huidige Maas. Geomorfologisch ligt het gebied op een rivierdalbodem. Bodemkundig gaat het om een ooivaaggrond.

Tijdens eerder uitgevoerd archeologisch booronderzoek in deelgebied Maasband is jonge rivierklei op grind vastgesteld (Polman, 2001). Deze jonge kleiafzettingen werden gedateerd uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Op basis van het onderzoek heeft het deelgebied Maasband een lage archeologische verwachting gekregen.

Op de Geomorfogenetische kaart van het Maasdal (GKM; Isarin et al. 2015) is het gebied als een kronkelwaard uit het midden holoceen (HW2) aangegeven. De rug wordt doorsneden door een restgeul (HG5) uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd.

3.1.2 *Bodemopbouw*

Bodemopbouw verticale vlak

De bodemopbouw van het plangebied is in kaart gebracht door middel van een profielkolom. Voor de ligging van de profielopname wordt verwezen naar figuur 3.

Aan de hand van de profielkolom kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven (figuur 4).

Het profiel wordt gekenmerkt door een circa 35 cm dikke bouwvoor. Dit pakket bestaat uit donkergrijsbruine zandige klei.

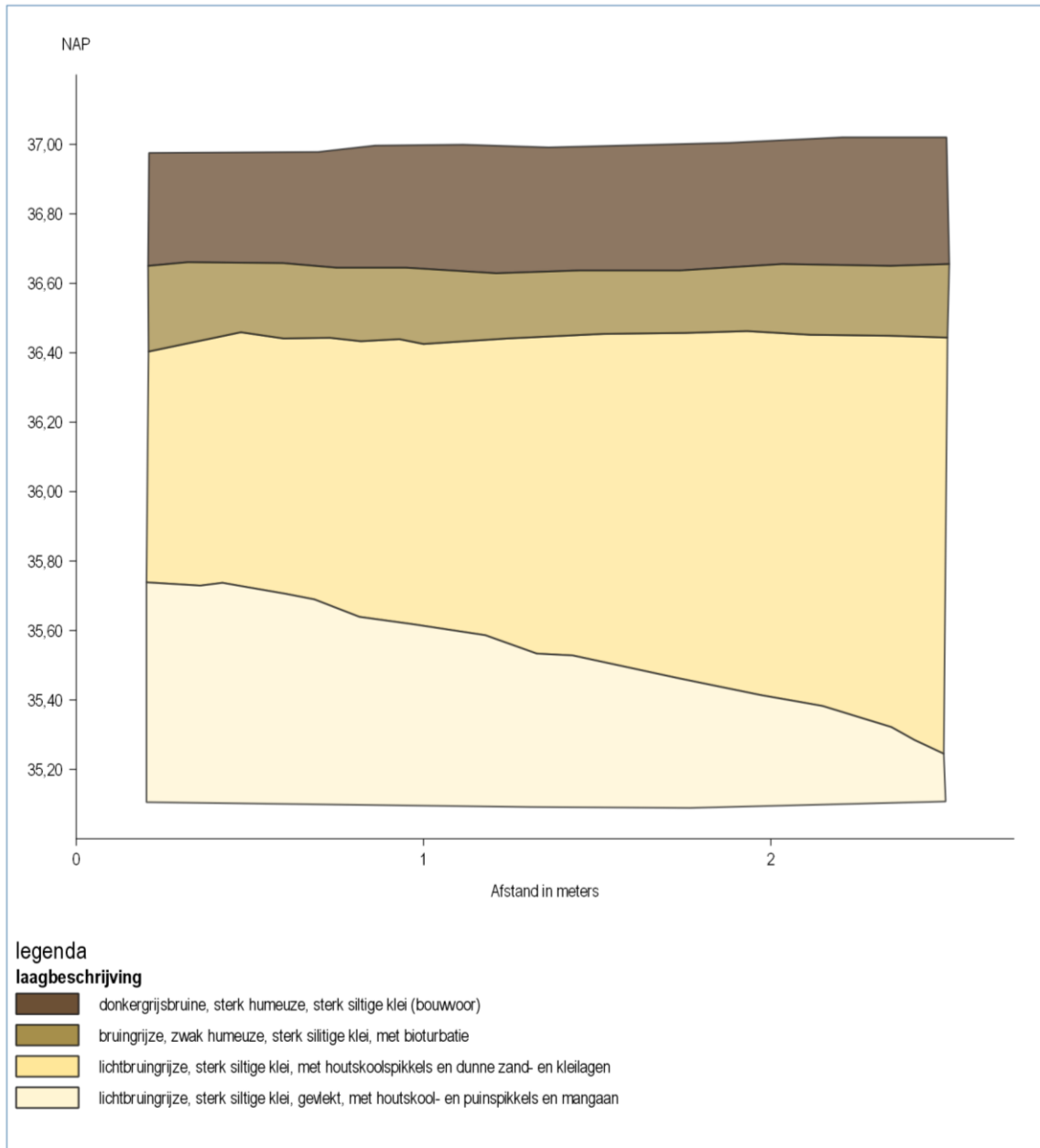
Van 35 tot circa 50 cm onder het maaiveld is een bruingrijze zandige klei aanwezig. In de pakket bevinden zich insluitsels van antraciet (steenkooldeeltjes) en afgeronde baksteenfragmentjes.

