



ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Reusel Voort 13a

Inventariserend Veldonderzoek door middel
van proefsleuven (IVO-P)

BAAC-rapport A-16.0177

december 2016

Auteur:

drs. M.C. Brouwer

Status:

Definitief



Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteur:	M.C. Brouwer
Cartografie:	M. Leenders J. van Gestel
Fotografie:	BAAC bv (tenzij anders vermeld)
Tekeningen:	BAAC bv
Inhoudelijke controle:	J.F. van der Weerden
Redactie:	J.F. van der Weerden

© BAAC, 's-Hertogenbosch 2016.

BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie.

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer

Inhoud

	■ Samenvatting	7
1	■ Inleiding	9
	1.1 Aanleiding	9
	1.2 Ligging en aard van het terrein	10
	1.3 Administratieve gegevens	12
	1.4 Leeswijzer	13
2	■ Onderzoekskader	15
	2.1 Landschappelijke achtergrond	15
	2.2 Historische achtergrond	19
	2.3 Archeologische achtergrond	27
	2.4 Archeologische verwachting	30
	2.5 Onderzoeksvragen	31
	2.6 Werkwijze	32
	2.6.1 Veldwerk	32
	2.6.2 Uitwerking	34
3	■ Resultaten	35
	3.1 Bodemopbouw	35
	3.2 Sporen	37
	3.2.1 Proefsleuf 1	37
	3.2.2 Proefsleuf 2	42
	3.2.3 Proefsleuf 3	42
	3.2.4 Proefsleuf 4	42
	3.2.5 Proefsleuf 5	42
	3.3 Vondsten	43
4	■ Conclusie, waardering en advies	45
	4.1 Conclusie	45
	4.2 Waardering	45
	4.3 Advies	47
5	■ Literatuur en bronnen	51
	■ Bijlagen	53
	Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken	
	Bijlage 2 Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen	
	Bijlage 3 Sporenlijst	
	Bijlage 4a Allesporenkaart	
	Bijlage 4b Allesporenkaart met spoornummers	
	Bijlage 5 Allesporenkaart op de kadastrale minuut van 1832	



Samenvatting

In opdracht van dhr. Lauwers heeft BAAC bv (*onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie*) een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in plangebied Voort 13a te Reusel (gemeente Reusel-De Mierden). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van vier nieuwe woningen, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord en/of vernietigd zullen worden.

Tijdens het veldwerk zijn verspreid over het onderzoeksgebied vijf proefsleuven aangelegd. In totaal is 363 m² onderzocht, wat een dekkingsgraad van circa 9,3% van het onderzoeksgebied betekent. Er is sprake van één vindplaats. Aan de noordoostzijde van het plangebied zijn in proefsleuf 1 sporen van een boerderij teruggevonden die op de kadastrale minuut van 1832 staat afgebeeld. De sporen bevinden zich grofweg 60 cm onder het maaiveld. Het betreft negen paalkuilen, vier muurfragmenten, zes muuruitbraaksporen, één muurinsteek, een greppel met rioolbuis en een potstal. Het vlak (28,00 m +NAP) bevindt zich grofweg 60 cm onder het maaiveld (28,51-26,60 m +NAP). Gezien de oversnijdingen en sporen van meerdere uitbraakfasen, hebben door de tijd heen verschillende verbouwingen en aanpassingen plaatsgevonden. Dit blijkt niet alleen uit de aangetroffen sporen maar ook uit enkele historische foto's van de boerderij die bestudeerd zijn. Er lijkt sprake te zijn van een drieschepige boerderij die zich heeft ontwikkeld tot een langgevelboerderij. Het vondstmateriaal heeft een datering in de 16^e-18^e eeuw, al zijn ook twee oudere fragmenten aangetroffen. Aangezien het gehucht De Voort al in 17^e eeuwse bronnen genoemd wordt, kan de boerderij uit een oorsprong in de 16^e/17^e eeuw hebben.

In het gehele onderzoeksgebied lijkt sprake te zijn van zogenaamde veldpodzolgronden, waarbij de bodemopbouw bestaat uit een bouwvoor, een plaggendeck en daaronder de natuurlijke ondergrond. Ter hoogte van de vindplaats is de bodemopbouw echter verstoord door de sloop van de boerderij in de jaren '70 van de vorige eeuw. Het archeologische sporenniveau is echter nog grotendeels intact.

Conform de KNA 3.3 wordt de aangetroffen vindplaats gewaardeerd om vast te stellen of ze als behoudenswaardig beschouwd kan worden. Aan de hand van de waardering is een selectieadvies opgesteld met betrekking tot de behoudenswaardigheid van de vindplaats (op basis van de waarderingscriteria). Dit advies is strikt op inhoudelijk archeologische argumenten gebaseerd. Het selectiebesluit en de te nemen maatregelen (opgraven, fysiek beschermen,

archeologisch begeleiden of vrijgeven) is voorbehouden aan de bevoegde overheid (gemeente Reusel-De Mierden). De waardering van de vindplaats levert een bovengemiddelde score op. De vindplaats wordt daardoor als behoudenswaardig beschouwd. Het advies van BAAC bv is dan ook om de vindplaats te beschermen middels behoud *in situ* en indien dit niet mogelijk is door behoud *ex situ*. Met behoud *ex situ* wordt opgraven van de vindplaats bedoeld. Indien op de locatie bodemverstorende activiteiten zullen plaatsvinden, zal hieraan voorafgaand archeologisch onderzoek plaats dienen te vinden. Onderzoek van de vindplaats kan meer informatie opleveren over de ontwikkeling van drieschepige woonstalhuizen naar langgevelboerderijen. Voor het overige deel van het onderzoeksgebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid wat uiteindelijk leidt tot een selectiebesluit.



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van dhr. Lauwers heeft BAAC bv (*onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie*) een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in plangebied Voort 13a te Reusel (gemeente Reusel-De Mierden). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van vier nieuwe woningen, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord en/of vernietigd zullen worden. Het te verstoren terrein valt volgens de regionale Erfgoedkaart Kempen- en A2-gemeenten in een gebied met hoge verwachting (categorie 4). Voor deze categorie geldt dat bij werkzaamheden dieper dan 0,5 m beneden maaiveld en met een oppervlakte van meer dan 500 m² een rapport over de archeologische waarde van het te verstoren terrein vereist is.¹

In januari 2016 is voor het gebied een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uitgevoerd.² Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de verwachting voor het grootste deel van het plangebied vastgesteld op een middelhoge verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd tot de volle middeleeuwen (Afb. 1.2). Voor het noordoostelijk deel geldt een hoge verwachting voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Gezien de lagere ligging van het oostelijk deel wordt voor dit deel van het plangebied de verwachting voor de steentijd tot de volle middeleeuwen bijgesteld naar laag. Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek is door de bevoegde overheid besloten dat het gedeelte van het plangebied waarop werkzaamheden zijn gepland in zijn geheel aan een proefsleuvenonderzoek dient te worden onderworpen. Voor dit archeologische onderzoek is op 25 februari 2016 een Programma van Eisen opgesteld.³ In dit rapport worden de resultaten van het proefsleuvenonderzoek besproken.

Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op 28 juli 2016. Contactpersoon namens de opdrachtgever is M. van den Heuvel. De bevoegde overheid voor dit project is de gemeente Reusel-De Mierden. De gemeente wordt hierbij geadviseerd door H.L.M. Berkvens. Het veldteam bestond uit M.C. Brouwer (projectleider), D. te Kieft (veldarcheoloog) en N. Warmerdam (veldarcheoloog). Contactpersoon bij BAAC bv is S. de Bondt. De graafmachine werd geleverd door de firma Luyten met als machinist Martijn. Tijdens het veldonderzoek zijn geen specialisten ingezet.

1 https://atlas.odzob.nl/erfgoed/Toelichting/toelichting_arch.html.

2 De Boer 2016.

3 Kimenai 2016.

1.2 Ligging en aard van het terrein

Het plangebied ligt ten westen van de bebouwde kom van Reusel, in de gemeente Reusel-De Mierden (Afb. 1.1). Het terrein wordt aan de noordzijde begrensd door de Voort en bevindt zich ter hoogte van adres Voort 13a. De westelijke helft van het plangebied bestaat uit een weiland. Op het oostelijke deel van het terrein is bebouwing aanwezig in de vorm van agrarische bijgebouwen. Van de drie bijgebouwen is er één volledig onderkelderd, één deels onderkelderd, en één niet onderkelderd. De bebouwing moet voorlopig gehandhaafd blijven, de bebouwde delen van het onderzoeksgebied vormen dus geen onderdeel van het proefsleuvenonderzoek. De oppervlakte van het volledige plangebied bedraagt circa 0,8 ha.



Afb. 1.1 De ligging van het plangebied op de topografische kaart van Nederland.

Afb. 1.2 De begrenzing van het plangebied, het gebied waar werkzaamheden zijn gepland, het gebied waar reeds een bouwvergunning voor verleend is, de archeologische verwachting voor het plangebied en de aangelegde proefsleuven.