Tussen 50 en 140/180 cm onder het maaiveld wordt het verticale profielopbouw gekenmerkt door een pakket lichtbruingrijze ziltige klei met zand- en kleilaagjes met houtskoolpartikels en antracietresten.

Van 140/180 tot 200 cm onder het maaiveld (bodem van de profielput) bevindt zich lichtbruingrijze klei waarin houtskoolpartikels, antracietresten en afgeronde puinfragmenten zijn ingebed. Zand- en kleilaagjes ontbreken.

Geconcludeerd kan worden dat het gehele pakket klei in de afgelopen twee eeuwen is afgezet in een dynamisch milieu tijdens regelmatige overstromingen. Getuige van de zeer jonge ouderdom van deze

Maasafzettingen zijn de insluitsels van antracietdeeltjes en door de stroming afgeronde puinfragmentjes.



Figuur 4. Tekening van de profielkolom.

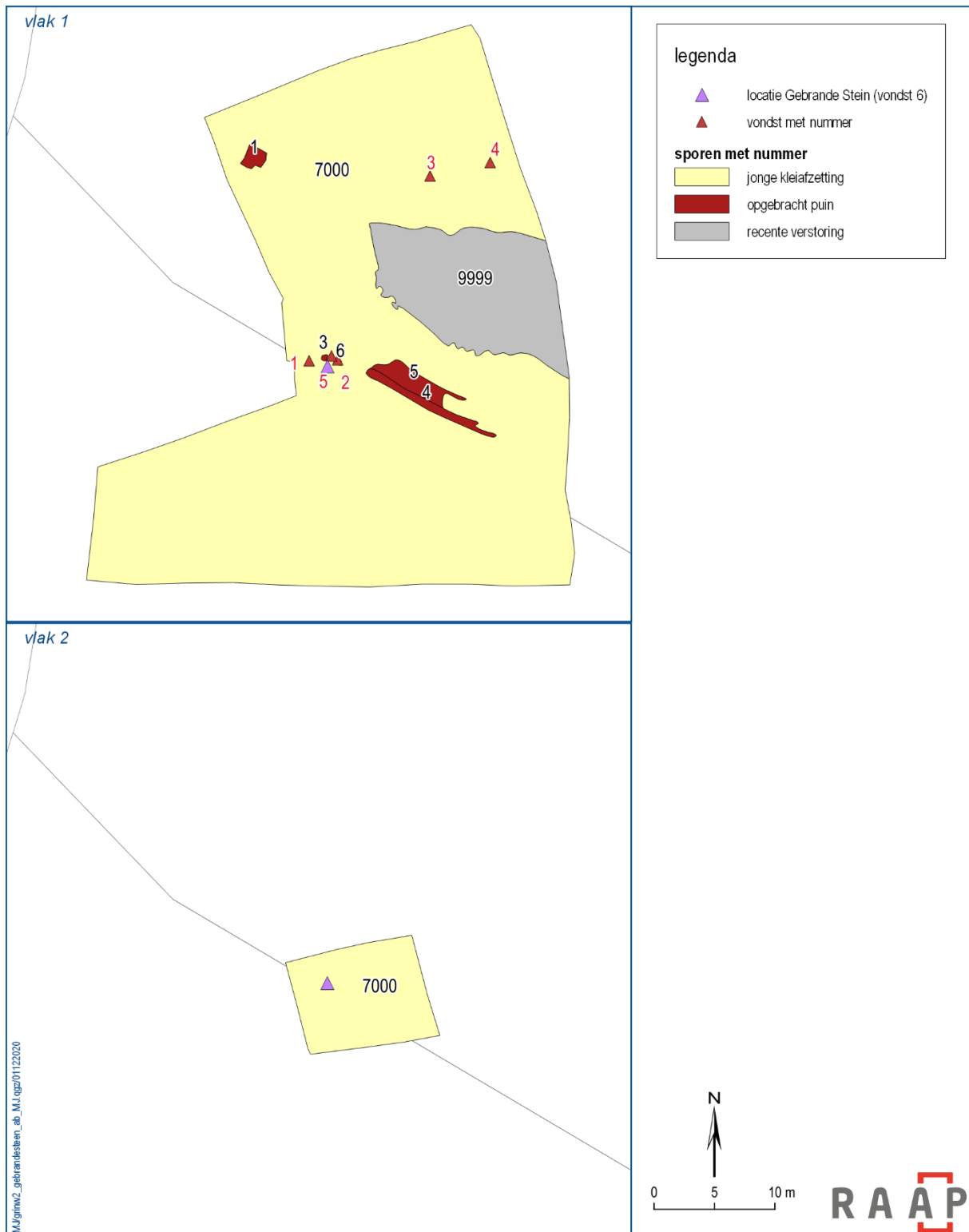
Bodemopbouw horizontale vlak

Na het verwijderen van de teeltaarde tekenden zich in het westelijk deel van de proefput grote verstoringen af (figuur 5). Deze verstoringen zijn van recente datum, gezien de recente vondsten (puin, plastic, betonresten) die hierin zijn aangetroffen. De dikte van de verstoorde laag is met behulp van een Edelmanboor vastgesteld op 60 tot 90 cm. Uitzondering is de zone waar de grenssteen op grond van de resultaten van het vooronderzoek werd vermoed. In deze zone zijn jonge kleiafzettingen

aangetroffen met daarin antracietresten en puinfragmentjes (figuur 6). Dit jonge kleipakket heeft een dikte van meer dan 2 m (zie bodemopbouw verticale vlak).



Figuur 5. Verstoringen die na het verwijderen van de bouwvoor in het oostelijk deel van de proefput zijn aangetroffen.



Figuur 6. Resultaten IVO-P, variant archeologische begeleiding.

3.2 Sporen, structuren en vondsten

Het doel van het gravend onderzoek was het vaststellen of de historische grenssteen, de Gebrande Stein, in het plangebied aanwezig was en of er nog andere sporen aanwezig waren die hiermee samenhangen, zoals bijvoorbeeld de kuil waarin de steen was geplaatst.

Tijdens het laagsgewijs verdiepen van het werkput zijn in de bouwvoor/verstoorde ondergrond enkel vondsten uit de nieuwe tijd aangetroffen. Elke vondst is als puntlocatie ingemeten en weergegeven op figuur 6. De vondsten zijn:

- IJzeren gesp (V1),
- Schakel van een ketting (V2),
- Duit stad Roermond (V3),
- Cent Willem I (V4),
- Fragment gedraaid roodbakend aardewerk (V5),
- Grenssteen (V6).

Bij de aanleg van het archeologisch vlak is op de plek waar de historische grenssteen werd vermoed een rechthoekige, blokvormige steen met bewerkingssporen aangetroffen (figuur 6 en figuur 7). Het betreft een kolenkalksteen waarvan de top glad is afgewerkt. Op de steen zijn geen nummers of tekst aangebracht. De top bevond zich deels in een zandige pakket met veel recente puinresten (baksteen-dakpanfragmenten en betonresten). Dit veronderstelt dat dit pakket is opgebracht waardoor de steen niet langer zichtbaar was aan het oppervlak. Mogelijk is de puinlaag opgebracht om de toegang tot het aanliggende perceel te verbeteren.