Het onderzoeksgebied beslaat het gedeelte van de zone met een middelhoge verwachting dat binnen het te bebouwen gebied valt én het deel van de zone met een hoge verwachting dat binnen het te bebouwen gebied valt. Hiermee vallen verschillende delen van het plangebied buiten het onderzoeksgebied (Afb. 1.2 en 2.1):

- Het zuidwestelijk deel, waar geen bodemversturende activiteiten gepland zijn,
- het noordwestelijk deel, waarvoor reeds een bouwvergunning is afgegeven (dit deel was niet onderzoeksplchtig),
- de zuidoosthoek van het plangebied, waarvoor een lage verwachting geldt vanwege de natte omstandigheden,
- de locatie van de volledig onderkelderde stal,
- de locatie waarvan bekend is dat deze tot op grote diepte (2,3 m –mv) is ontgraven i.v.m. een sanering, ten noordwesten van de zuidelijke stal.

Het onderzoeksgebied is hierdoor kleiner dan het plangebied en heeft een oppervlakte van 3923 m². Circa 9,3% van het onderzoeksgebied is door middel van proefsleuven onderzocht, hetgeen overeenkomt met 363 m².

1.3 Administratieve gegevens

Locatiegegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Reusel-De Mierden
Plaats:	Reusel
Toponiem:	Voort 13a
RD-coördinaten:	X1: 138.700, Y1: 374.848 X2: 138.780, Y2: 374.862 X3: 138.772, Y3: 374.936 X4: 138.682, Y4: 374.909
Kaartblad:	56F
Oppervlakte plangebied:	0,8 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied:	3923 m ²
Landgebruik:	Westelijk deel: weiland Oostelijk deel: bebouwing (stallen/ agrarische bijgebouwen)

Projectgegevens

BAAC-project:	A-16.0177
Type onderzoek:	proefsleuvenonderzoek
Onderzoeksmeldingsnummer:	4008303100
Opdrachtgever:	Dhr. Lauwers
Projectleider BAAC bv:	M.C. Brouwer

Projectbegeleider BAAC bv:	S. de Bondt
Bevoegde overheid:	Gemeente Reusel-De Mierden
Adviseur namens bevoegde overheid:	H.L.M. Berkvens (omgevingsdienst Zuidoost-Brabant)
Beheer en plaats van vondsten en documentatie:	BAAC bv te 's-Hertogenbosch t.z.t. Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant.
Datum veldwerk:	28 juli 2016

Vindplaatsgegevens

Complextype:	nederzetting
Datering:	nieuwe tijd

1.4 Leeswijzer

Deze rapportage omvat de uitwerking van het proefsleuvenonderzoek in het plangebied Voort 13a te Reusel. Alvorens over te gaan tot de bespreking van de onderzoeksresultaten, zullen in hoofdstuk 2 de landschappelijke, archeologische en historische achtergronden in en rondom het plangebied worden beschreven. Deze worden gevolgd door een paragraaf met daarin de onderzoeksvragen en een paragraaf over de werkwijze in het veld en tijdens de uitwerking. In hoofdstuk 3 komen de resultaten van het onderzoek aan de orde, verdeeld over paragrafen betreffende de bodemopbouw, de sporen en de vondsten. Het geheel zal in hoofdstuk 4 worden afgesloten met een conclusie waarin de resultaten in relatie tot elkaar worden besproken en er aandacht is voor de relevantie van de vindplaats voor de regio. Vervolgens wordt de vindplaats gewaardeerd en wordt er een archeologisch advies geformuleerd omtrent de vindplaats. Achter in het rapport zijn de literatuurlijst en enkele bijlagen terug te vinden, zoals diverse lijsten en overzichten en de beantwoording van de onderzoeksvragen uit het PvE.



2 Onderzoekskader

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de verwachting voor het grootste deel van het gebied vastgesteld op een middelhoge verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd tot de volle middeleeuwen. Voor het noordoostelijk deel geldt een hoge verwachting voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Gezien de lagere ligging van het oostelijk deel wordt voor dit deel van het plangebied de verwachting voor de steentijd tot de volle middeleeuwen bijgesteld naar laag. Tijdens het proefsleuvenonderzoek, dat in deze rapportage wordt beschreven, zijn sporen aangetroffen van een boerderij die al op de kadastrale minuut van 1832 staat afgebeeld. Het doel van de navolgende paragrafen is om dit gegeven in context plaatsen. Hierbij wordt gekeken naar de ligging van het plangebied in het landschap en ten opzichte van bekende archeologische resten in de directe omgeving. Ook wordt gekeken wat op basis van historisch kaartmateriaal of andere historische gegevens bekend is over bewoning en landgebruik binnen het plangebied. Deze gegevens zijn overgenomen uit het archeologisch vooronderzoek⁴ en waar nodig aangevuld met nieuwe gegevens.

De onderzoeksvragen die met het proefsleuvenonderzoek dienen te worden beantwoord en de nationale en regionale onderzoeksthema's zijn overgenomen in paragraaf 2.5. Het hoofdstuk sluit af met een beschrijving van en verantwoording voor de gehanteerde werkwijze en de keuzes die tijdens het veldwerk en de uitwerking zijn gemaakt.

2.1 Landschappelijke achtergrond

Het plangebied behoort tot het Kempisch hoog, een gebied dat door tektonische activiteit een relatief hoge ligging heeft gekregen. Ten noorden van het plangebied ligt een noordwest-zuidoost georiënteerde breuk, de Breuk van Vessem/Feldbiss, die de grens vormt met het tektonisch dalingsgebied van de Roerdalslenk, ook wel Centrale Slenk genoemd.

In het Vroeg- en Midden-Pleistoceen zijn door de Maas en Rijn grove zanden en grinden afgezet (Formatie van Sterksel), die op het Kempisch Hoog vrij ondiep⁵ voorkomen. Nadat de rivieren het gebied hadden verlaten, heeft op het Kempisch Hoog gedurende het Midden- en Laat-Pleistoceen periglaciale erosie plaatsgevonden, waardoor het fijnere materiaal van de Formatie van Sterksel werd geërodeerd en het oorspronkelijke fluviatiele reliëf is afgevlakt. Gedurende de ijstijden (glacialen) van met name het Weichselien zijn sedimenten van meer lokale oorsprong (Formatie van Bostel⁶) afgezet.

4 De Boer 2016.

5 De Formatie van Sterksel komt in dit gebied meestal ondieper voor dan 2 à 3 m.

6 Voorheen Formaties van Eindhoven en van Twente.

De afzettingen uit deze periode kunnen globaal worden onderverdeeld in Brabants leem, fluvioperiglaciale afzettingen (smeltwaterafzettingen) en eolische afzettingen (löss en dekzand). Brabants leem is in perioden met permafrost⁷ ontstaan uit door de wind aangevoerd materiaal waaruit door dooiwaterstroompjes de fijne deeltjes werden uitgewassen, die vervolgens werden afgezet in ondiepe vochtige depressies (dooimeren). Fluvioperiglaciale afzettingen, oftewel verspoelde dekzand- en rivierafzettingen, ontstonden wanneer aan het begin en eind van de glaciale, en dan voornamelijk in de zomermaanden, veel smeltwater vrijkwam. Dit water werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken, waarbij de ontdooide bovengrond werd verspoeld. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit min of meer gelaagde zanden, met eventueel leemlagen en/of planten- en houtresten. Door het ontbreken van vegetatie werd in de droge en zeer koude glaciale door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet. In het Pleniglaciaal (Midden-Weichselien) werd zo het Oudere dekzand als een deken over het vrijwel vegetatieloze landschap afgezet. Het Oudere dekzand is vaak horizontaal gelaagd met lemige banden. Door de aanwezigheid van een grindrijk niveau, de zogenaamde Laag van Beuningen, dat is ontstaan door uitblazing van fijnere delen⁸, kan onderscheid worden gemaakt in het Ouder dekzand I en II. In het laatglaciaal (Laat-Weichselien) was de begroeiing weer wat dichter waardoor de verstuiwing een meer lokaal karakter had en het zogenaamde Jonger dekzand werd afgezet in de vorm van langgerekte, voornamelijk ZW-NO georiënteerde ruggen. Het Jonger dekzand is meestal niet gelaagd. Gedurende de interstadialen⁹ zijn plaatselijk leemlagen, veenlaagjes of bodems gevormd. Zo vond gedurende het Allerød-interstadiaal op de hogere terreindelen bodemvorming plaats, die nu nog te herkennen is als een grijswitte laag met houtskoolresten. Deze zogenaamde Laag van Usselo bevindt zich tussen het Jonger dekzand I¹⁰ en het Jonger dekzand II¹¹. Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde hierdoor in meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden. In de beekdalen werden zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats (Boxtel Formatie; Singraven Laagpakket¹²). Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten de dekzandruggen gefixeerd. Door het toedoen van de mens, door kappen, branden en ontginning, konden plaatselijk opnieuw verstuivingen optreden (Boxtel Formatie; Kootwijk Laagpakket¹³). Ook de bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed. In de zeer arme gronden (met een leemgehalte van 10% of lager) van het Pleistocene zandgebied ontstond direct vanaf het begin van het Holoceen een humuspodzol (primaire podzolizatie). Op de iets rijkere gronden vormden zich in eerste instantie moderpodzolen. Door ontbossing voor de landbouw zijn plaatselijk echter ook de rijkere moderpodzolgronden tot de voedselarmere humuspodzolgronden gedegradieerd (secundaire podzolizatie). Deze ontwikkeling vond over het algemeen in toenemende mate vanaf het laatneolithicum plaats. Vanaf de late ijzertijd waren veel gebieden dermate uitgeoogd dat ze werden verlaten en men zich in mineralogisch rijkere of lemigere gebieden (met moderpodzolgronden) terugtrok. Deze laatste zones komen vaak overeen met de gebieden waar vanaf de late middeleeuwen

- 7 Bodem die tot op grote diepte permanent bevroren is.
- 8 Een zogenaamde dessert pavement.
- 9 Relatief warme periode binnen een glaciaal.
- 10 Afgezet in het Oude Dryas-stadiaal.
- 11 Afgezet in het Jonge Dryas-stadiaal.
- 12 Voorheen Formatie van Singraven.
- 13 Voorheen Formatie van Kootwijk.

rondom de oude dorpen een plaggendek is ontstaan.

Op de geologische overzichtskaart behoort het plangebied tot een gebied waar de Formatie van Sterksel (rivierzand en –grind) met een dek van de Formatie van Boxtel (zand) voorkomt (kaartenheid St1). Dit gebied wordt doorsneden door een stelsel van beekdalen met het laagpakket van Singraven (beekzand en –leem; kaartenheid Bx2).¹⁴ Volgens de geomorfologische kaart maakt het plangebied deel uit van de westelijke glooiing van beekdalzijde (3H11) van de Aa. Op minder dan 100 m ten oosten van het plangebied bevindt zich het (de bovenloop van het) beekdal van de Aa, dat is gekarteerd als een glooiing van beekdalzijde (3H11) met stroomafwaarts laaggelegen beekdalbodem zonder veen (kaartenheid 2R5). Ten zuidwesten bevindt zich een zijdal van de Aa, dat is gekarteerd als een dalvormige laagte zonder veen (kaartenheid 2R2). Deze beekdalen zijn ingesneden in terrasafzettingsswellingen bedekt met dekzand (kaartenheid 3L12a).¹⁵ Op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland is te zien dat het plangebied deel uitmaakt van de uiterste noordoostelijke rand van uitloper van een hoger gelegen gebied (30 à 33 m +NAP), tussen twee noordnoordoost-zuidzuidwest georiënteerde beekdalen (circa 28 à 28,5 m +NAP) in. De hoogte wordt in het oostelijke deel van het plangebied beïnvloed door de aanwezige bebouwing. Desondanks is te zien dat het plangebied vanaf het zuidwestelijke deel (circa 29 m +NAP) afhelt in noordelijke en zuidoostelijke richting naar circa 28,4 m +NAP.¹⁶

Volgens de bodemkaart maakt het plangebied deel uit van een langgerekte min of meer noord-zuid georiënteerde zone met hoge zwarte enkeerdgronden, die zijn ontstaan in leemarm en zwak lemig fijn zand met grondwatertrap VI¹⁷ (kaartenheid zEZ21). Vrijwel direct ten oosten van het plangebied bevindt zich parallel hieraan een zone met lage enkeerdgronden, die zijn ontstaan in lemig fijn zand met grondwatertrap III¹⁸ (kaartenheid EZg23).¹⁹ Hoge zwarte enkeerdgronden bevinden zich over het algemeen rondom oude dorpen en worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het plaggendek, van 50 cm of dikker. Het plaggendek is ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest. Door variaties in de aard (soort pluggen, percentage minerale bestanddelen) en de hoeveelheid van de gebruikte mest, de duur van de ophoging en de oorspronkelijke ligging (nat of droog) vertoont het plaggendek grote verschillen in dikte, kleur, humusgehalte en textuur. Het plaggendek is vaak opgebouwd uit meerdere lagen. De bouwvoor (Aap-horizont), de recent geploegde laag, is meestal 20 à 30 cm dik en bestaat uit donkergrijsbruin tot zwart matig humeus zand. Daaronder bevinden zich vaak een of meerdere lagen (Aa-horizont), die over het algemeen lichter zijn en minder organische stof bevat. Op de overgang van het plaggendek naar de onderliggende natuurlijke ondergrond kan een lichtgrijsbruin gekleurde fossiele cultuurlaag (Apb-horizont) voorkomen van voor de introductie van de pluggenbemesting. Deze laag wordt gekenmerkt door een vuilgrijze, onnatuurlijke kleur en de aanwezigheid van scherven en is vaak sterk aangetast door latere grondbewerking of grotendeels opgenomen in het plaggendek. Vaak is onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, bijvoorbeeld als gevolg van egalisatiewerkzaamheden ten tijde van de ontginning, dan zal onder

14 Geologische overzichtskaart van Nederland 2010

15 Geomorfologische kaart 2008, te raadplegen via ARCHIS.

16 AHN2 2016.

17 Gemiddeld hoogste grondwaterstand >80 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand >120 cm –mv.

18 Gemiddeld hoogste grondwaterstand <40 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand 80-120 cm –mv.

19 Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (kaartblad 56-57 West) 1976.



Afb. 2.1 Ligging van de boorpunten, de gesaneerde delen van het terrein en de bestaande bebouwing.

het plaggendek nog een intacte Ah-horizont aanwezig zijn van het oorspronkelijke, natuurlijke bodemprofiel (het oude loopvlak). Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een wat donkerder kleur. Door verploeging is de oorspronkelijke A-horizont echter meestal opgenomen in het plaggendek. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorde B- en/of BC-horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of BC-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont).²⁰ Lage enkeerdgronden worden evenals hoge zwarte enkeerdgronden gekenmerkt door een plaggendek van 50 cm of meer, maar hebben een hoge grondwaterstand (grondwatertrap III of lager). De gronden komen voor in de beekdalen. Door egalisatiewerkzaamheden bij de ontginning is het oorspronkelijke bodemprofiel snel buiten het bereik van de ploeg gekomen, waardoor deze nog grotendeels intact aanwezig is onder het plaggendek. De oorspronkelijke A-horizont bestaat door de natte context meestal uit een sterk humeuze tot moerige, zeer donkergrijsbruine tot zwarte laag met direct daaronder de C-horizont.²¹

Uit het booronderzoek (Afb. 2.1) is gebleken dat de bodem in het grootste deel van het plangebied wordt gekenmerkt door een 35 à 65 cm dikke humeuze bovengrond, die bestaat uit matig tot sterk humeus, donkergrijs, matig siltig, matig fijn zand. Ter hoogte van boring 4, 5 en 9 bevond zich direct aan het maaiveld klinkerverharding. In de meeste boringen bevindt zich direct onder het cultuurdek de C-horizont, waarbij zich op de overgang van de A- naar de C-horizont vaak nog een maximaal 25 cm dikke, sterk gevlekte A/C-horizont bevindt. De C-horizont bestaat uit in het westelijke deel uit matig siltig, matig fijn tot matig grof zand, dat is geïnterpreteerd als fluvioperiglaciale afzettingen. Dit zand is in het westelijke deel lichtgrijs en wordt met toenemende diepte bruin tot lichtbruingrijs, terwijl het in het oostelijke deel direct onder het cultuurdek (licht)bruingrijs is.

In het oostelijke deel van het plangebied, dat in gebruik is als erf, hebben in het verleden plaatselijk saneringen plaatsgevonden. Als gevolg daarvan is het cultuurdek in en rond deze gebieden sterk heterogeen en vermengd met geelgrijs bouwzand (boringen 4, 5 en 9). De opgegeven dieptes van verstoring blijken te kloppen; in boring 5 is inderdaad circa 60 cm afgegraven. Onder deze boringen bevond zich echter nog een (deels) intact natuurlijk bodemprofiel. Deze bestond in boring 4 uit een 15 cm dikke, sterk humeuze donkergrijze Ah-horizont, een 10 cm dikke donkerroodbruine Bhs-horizont gevolgd door een 15 cm dikke bruingele BC-horizont. Hieronder bevond zich de lichtgrijze C-horizont. In de boringen 5 en 9 ontbrak de Ah-horizont, maar was nog wel de donkerroodbruine Bhs-horizont en aanwezig. Tot slot is in boring 6, die ter hoogte van de negentiende-eeuwse bebouwing is gezet, gestuikt op puin op een diepte van 85 cm. De bodem bestond hier uit een zwak tot matig humeus, donker(bruin)grijs cultuurdek (sterk siltig, matig fijn), waarbij het puingehalte met toenemende diepte toenam.