Figuur 7. In het profiel aangetroffen blokvormige steen die is afgedekt door recent opgebracht puinlaag.

In tegstelling tot het bovenste deel van de steen is de onderste helft ruw afgewerkt en voorzien van een verbrede voet. Tegen de steen zijn enkele natuurstenen aangetroffen met als doel de blokvormige steen stevig te verankeren in de ondergrond (figuur 8). Dit versterkt het vermoeden dat de steen is geplaatst in een vooraf gegraven kuil. Deze is tijdens het veldwerk niet vastgesteld. De oorzaak zou kunnen zijn dat als gevolg van de droogte en de homogeen kleur en de samenstelling van het sediment van de kuilvulling, het bodemspoor weinig contrasteerde met de natuurlijke ondergrond, met als gevolg dat de veronderstelde kuil onopgemerkt is gebleven.



Figuur 8. De aangetroffen steen met aan de voet aangebrachte veldkeien.

3.3 Interpretatie

De hamvraag is of de aangetroffen steen in verband kan worden gebracht met de Gebrande Stein, de in het open veld zichtbare historische grensmarkering van vier, mogelijk vijf voormalige heerlijkheden: Elsloo, Stein, Eijsden, Vucht en mogelijk Leuth. Ondanks dat de steen is aangetroffen op de plek waar de gebrande Stein werd vermoed, is het **niet** aannemelijk dat de steen in verband kan worden gebracht met deze historische grensmarkering. Dergelijke grensstenen zijn normaliter groter in omvang, voorzien van tekstband van de aanliggende heerlijkheden en in sommige gevallen voorzien van ingehakte wapenborden van de desbetreffende heerlijkheden (Brouwer, 1978).

Agrarische percelen werden tot diep in de twintigste eeuw gemarkeerd door ondiepe greppels en/of grensstenen ('reynstenen'). Als grensstenen werden vaak grote onbewerkte keien gebruikt die voor iedereen zichtbaar op de hoeken van de kavels werden geplaatst. Meer kapitaalkrachtige landeigenaren grensden hun areaal af met bewerkte grenspalen (Renes, 1988). Waarschijnlijk moet ook de bewerkte steen in deze context worden geplaatst.

Bovengenoemde veronderstelling wordt bevestigd door een lokale bewoner die wist te melden dat vele akkerpercelen in deelgebied Maasband op de hoeken zijn gemarkeerd door dergelijke stenen. In de loop van de jaren heeft hij een aantal grensstenen verzameld en benut als tuinversiering. Zowel de

vorm, de omvang als materiaalsoort komen sterk overeen met de grenssteen die tijdens het archeologisch onderzoek is aangetroffen.

Gezien de jonge datering van de kleiafzettingen moet niet uitgesloten worden dat resten/sporen van de Gebrande Stein zijn afgedekt door het jonge kleisediment. Om uitsluitel te krijgen, is het archeologische vlak tot 1 m onder het maaiveld laagsgewijs verdiept (vlak 2). In de ondergrond zijn echter geen archeologische sporen/resten aangetroffen.

4 Beantwoorden van de onderzoeksvragen

In dit hoofdstuk worden de in het PvE gestelde onderzoeksvragen beantwoord.

Bodemopbouw en genese

1. Hoe ziet de bodemopbouw eruit in het onderzoeksgebied?

Tijdens onderhavig onderzoek is de bodemopbouw van het plangebied in kaart gebracht door middel van een circa 2 m diepe profielkolom. Tot op een diepte van 2 m onder het maaiveld is een zandige klei aangetroffen waarin houtskoolpartikels, antracietresten en afgeronde puinfragmenten zijn ingebed. De antracietdeeltjes worden in verband gebracht met steenkoolwinning in de nieuwe en nieuwste tijd. Dit betekent dat het jonge kleisediment een ouderdom moet worden toegekend van enkele eeuwen.