²⁰ De Bakker & Schelling 1989; Damoiseaux 1982.

²¹ De Bakker & Schelling 1989; Damoiseaux 1982.

2.2 Historische achtergrond

Het plangebied maakte aan het begin van de 19^e eeuw deel uit van een relatief klein noordnoordoost-zuidzuidwest georiënteerd bouwlandgebied. De akkers werden in het oosten begrensd door het beekdal van *De Aa*, waarbij de Aa als gevolg van vergraving een vrij recht en hoekig verloop had. In het westen werden de akkers begrensd door een klein dal, waarin zich geen duidelijke waterloop bevond. Beide dalen waren in gebruik als weiland. Op basis van de verkaveling en het grondgebruik lijkt het erop dat het oostelijke deel van het plangebied binnen het dal van *De Aa* lag. Veel van de akker- en weilandpercelen werden begrensd door houtwallen of singels. Ten westen van het kleine dal en ten zuiden van het akkergebied bevonden zich de onontgonnen gronden van de *Belevensche Heide*. Op de overgang van de bouwlanden naar de weilanden bevonden zich aan beide zijden van het bouwlandgebied enkele boerderijen, die behoorden tot het langgerekte buurtschap De Voort, bestaande uit diverse bewoningsclusters. Het gebied werd doorsneden door een netwerk van wegen, die overwegend een oost-westelijke oriëntatie hadden. Het plangebied werd in het noorden begrensd door *De Voortsche Straat* (de huidige Voort). Het plangebied was deels in gebruik als erf (met langgevelboerderij evenwijdig aan de Voort) met ten zuiden daarvan een tuin en aangrenzend weilanden. Het zuidelijke deel was in gebruik als bouwland.²²

Aan het begin van de 19^e eeuw was de boerderij binnen het plangebied in bezit van Jan Franciscus Meijer. Aan de overkant van de weg was de boerderij van Martinus Weijts gelegen. Deze twee boerderijen behoorden tot het buurtschap De Voort. De Voort wordt in de 17^e eeuwse akten van de Schepenbank en ook in de verpondingsboeken regelmatig genoemd.²³ Op de kadastrale minuut van 1832 is te zien dat de langgevelboerderij binnen het plangebied direct aan de weg gelegen was, met het stalgedeelte aan de westzijde. Opvallend zijn de twee inhammen in de lange gevel van de boerderij. Hier bevonden zich de ingangen naar het stalgedeelte. De terugliggende deeldeuren wekken de suggestie dat de boerderij zich ontwikkeld heeft van een drieschepig woonstalhuis naar een langgevelboerderij.



Afb. 2.2 Uitsnede van de kadastrale minuut van 1832 met daarop de boerderijen van Martinus Weijts (noord) en Jan Franciscus Meijer (zuid).

22 Kadasterkaart (minuutplan en OAT) 1811-1832; Caspers & Stam 2008.

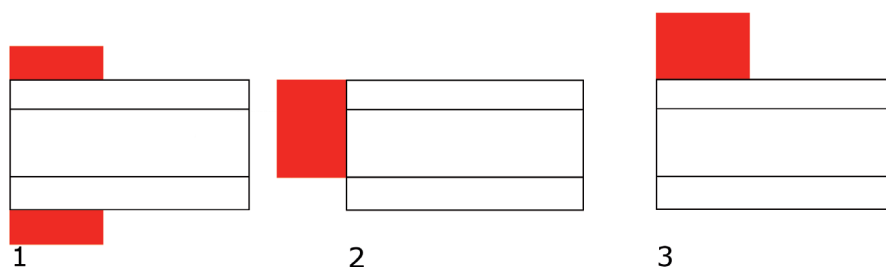
23 Schriftelijke mededeling Heemkundewerkgroep Reusel (Thijs van der Zanden).

Bij drieschepige boerderijen bestond de hoofdconstructie uit gebinten die door middel van een dekbalk aan elkaar verbonden waren.²⁴ Dit geheel vormde de draagconstructie voor het dak. De zijwanden bevonden zich een paar meter buiten de gebinten en droegen alleen het dak boven de zijbeuk. Omdat het dak aan de lange zijde van het gebouw bij deze constructie vrij laag is, bevonden zich in de hoofdgevel een raam en de ingang naar het woongedeelte. In de achtergevel bevond zich de staldeur die gebruikt kon worden om de potstal leeg te rijden. Vanuit dit type boerderij ontwikkelt zich via verschillende stappen de zogenaamde langgevelboerderij.

De aanpassing van het drieschepige woonstalhuis was in de eerste plaats gericht op de vergroting van het woongedeelte. Deze modernisering van de woonstalhuizen ging vaak gepaard met de aanleg van (zuivel)kelders, deze lagen aanvankelijk in één van de zijbeuken.²⁵ Bij de aanpassing van het woongedeelte kunnen grofweg drie soorten van uitbreiding (Afb. 2.3) worden onderscheiden, namelijk

- het verbreden van de zijbeuken,
- het uitbouwen van het woongedeelte in de lengterichting, waarbij de voordeur en het raam gehandhaafd werden (hierdoor ontstond een hoekgevelboerderij, zoals de boerderij van Martinus Weijs, afbeelding 2.2),
- een uitbouw ter hoogte van het woongedeelte in de dwarsrichting van de boerderij.

Afb. 2.3 Schematische weergave drie soorten uitbreidingen woongedeelte.



De volgende stap in de ontwikkeling naar een langgevelboerderij heeft zijn oorsprong in de hoekgevelboerderij. In plaats van een deel van het woongedeelte te verlengen, werd het gebouw over de gehele breedte verlengd. De voordeur werd verplaatst naar de lange gevel en tevens werden meerdere ramen in deze gevel gemaakt voor het noodzakelijke daglicht in de verschillende woonvertrekken. Omdat het dak bij de drieschepige gebouwen te laag was om ramen en een deur in de lange gevel te maken, werd de zijmuur van het gebouw naar binnen geplaatst. Hierdoor werd het gebouw wel smaller maar waren de wanden hoog genoeg om deuren en ramen te maken. De laatste verandering die tot een daadwerkelijke langgevelboerderij leidt, heeft te maken met de aanpassing van stal en schuurgedeelte. Door de schuur aan het woonstalhuis vast te bouwen, werd de staldeur verplaatst naar de lange gevel en werd doorgaans ook een hoge schuurdeur toegevoegd. Hierdoor was één langgerekt gebouw ontstaan met woonhuis, stal en schuur achterelkaar geplaatst waarbij alle ingangen zich in de lange gevel bevinden.

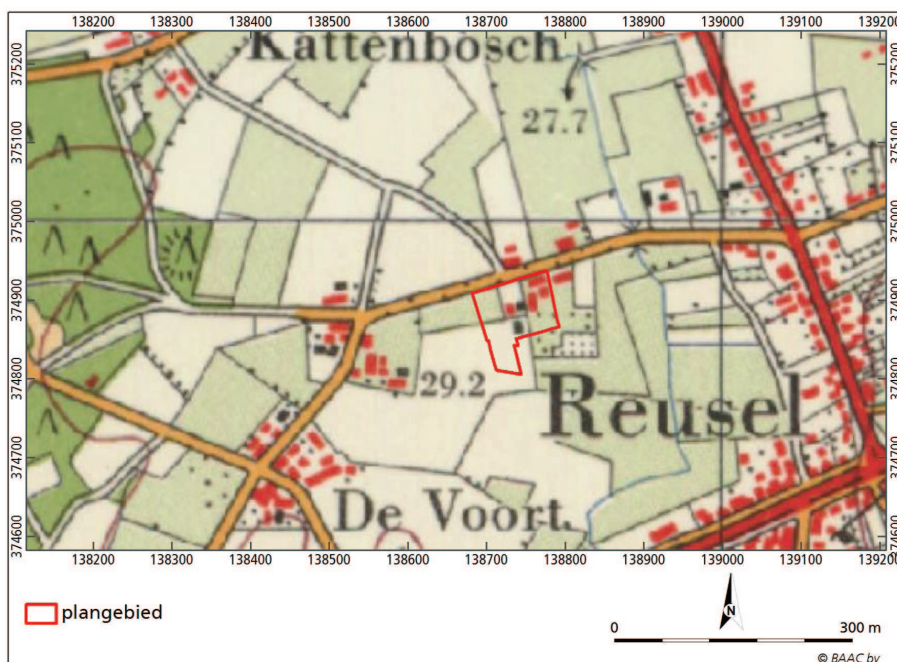
24 De beschrijving van de ontwikkeling van een drieschepig woonstalhuis naar een langgevelboerderij is gebaseerd op het artikel geschreven door Jan Timmer over de Gemertse boerderijen.