2. Is sprake van een intact bodemprofiel? In welke delen van het onderzoeksgebied is de bodem verstoord? Wat zijn de gevolgen van deze verstoringen voor de aanwezigheid en herkenbaarheid van grondsporen en/of vondsten die een relatie hebben tot de Gebrande Stein?

In het oostelijke deel van de proefput zijn grote verstoringen aangetroffen. Deze verstoringen zijn van recente datum gezien de recente vondsten (puin, plastic, betonresten) die hierin zijn aangetroffen. De dikte van de verstoorde laag is met behulp van een Edelmanboor vastgesteld op 60 tot 90 cm. Uitzondering is de zone waar de grenssteen op grond van de resultaten van het vooronderzoek werd vermoed. In deze zone zijn jonge kleiafzettingen aangetroffen met daarin antracietresten en puinfragmentjes. De eventueel aanwezige Gebrande Stein of de hieraan gekoppelde bodemsporen worden verwacht in de top van de jonge kleiafzettingen.

3. Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van het RAAP-onderzoek in 2001 en de Geomorfogenetische Kaart van het Maasdal? Waarom wel/niet?

Tijdens eerder uitgevoerd archeologisch booronderzoek in deelgebied Maasband is jonge rivierklei op grind vastgesteld (Polman, 2001). Op de Geomorfogenetische kaart van het Maasdal (GKM; Isarin et al. 2015) is het gebied als een kronkelwaard uit het midden holoceen (HW2) aangegeven. De rug wordt doorsneden door een restgeul (HG5) uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd.

Onderhavig onderzoek heeft de aanwezigheid van jonge kleiafzettingen aangetoond (zie antwoord vraag 1). Omdat de diepte van de profielput beperkt is gebleven tot 2 meter onder het maaiveld, zijn de onderliggende grindlaag en de vermoede restgeul uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd niet aangetroffen.

Sporen, structuren en vondsten

4. Zijn in het onderzoeksgebied de historische grenssteen (Gebrande Stein) en/of grondsporen of resten die hiermee verband houden, aanwezig? Zo ja, wat is de exacte aard, omvang, datering,

gaafheid, conservering van de grenssteen zelf en eventueel hierbij aangetroffen archeologische grondsporen en/of resten?

Het archeologische onderzoek heeft de aanwezigheid van de historische grenssteen niet aangetoond. Evenmin zijn er resten aangetroffen die hiermee verband houden.

Opvallend is dat bij de aanleg van het archeologische vlak op de plek waar de historische grenssteen werd vermoed een rechthoekige, blokvormige steen met bewerkingssporen is aangetroffen. Het betreft een kolenkalksteen waarvan de top glad is afgewerkt. Op de steen zijn geen nummers of tekst aangebracht. Het is het niet aannemelijk dat de steen in verband kan worden gebracht met de historische grensmarkering. Dergelijke grensstenen zijn normaliter groter in omvang, voorzien van tekstband van de aanliggende heerlijkheden en in sommige gevallen voorzien van ingehakte wapenborden van de desbetreffende heerlijkheden. Mogelijk betreft het een zogenaamde 'reynsteen' die tot diep in de twintigste eeuw de grens van een landbouwperceel markeerde. Deze veronderstelling wordt bevestigd door een lokale bewoner die wist te melden dat vele akkerpercelen in deelgebied Maasband tot voor kort op de hoeken waren gemarkeerd door dergelijke stenen. In de loop van de jaren heeft hij een aantal grensstenen verzameld en benut als tuinversiering. Zowel de vorm, de omvang als materiaalsoort komen sterk overeen met de grenssteen die tijdens het archeologisch onderzoek is aangetroffen.

5. Indien geen grenssteen wordt aangetroffen: kan op basis van andere aanwijzingen, bijvoorbeeld een kuil of een kruispunt van greppels toch een locatie van de grenssteen gereconstrueerd worden?