25 Mondelinge mededeling R. Gruben (BAAC bv).

In sommige gevallen werden de drie onderdelen van de boerderij wel achter elkaar geplaatst maar werden de voordeur en het raam in de korte gevel gehandhaafd. Dergelijke boerderijen worden aangeduid als kortgevelboerderijen. De ontwikkeling van langgevelboerderijen start grofweg in de 17^e eeuw. De 'moderne' langgevelboerderijen die in de eerste helft van de 20^e eeuw worden gebouwd hebben nagenoeg hetzelfde uiterlijk als de oudere varianten, met belangrijk inwendig verschil dat het dak niet meer door gebinten maar door de bakstenen muren werd gedragen en dus éénschepig waren.

Gezien de hiervoor beschreven ontwikkeling van drieschepig woonstalhuis naar langgevelboerderij, kan over de boerderij die in het plangebied gestaan heeft, het volgende worden opgemerkt. Gezien de twee naar binnenliggende staldeuren die op de kadastrale minuut van 1832 zichtbaar zijn, zijn de wanden van het gebouw aan het begin van de 19^e eeuw nog niet naar binnen geplaatst. Om toch met een geladen (hooi)kar naar binnen te kunnen rijden, zijn de deuren naar binnen geplaatst. Aangezien het gebouw verder wel rechthoekig van vorm is, zou sprake kunnen zijn van een zogenaamde kortgevelboerderij waarbij de voordeur zich in de korte gevel heeft bevonden.

In de tweede helft van de 19^e eeuw is direct ten oosten van het plangebied een nieuw gebouw (Voort 13) verrezen en zijn de omringende percelen gevormd tot bouwland.²⁶ De boerderij binnen het plangebied wordt vanaf 1910 bewoond door het gezin van Cornelis van Limpt (1851-1915), zijn vrouw Adriana Weijs (1844-1900) is dan al overleden. Na het overlijden van Cornelis van Limpt wordt schoonzoon Johannes (Jan) Lauwers (1890-1960) hoofdbewoner. Vermoedelijk hebben Jan Lauwers en Elisabeth van Limpt (1891-1981) vanaf hun trouwen op de boerderij gewoond en hebben ze twaalf kinderen gekregen.²⁷ In de eerste helft van de twintigste eeuw heeft de bebouwing zich verder uitgebreid langs de Voort en is ook meer zuidelijk langs de rand van de akkers (direct ten oosten



Afb. 2.4 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de topografische kaart uit 1967.

²⁶ Topotijdreis, kaart 1901.

²⁷ <http://thijs.heemkundereusel.com/antwoorden/borne.htm>.

van het plangebied) een gebouw gerealiseerd.²⁸ In de jaren vijftig is dit gebouw weer gesloopt en is door het plangebied een noord-zuid georiënteerde toegangsweg aangelegd naar de zuidelijk gelegen akkers. Langs deze weg is een bijgebouw verrezen. Langs deze weg liep tevens een aftakking van de Aa. Het gebied was in deze tijd afwisselend in gebruik als akker, weiland en boomgaard/boomkwekerij.²⁹ In de jaren '60 van de vorige eeuw zijn achter de oude langgevelboerderij diverse grote bijgebouwen gerealiseerd (Afb. 2.4). Tevens is de waterloop die door het gebied liep in deze periode gedempt.³⁰

Van het boerenerf zijn een drietal foto's bewaard gebleven. De oudste foto dateert uit 1947 en is verkregen via de Heemkundekring Reusel (afb. 2.5a). Op de foto zit Cornelis Johannes (Kees) een zoon van bovengenoemde Jan Lauwers in het grasland ten westen van de boerderij. Interessant zijn de verschillende gebouwen en elementen die op het erf zichtbaar zijn.

Afb. 2.5a Foto uit 1947 waarop de zuidoostzijde van de boerderij en het erf zichtbaar zijn. Op de voorgrond Cornelis Johannes (Kees), één van de zonen van Jan Lauwers (bron: Heemkundekring Reusel).



- Het woongedeelte is vernieuwd en vergroot. De nieuwe woning heeft een zogenaamde Franse kap (mansardedak), waarbij het onderste deel van het schuine dak steiler is dan het bovenste deel. Dit type dak werd vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw toegepast om de zolderverdieping van woningen te vergroten, maar is met name tussen circa 1920 en 1940 in de mode. Mogelijk bevindt zich in de zuidwesthoek van het woongedeelte een toegang, maar dit is niet duidelijk zichtbaar.
- Ten zuidoosten van het woongedeelte is een uitbouw met schoorsteen aanwezig. Hier kan zich de wasketel of het bakhuis hebben bevonden. De schoorsteen bevindt zich op de foto uit 1947 aan de noordoostzijde van de uitbouw. Het dak van de aanbouw steekt in westelijke richting uit tot het einde van het woonhuis en in zuidelijke richting tot halverwege de uitbouw uit. In de westzijde van de uitbouw is een toegangsdeur zichtbaar, deze bevindt zich nog net onder het uitstekende dak. Tegen de muur van het woonhuis, is onder de overkapping, een fiets geplaatst.
- Ten westen van het woongedeelte bevindt zich de stal van de boerderij. De stal is circa 2 m smaller dan het nieuw aangebouwde woonhuis. De knik in het dak valt direct op. Vermoedelijk is het dak op een gegeven moment vernieuwd waarbij in ieder geval de zuidelijke buitenmuur is verhoogd.

28 Topotijdreis, kaart 1925, 1931 en 1952.

29 Topotijdreis, kaart 1958.

30 Topotijdreis, kaart 1967; BAGviewer 2016.

Op de overgang van stal en woonhuis lijkt een toegang tot de stal aanwezig te zijn. In de zuidelijke wand van de stal is in ieder geval één raam aanwezig. Op de zuidwesthoek van de stal is in de korte gevel een mestdeur zichtbaar. De deur ten noorden hiervan is vermoedelijk een latere toevoeging. De westelijke korte gevel lijkt (voor zover zichtbaar) volledig versteend te zijn.

- Tegen de westgevel van de stal is een schuur aan gebouwd, waarbij het dak in westelijke richting afloopt. De wand van de schuur is niet versteend en lijkt uit gevlochten rieten matten te bestaan die tussen een vijftal palen zijn aangebracht. De schuur beslaat niet de gehele breedte van de stal. Tegen de schuurwand lijkt een werktuig te zijn geplaatst, mogelijk betreft het een eg.
- Direct ten zuiden van de schuur staat een spiekerachtig bouwsel met een schuin dak dat in zuidelijke richting afloopt. Dit bouwsel bevindt zich tegen de zuidelijke wand van de schuur en circa 1 m ten noorden van de hiervoor genoemde deur in de korte gevel van de stal. De functie is onbekend.
- Ten zuiden van de stal is op het erf een waterput aanwezig. Zelfs de putmik (inclusief emmer) is ten zuiden van de waterput zichtbaar.
- In het weiland ten westen van het erf staat langs de perceelsgrens (in de vorm van weipalen) vermoedelijk een drinkbak voor het vee. Aangezien de bak in het weiland staat, is het niet aannemelijk dat sprake is van een waterput. De functie van de houtenpaal in het weiland is onbekend.
- Ten zuiden van de boerderij zijn drie gebouwen zichtbaar. Haaks op de weg (ten oosten van de boerderij) is een rechthoekig bijgebouw aanwezig. Voor dit gebouw kan worden opgemerkt dat het (zadel)dak voor de bovenste helft uit riet bestaat en dat voor de onderste helft dakpannen gebruikt zijn. Tevens is een deur zichtbaar, deze bevindt zich vermoedelijk in het midden van het gebouw. Parallel aan het woongedeelte van de boerderij is een bakstenen gebouw aanwezig, vermoedelijk met een zadeldak. Het derde bijgebouw bestaat uit houten planken en bevindt zich vermoedelijk op dezelfde hoogte als de schuur die tegen de stal aan is gebouwd. Het dak van dit bijgebouw loopt in noordelijke richting af. Afgaand op de vorm van het gebouw kan het een kippenhok zijn. Langs de westelijke wand van dit houten bijgebouw lijken planken of stammen te liggen. Tevens lijken hier een tweetal werktafels te staan, mogelijk om hout te bewerken.
- Aan de zuidzijde van het erf zijn enkele bomen aanwezig. Aangezien de bomen brede takken hebben en niet erg hoog zijn, zouden het fruitbomen kunnen zijn.

Een foto van omstreeks 1960 (afb. 2.5b) is verkregen via dhr. C. Lauwers en laat enkele nieuwe gebouwen zien en kenmerken van oudere gebouwen die op afbeelding 2.4a niet zichtbaar waren.

- De houten kippenschuur is verdwenen en lijkt plaats te hebben gemaakt voor een schuur van cementblokken. Mogelijk betreft het een varkensschuur. Op de foto zijn ten zuiden van de nieuwe schuur in ieder geval drie volwassen varkens en zeven biggen te zien die tussen enkele bomen rondscharrelen. Vermoedelijk komen de bomen overeen met de bomen die op afbeelding 2.4a ten zuiden van het kippenhok aanwezig waren.
- Het bijgebouw parallel aan het woonhuis is voorzien van een dak van golfplaten. Op afbeelding 2.4b is zichtbaar dat de bakstenen gevlekt zijn en het vermoedelijk om hergebruikte bakstenen gaat. Mogelijk is voor de bouw

Afb. 2.5b Foto van omstreeks 1960 met op de voorgrond de varkens van Elisabeth Lauwers - van Limpt (bron: dhr. C. Lauwers).



van deze schuur gebruik gemaakt van de bakstenen van het oude woonhuis. In de westelijke korte gevel is een half rond raam aanwezig. In de zuidelijke wand van de stal zijn drie staldeuren zichtbaar. Direct ten zuidwesten van de schuur is een houten bouwsel aanwezig. Het is onduidelijk of het om een overdekt hok gaat. Ten zuiden van deze schuur lopen enkele vogels, vermoedelijk betreft het kippen.

- Voor de waterput, (ten westen van het houten bouwsel) is een houten stelling zichtbaar bestaand uit twee staande palen met daarboven een ligger. De constructie doet denken aan een schommel maar het is goed mogelijk dat deze stelling gebruikt werd om varkens tijdens de slacht op te hangen.
- Vergeleken met de foto uit 1947 lijkt het dak van de stal ter hoogte van het woonhuis te zijn aangepast. Direct tegen het woonhuis is mogelijk nog steeds een ingang aanwezig maar er zijn ook een raam en tweede toegang zichtbaar die op de oudere foto leken te ontbreken. Het pannendak van de stal steekt ter hoogte van deze ingang vrijwel niet buiten de wand uit, vermoedelijk in verband met de hoogte van de doorgang. Tegen de zuidwand van de stal staat een herenfiets met een dubbele stang.

De datering van de laatste foto (Afb. 2.5c), tevens verkregen via dhr. C. Lauwers, is onbekend. Mogelijk moet deze ook omstreeks de jaren '60 van de vorige eeuw geplaatst worden. De foto lijkt in ieder geval jonger te zijn dan de foto uit 1947. De foto is in de winter genomen en op de foto poseert Gerrit Lauwers met (zijn) paard. De jongste zoon van Jan Lauwers heeft tot de sloop van de boerderij op deze locatie gewoond en is met de ruilverkaveling naar een nieuwe ontginningsboerderij aan de andere kant van Reusel getrokken.³¹

- Aan de buitenzijde van de stalwand is een rek aanwezig met daarop een melkbus. Hoewel het niet met zekerheid is vast te stellen, lijkt het dak ten westen van het rek iets in te springen. Mogelijk was de deur die op afbeelding 2.5b zichtbaar is, al aanwezig.
- Op de foto is zichtbaar dat de aanbouw ten zuiden van het woongedeelte een raam in de zuidelijke wand aanwezig. Vergeleken met afbeelding 2.4a lijkt de schoorsteen zich nu aan de zuidoostzijde van de aanbouw te bevinden. Ook op deze foto is een fiets te zien, nu tegen de zuidoosthoek van de aanbouw geplaatst.

31 Schriftelijke mededeling door dhr. C. Lauwers (17-8-2016).

- Het bijgebouw haaks op de weg (ten oosten van de boerderij) lijkt voorzien te zijn van golfplaten.



Afb. 2.5c Foto van Gerardus Johannes (Gerrit) Lauwers (één van de zonen van Jan Lauwers) met paard op het achtererf. De foto is in noordoostelijke richting genomen, met het huis van de buren (Voort 13) op de achtergrond (bron: dhr. C. Lauwers).

In de jaren '70 van de vorige eeuw is de boerderij (destijds aangeduid als Voort 15) in het noordelijke deel van het plangebied en zijn enkele bijgebouwen gesloopt.³² Twee grote schuren en een kleiner bijgebouw bleven bestaan en hoorden bij Voort 28, dat aan de overkant van de weg gelegen was. In deze periode is tevens de percelering in en rond het plangebied gewijzigd.³³ In de jaren '90 van de vorige eeuw is het kleinere bijgebouw gesloopt en is ten oosten daarvan een nieuw gebouw gerealiseerd.³⁴ In het bestemmingsplan van 1998 zijn de percelen met bijgebouwen losgekoppeld van Voort 28 en was sprake van een ongenummerd adres. Omdat huisnummer 15 ondertussen al was toegekend aan een nieuwe woning, net voor Voort 17, kon dit nummer niet meer gebruikt worden. Er is daarom voor gekozen om de locatie nummer 13a te geven.

In het plangebied bevinden zich tegenwoordig (Afb. 2.6) drie grote stallen/ bijgebouwen (grotendeels uit 1961 met enkele recentere uitbouwen) omringd door (klinker)verharding. Voor de spanten van de oostelijke stal is gebruik gemaakt van elektriciteitspalen die vroeger langs de weg stonden.³⁵ Een deel van de bebouwing is onderkelderd. De exacte omvang en diepte van de onderkeldering is niet bekend.³⁶ Het westelijke deel is in gebruik als akker, terwijl zich in het uiterste noordoostelijke deel (ter hoogte van de oude langgevelboerderij) een weiland bevindt. Langs de oostgrens van het plangebied bevindt zich een (moes)tuin.³⁷ Voor het noordwestelijke deel is reeds een bouwvergunning verleend voor de bouw van een woonhuis met bijgebouw.³⁸

Voor zover bekend hebben in het plangebied geen ontgroningen plaatsgevonden.³⁹ In 2007 heeft in het oostelijke deel van het plangebied vanwege de aanwezigheid van erfverharding met zinkassen een sanering plaatsgevonden.⁴⁰ Hierbij is de bodem tussen de bebouwing afgegraven tot een diepte die varieerde van 0,1 tot 2,3 m –mv.⁴¹

³² De huisnummerkwestie is schriftelijk toegelicht door dhr. C. Lauwers (15-8-2016).

³³ Topotijdreis, kaart 1981.

³⁴ Topotijdreis, kaart 1985, 1993, 1999, 2003, 2011.

³⁵ Schriftelijke mededeling door dhr. C. Lauwers (17-8-2016).

³⁶ Mondelinge mededeling door dhr. C. Lauwers (6-1-2016).

³⁷ Bing Maps 2016.

³⁸ BAGviewer 2016.

³⁹ Ontgroningen 2016.

⁴⁰ Bodemloket 2016.

⁴¹ Kalloe 2007.

Afb. 2.6 Ligging van het plangebied op een uitsnede van een recente luchtfoto (ArcGIS Online 2016).



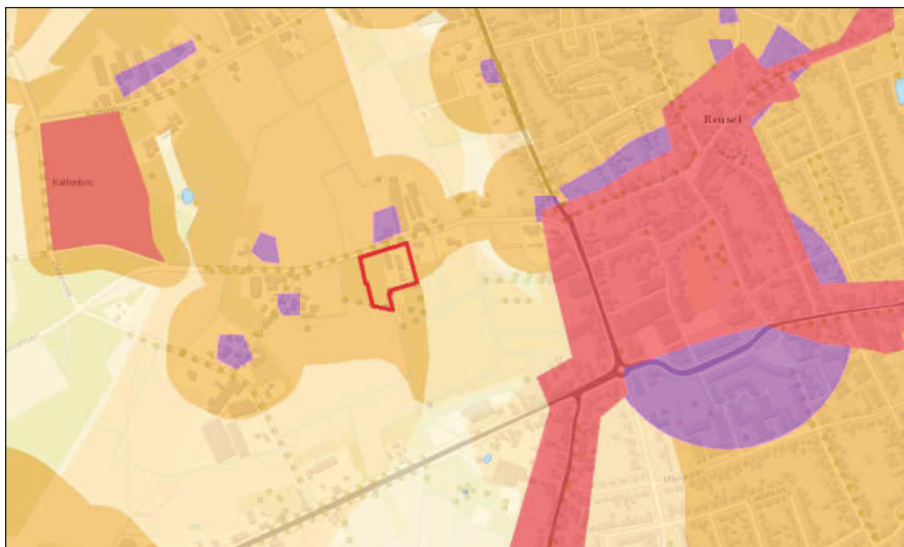
2.3 Archeologische achtergrond

Over het algemeen zijn in Nederland op verschillende niveaus (landelijk, provinciaal, regionaal en gemeentelijk) archeologische (verwachtings-)kaarten opgesteld. Het huidige beleid, dat van toepassing is op het plangebied, is gebaseerd op de regionale Erfgoedkaart Kempen- en A2-gemeenten (Afb. 2.7). Op deze kaart behoort het plangebied tot een gebied met een hoge verwachting (categorie 4). Hoewel in het noordelijke deel van het plangebied in 1830 wel bebouwing aanwezig was is dit, in tegenstelling tot andere erven uit deze periode rondom het plangebied, niet gekarteerd als historische kern (categorie 3). De reden hiervan is niet duidelijk. Tevens maakt het plangebied deel uit van een strook met esdek. Een klein gebied ter hoogte van één van de bijgebouwen is gekarteerd als 'verstoord' (categorie 7 – gebied zonder archeologische verwachting). Het perceel ten oosten van het plangebied is geheel gekarteerd als 'verstoord'.⁴²

Volgens het bestemmingsplan dient in het plangebied (Waarde – Archeologie 4.2) vanwege de archeologische verwachting bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 0,5 m –mv een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.⁴³

⁴² Erfgoedkaarten Kempen- en A2-gemeenten 2013.