Bijzonder is dat op bijna de exacte locatie waar de Gebrande Stein werd vermoed een grenssteen uit de negentiende- begin twintigste eeuw is aangetroffen. Deze steen markeerde de hoek van een landbouwperceel. Naar het verband tussen deze twee grensmarkeringen is het echter gissen. Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat de Gebrande Stein als de grens tussen de voormalige heerlijkheden én als markering van een akker is benut. Nadat de grens tussen de heerlijkheden is komen te vervallen, verviel daarmee ook de functie van de Gebrande Stein. Mogelijk is dit een reden geweest de historisch steen te verwijderen en te vervangen door een bewerkte reynsteen. Een voorzichtige conclusie is dat de locatie van de Gebrande Stein richtinggevend is geweest bij de kavelindeling van de agrarische percelen in latere perioden.

5 Conclusie en selectieadvies

In opdracht van Consortium Grensmaas B.V. heeft RAAP op 2 en 3 maart 2020 een archeologisch proefsleuvenonderzoek - variant archeologische begeleiding uitgevoerd in het kader van het project 'Onderzoek naar de Gebrande Stein in ontgraving hoogwaterbrug Grensmaas' in de gemeente Stein. Het plangebied maakt deel uit van deelgebied Maasband.

Tijdens eerder uitgevoerd archeologisch booronderzoek in deelgebied Maasband is jonge rivierklei op grind vastgesteld (Polman, 2001). Deze jonge kleiafzettingen werden gedateerd uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Op basis van het onderzoek is het plangebied in 2005 door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vrijgesteld van verder archeologisch onderzoek.

In 2020 is een bureauonderzoek uitgevoerd door leden van het projectteam MaasBandProject (Hendrix & Paulussen, 2020). Op basis van historisch kaartmateriaal wordt de zogenaamde Gebrande Stein of Blauwe Stein in het gebied verwacht. Deze steen is een historische grensmarkering van vier, mogelijk vijf voormalige heerlijkheden: Elsloo, Stein, Eijsden, Vucht en mogelijk Leuth. De locatie van de grenssteen is met behulp van enkele historische kaarten bij benadering gelokaliseerd.

De resultaten van de studie waren aanleiding om alsnog een archeologisch onderzoek uit te voeren onder de vlag van een proefsleuvenonderzoek - variant archeologische begeleiding. Een belangrijke vraag was of zich binnen de begrenzing van het plangebied behoudenswaardige archeologische resten bevinden. Meer specifiek voor dit plangebied is de vraag of de grenssteen daadwerkelijk aanwezig is, en zo ja, dan wordt de steen (en zijn bodemkundige context) gedocumenteerd en geborgen (bewaring *ex situ*). Daarnaast werd niet uitgesloten dat er ook andere, aan de grenssteen gerelateerde archeologische verschijnselen worden aangetroffen, zoals perceelgreppels of de ingraafkuil van de grenssteen.

Het archeologisch onderzoek heeft de aanwezigheid van de historische grenssteen niet aangetoond. Evenmin zijn er resten aangetroffen die hiermee verband houden.

Opvallend is dat bij de aanleg van het archeologisch vlak op de plek waar de historische grenssteen werd vermoed een rechthoekige, blokvormige steen met bewerkingsporen is aangetroffen. Het betreft een kolenkalksteen waarvan de top glad is afgewerkt. Op de steen zijn geen nummers of tekst aangebracht. Het is het niet aannemelijk dat de steen in verband kan worden gebracht met de historische grensmarkering. Dergelijke grensstenen zijn normaliter groter in omvang, voorzien van tekstband van de aanliggende heerlijkheden en in sommige gevallen voorzien van ingehakte wapenborden van de desbetreffende heerlijkheden. Mogelijk betreft het een zogenaamde 'reynsteen' die tot diep in de twintigste eeuw de grens van een landbouwperceel markeerde.

Het is opvallend dat de locatie van de aangetroffen kavelgrenssteen goed overeenkomt met die van de vermoede 'Gebrande Stein'. Naar het verband tussen deze twee grensmarkeringen is het echter gissen. Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat de Gebrande Stein als de grens tussen de voormalige heerlijkheden én als markering van een akker is benut. Nadat de grens tussen de heerlijkheden is komen te vervallen, verviel daarmee ook de functie van de Gebrande Stein. Mogelijk is dit een reden geweest de historisch steen te verwijderen en te vervangen door een bewerkte reynsteen. Een voorzichtige conclusie is dat de locatie van de Gebrande Stein richtinggevend is geweest bij de kavelindeling van de agrarische percelen.

Het archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat het dikke kleipakket in de afgelopen eeuwen is afgezet in een dynamisch milieu tijdens regelmatige overstromingen. Getuige van de zeer jonge ouderdom van deze Maasafzettingen zijn de insluitels van antracietdeeltjes en door de stroming afgeronde puinfragmentjes. Deze jonge kleiafzettingen worden gedateerd uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd. In deze jonge kleiafzettingen worden geen archeologische resten meer verwacht.

Op basis van het archeologisch onderzoek is het selectieadvies om het plangebied vrij te geven.

Literatuur

Brouwer, T., 1978. Grenspalen in Nederland. Walburg pers, Zutphen.

Gaauw, P., van der & P. Stassen, 2006. Kaartencatalogus van de 'natte' archeologische aandachtsgebieden in het winterbed van de Grensmaas, Rijkswaterstaat Maaswerken, Bureau Kennis, Maastricht.

Hendrix, W. & R. Paulussen, 2020. Onderzoek naar de Gebrande Stein in het kader van de bouw van de hoogwaterbrug en de aanleg van de nevengeul ten oosten van Maasband, Interne notitie MaasBandProject.

Isarin, R., R. Ellenkamp, E. Heunks, J. de Kramer, R. Paulussen, L. Tebbens & F. Zuidhoff, 2015. Verantwoording methodiek en kaartbeeld van de Geomorfogenetische Kaart van het Maasdal tussen Mook en Eijsden, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, SIKB Gouda.

Polman, S.P., 2001. Project Grensmaas, deelgebieden Aan de Maas Noord, Bosscherveld, Herbricht, Hochter Bampd, Kotem, Maasband, Nattenhoven en Visserweert: een Aanvullende Archeologische Inventarisatie. RAAP-rapport 753, Amsterdam.

Renes, H., 1988. De geschiedenis van Zuid-Limburgse cultuurlandschap. Uitgeversmaatschappij Limburgs Dagblad B./V., Heerlen

Tichelman, G., 2020. Programma van Eisen, Onderzoek naar de Gebrande Stein in ontgraving hoogwaterbrug Grensmaas te Maasband (gemeente Stein). Inventariserend Veldonderzoek-Proefsleuven (IVO-P)Variant archeologische begeleiding. RAAP-Programma van Eisen 2244. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. De ligging van het plangebied (rood). Inzet: ligging in Nederland (ster).	5
Figuur 2. Positionering grenssteen op historische kaarten uit 1686 (links) en de rivierenkaart uit 1847 (rechts) (Hendrix & Paulussen, 2020).	8
Figuur 3. Overzicht van de werkput en de locatie van het gedocumenteerde profiel.	10
Figuur 4. Tekening van de profielkolom.	14
Figuur 5. Verstoringen die na het verwijderen van de bouwvoor in het oostelijk deel van de proefput zijn aangetroffen.	16
Figuur 6. Resultaten IVO-P, variant archeologische begeleiding.	17
Figuur 7. In het profiel aangetroffen blokvormige steen die is afgedekt door recent opgebracht puinlaag.	19
Figuur 8. De aangetroffen steen met aan de voet aangebrachte veldkeien.	20

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	6
Tabel 2. Overzicht van voorgaande voor het plangebied relevante onderzoeken.	7

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal.
Bijlage 2. Sporenlijst.

Bijlage 2. Sporenlijst.

Spoor	Vulling	Put	Kleur	Textuur	Insluitsels	Interpretatie
9000	0	1	donkerbruingrijs	sterk siltige klei	humus	bouwvoor
7000	0	1	bruingrijs	sterk siltige klei	humus	jonge klei
6000	0	1	lichtbruingrijs	sterk siltige klei	houtschoolspikkels, zandlaagjes	jonge klei
5000	0	1	lichtbruingrijs gevlekt	sterk siltige klei	houtschool- en puinspikkels, mangaan	jonge klei