⁴³ Pouderoyen Compagnons 2015.



Afb. 2.7 Ligging van het plangebied (rood omlijnd) op een uitsnede van een de regionale verwachtingskaart (Erfgoedkaarten Kempen- en A2-gemeenten 2013, Kleurcodering: rood=gebied van archeologische waarde; paars=historische kern (hoge verwachting); oranje=hoge archeologische verwachting; oranje/geel=middelhoge verwachting; geel=lage verwachting).

Naast deze verwachte archeologische waarden zijn rond het plangebied in het verleden ook daadwerkelijk archeologische waarden aangetroffen. In de database van de RCE, ARCHIS⁴⁴, zijn rond het plangebied binnen een straal van circa 1 km diverse archeologische vondsten bekend (Afb. 2.8). Opvallend is dat binnen een straal van circa 250 m rond het plangebied geen archeologische waarnemingen bekend zijn. Dit kan met de landschappelijke ligging te maken hebben, maar kan ook het gevolg zijn van het ontbreken van archeologisch onderzoek in dit gebied; het dichtstbijzijnde archeologische onderzoek bevindt zich op 460 m ten zuidoosten van het plangebied.

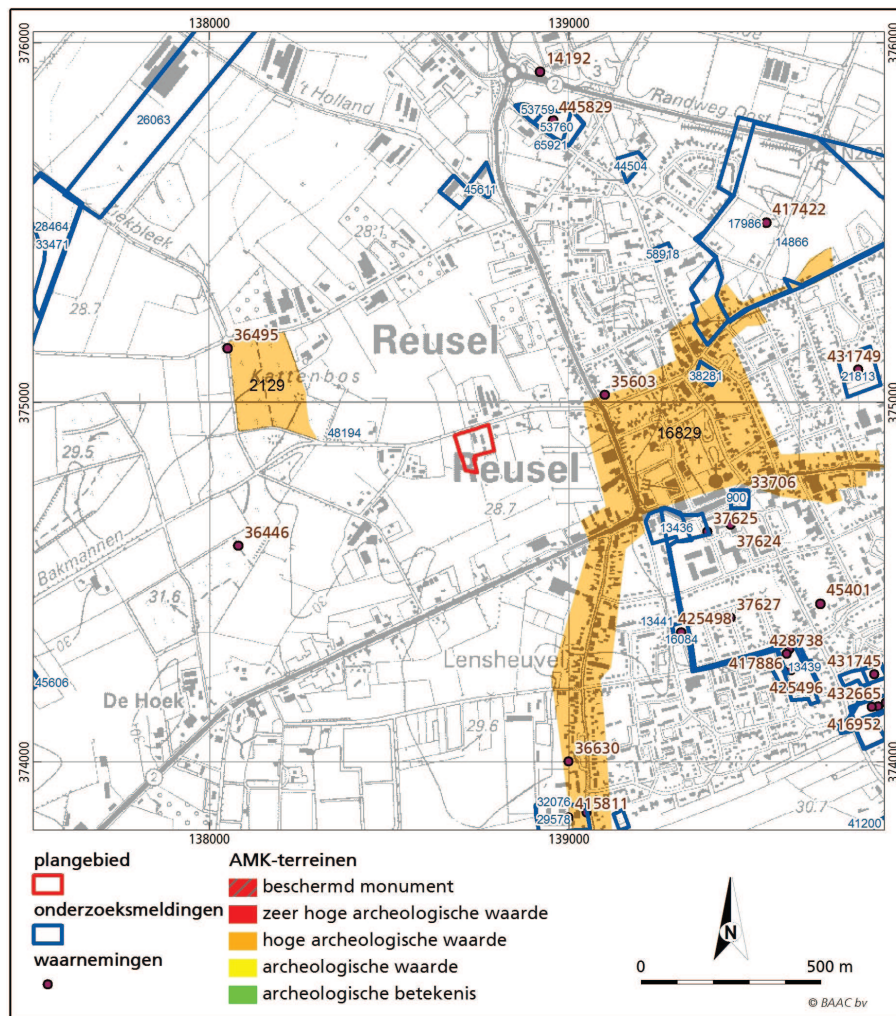
Bepaalde gebieden zijn vanwege hun archeologische waarde vermeld op de Archeologische Monumentenkaart. Binnen een straal van 1 km zijn twee archeologische monumenten aangewezen. Hieronder zullen de archeologische waarnemingen en monumenten nader worden beschreven.

Op 250 m ten oosten van het plangebied is de oude dorpskern van Reusel aangewezen als *terrein van hoge archeologische waarde* (monumentnr. 16829). Binnen dit monument zijn ook daadwerkelijk enkele waarnemingen bekend. Op ruim 300 m ten oosten van het plangebied is in de jaren zestig door een particulier een kuil met aardewerk(fragmenten) uit de nieuwe tijd B en C en een vuurstenen bijl uit het neolithicum gevonden. Vermoedelijk is de kuil in de 19^e eeuw gegraven en is de collectie van op het adres wonende huisarts in de kuil terecht gekomen (ARCHIS-waarnemingsnr. 35603). Op 850 m ten zuidoosten bevindt zich een administratief geplaatste waarneming, die betrekking heeft op de vondst van een vuurstenen bijl met afgeronde vormen uit het neolithicum-bronstijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 36630). Op circa 1 km ten zuidoosten van het plangebied heeft ARC in 2008 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 32076). Bij dit onderzoek zijn esgreppels, greppels en (paal)kuilen uit de 18^e eeuw en later aangetroffen, alsmede aardewerkfragmenten en andere gebruiksvoorwerpen uit de nieuwe tijd A en later (ARCHIS-waarnemingsnr. 415811). Op basis hiervan is geconcludeerd dat het gebied ná het midden van de achttiende eeuw is ontgonnen.

44 De archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS, was en tijde van het onderzoek deels offline. Voor de beschrijving van de archeologische waarnemingen en onderzoeken is derhalve gebruik gemaakt van de downloadbare dataset d.d. juni 2015. De online database ARCHIS III is wel geraadpleegd.

Op 400 m ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een *terrein van hoge archeologische waarde* (monumentnr. 2129) waar zich sporen van begraving (urnenveld) uit de late bronstijd en/of ijzertijd bevinden. Op de rand van dit monument, op circa 670 m ten noordwesten van het plangebied, bevindt zich een waarneming die melding maakt van de vondst van 'verscheidene urnen' uit de late bronstijd of vroege ijzertijd bij vroegere zandafgravingen (ARCHIS-waarnemingsnr. 36495).

Afb. 2.8 Ligging van het plangebied met onderzoeksmeldingen, AMK-terreinen en ARCHIS-waarnemingen (ARCHIS II 2015).



Buiten de bovengenoemde monumenten zijn rond het plangebied ook diverse waarnemingen gedaan. Zo bevindt zich op 650 m ten zuidwesten van het plangebied een gawe grafheuvel (diameter 15 m en hoogte circa 70 cm) uit de bronstijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 36446).

Op ruim 800 m ten noorden heeft Econsultancy in 2015 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 65921). Bij dit onderzoek zijn ontginningsgreppels en zandwinningsgreppels uit de negentiende eeuw en een fragment roodbakkerd aardewerk uit de nieuwe tijd A aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 445829).

Op 950 m ten noordoosten van het plangebied heeft ADC in 2006 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 17986). Bij dit onderzoek zijn sporen (o.a. ploegsporen) aangetroffen, die vermoedelijk dateren uit de ijzertijd. Het gebrek aan vondsten maakt het onmogelijk de vindplaats met zekerheid te dateren. Daarnaast zijn greppels, kuilen, waterkuilen en aardewerkfragmenten uit de 15^e tot en met de 17^e eeuw aangetroffen. Deze sporen behoren mogelijk bij een boerderijplaats (ARCHIS-waarnemingsnr. 417422).

Ten zuidoosten van de oude dorpskern van Reusel, tussen 700 en 1000 m ten zuidoosten van het plangebied, op diverse locaties archeologische resten aangetroffen. Zo bevinden zich in dit gebied de resten (funderingsresten van verschillende fasen, pleisterwerk, inhumatiegraven, waterput, omheiningsgreppel e.d.) van de voormalige middeleeuwse kerk uit de periode vanaf 1000 na Chr. (ARCHIS-waarnemingsnr. 33706). Ten zuidwesten hiervan bevindt zich een voormalige kloosterterrein waar resten van een Merovingische nederzetting (Archis-waarnemingsnr. 37625) en een nederzetting uit de volle middeleeuwen zijn gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 37625). De vondsten bestonden respectievelijk uit aardewerkfragmenten en een waterput uit de vroege middeleeuwen B en aardewerkfragmenten uit de vroege middeleeuwen D tot late middeleeuwen A. Tevens zijn in dit gebied nederzettingsresten (sporen en vondsten) uit de late bronstijd-ijzertijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 417886, 428738).

Tot slot zijn losse vuursteenartefacten (niet nader gedateerd dan paleolithicum-ijzertijd), aardewerkfragmenten uit de bronstijd tot en met Romeinse tijd en de late middeleeuwen-nieuwe tijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 425498, 45401 en 425496).

2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied maakt deel uit van de overgang van een hoger gelegen gebied met terrasafzettingsswelingen naar het beekdal van de Aa.⁴⁵ Landschappelijke gradiënten waren van oudsher relatief aantrekkelijke vestigingslocaties. Het plangebied heeft echter een vrij lage ligging in het landschap, waardoor op basis van het bureauonderzoek niet duidelijk is of het gebied te nat was voor bewoning. Dit geldt, gezien de verkaveling en het grondgebruik in het begin van de 19^e eeuw, vermoedelijk met name voor het oostelijke deel van het plangebied. In de omgeving van het plangebied zijn archeologische vondsten bekend uit de steentijd tot en met de nieuwe tijd. Deze vondsten zijn echter overwegend op relatief grote afstand van het plangebied aangetroffen op de hogere delen van het landschap.

In het plangebied heeft vanaf de 14^e/15^e eeuw (of later) plaggenbemesting plaatsgevonden, waardoor een dik plaggendek is ontstaan en het gebied is opgehoogd. Mogelijk werd het gebied door deze ophoging geschikt voor bewoning. In dat geval zal naar verwachting sprake zijn van een relatief late ontginning (nieuwe tijd). Bekend is in ieder geval dat het gebied in de 19^e

⁴⁵ Overgenomen uit De Boer 2016.

eeuw grotendeels in gebruik was als bouwland, waarbij zich in het noordelijke deel van het plangebied langs de Voort een langgevelboerderij bevond die vermoedelijk een oudere oorsprong heeft.

Op basis van het vooronderzoek wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor archeologische waarden uit de steentijd tot en met de volle middeleeuwen (Afb. 1.2). Voor het noordoostelijke deel van het plangebied, waar zich in het begin van de 19^e eeuw een erf met tuin bevond, geldt tevens een hoge verwachting voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Voor de gebieden die (diep) zijn gesaneerd of geheel zijn onderkelderd geldt een lage verwachting. In het plaggendek wordt een strooiing van aardewerk en/of vuursteenartefacten verwacht.

2.5 Onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek is het aanvullen en toetsen van een gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in een vooronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek binnen een gebied waar bodemingrepen staan gepland. Door de geplande bodemingrepen dreigt eventueel aanwezige archeologische informatie verloren te gaan. Hierdoor wordt niet alleen op de zogenaamde kerngebieden geconcentreerd maar wordt ook getracht een beeld te krijgen van perifere structuren. Het onderzoek resulteert in een waardering van de archeologische informatie en in een selectieadvies; een voorstel voor nader archeologisch onderzoek. Om tot dit doel te komen, dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:⁴⁶

1. *Is er een (of zijn er meerdere) vindplaats(en) aanwezig binnen het onderzoeksgebied?*
2. *Zo ja, beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats (indien mogelijk) zowel binnen als buiten het onderzoeksgebied.*
3. *Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats(en) met de bodemopbouw?*
4. *Wat is de waardering van de vindplaats(en)? Geef daarbij aan in hoeverre de vindplaats in een groter onderzoekskader is in te passen.*
5. *Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en tot hoe diep hebben deze de bodem verstoord?*
6. *Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan op de gespecificeerde archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor het onderzoeksgebied is vastgesteld?*
7. *Indien er geen vindplaats is vastgesteld, hoe is dit te verklaren (landschappelijk, verstoring of gewoon niet aanwezig)?*

Gezien de datering en de aard van de aangetroffen vindplaats is hoofdstuk 22 van de NOaA over de middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland van belang.

46 Kimenai 2016.

2.6 Werkwijze

2.6.1 Veldwerk

Tijdens het veldwerk zijn conform het PvE vijf proefsleuven aangelegd, proefsleuf 1 tot en met 5 (Afb. 2.9). Proefsleuf 1 is ten opzichte van het geplande puttenplan circa 4 m naar het oosten opgeschoven in verband met bestrating en een hekwerk. Proefsleuf 2 bevond zich tussen een tweetal stallen waardoor de sleuf een breedte van 3 m in plaats van 4 m heeft gekregen. De sleuf is wel enkele meters in zuidelijke richting verlengd. Proefsleuf 3 bevindt zich circa 1,5 m zuidelijker dan de geplande proefsleuf, dit in verband met de aanwezigheid van een waterafvoerput ter hoogte van de geplande sleuf waardoor de opdrachtgever de bestrating 1,5 zuidelijker verwijderd had. Proefsleuf 5 is grofweg 5 m naar het westen verplaatst in verband met bebouwing en een erfafscheiding. In totaal is 363 m² opgegraven, wat een dekkingsgraad van 9,3 % van het onderzoeksgebied betekent.

Met een machine met gladde bak is laagsgewijs verdiept tot op het niveau van de natuurlijke ondergrond (de C-horizont) en met de hand bijgeschaafd. Vervolgens is het vlak gefotografeerd en zijn sporen en NAP-hoogtes van het vlak en het maaiveld digitaal ingemeten met een GPS. De afstand tussen de hoogtemetingen bedraagt 5 m. In proefsleuf 1 zijn twee profielkolommen gedocumenteerd, in de proefsleuven 2 en 4 één profielkolom en in de proefsleuven 3 en 5 drie profielkolommen. De profielen zijn door middel van fotografie en een digitale tekening op schaal 1:20 vastgelegd. De profielpennen zijn eveneens met behulp van een GPS ingemeten. Vrijwel alle sporen zijn gecoupeerd ten behoeve van de beantwoording van de vraagstelling en de waardering van het onderzoeksterrein. Deze sporen zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. Het vlak en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht op de aanwezigheid van metaal. Vondsten zijn bij de aanleg van het vlak in vakken van (maximaal) 4 x 5 m verzameld en indien mogelijk aan sporen en/of stratigrafische lagen toegewezen. Uit een spoor met een houtskoolrijke laag is een monster genomen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen specialisten ingezet.

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.3) en het PvE.⁴⁷ De opgravingsdocumentatie bevindt zich momenteel bij de BAAC-vestiging te 's-Hertogenbosch. Te zijner tijd zal dit worden overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant.

47 Kimenai 2016.



Afb. 2.9 Ligging boorpunten, proefsleuven en profielkolommen.

2.6.2 Uitwerking

Na afloop van het veldwerk is onder leiding van de verantwoordelijke senior-KNA-archeoloog de uitwerking gestart. De veldtekeningen zijn hiertoe verwerkt tot kaarten en op basis hiervan zijn de sporen geanalyseerd. De vondsten zijn gewassen, gedroogd, gedetermineerd en gedateerd. Vervolgens is onderhavig rapport opgesteld geschreven waarin de resultaten van het proefsleuvenonderzoek beschreven zijn. Naar aanleiding van de resultaten is een waardering van de archeologische waarden en een advies met betrekking tot vervolgonderzoek opgesteld.



3 Resultaten

3.1 Bodemopbouw

In het gehele onderzoeksgebied lijkt sprake te zijn van zogenaamde veldpodzolgronden. Dit zijn kalkloze zandgronden die onder natuurlijke omstandigheden een dunne humushoudende bovengrond (A-horizont van 15-30 cm) al dan niet in combinatie met een dunne uitspoelingslaag (E-horizont) hebben ontwikkeld. Deze grijszwart gekleurde E-horizont is gelegen op een dunne oranjebeige tot oranjegeel gekleurde laag (Bs-horizont), waarin humuszuren en vaak al enige ijzerverbindingen zijn ingespoeld tot het niveau waarop het grondwater wordt aangetroffen. Veldpodzolen zijn meestal gelegen in de lagere delen van het dekzandlandschap, waardoor het grondwater hoog staat en de uitgespoelde deeltjes met het grondwater worden afgevoerd. De ondergrond is daardoor meestal gereduceerd en grijswit tot geelwit van kleur (C-horizont). De veldpodzolgronden worden veel gevonden in de dekzandlaagten en vormen vaak associaties met de beekerdgronden langs beekdalen. De textuur van de ondergrond is meestal fijn tot iets lemig dekzand en de bodemvruchtbaarheid van de gronden op deze kwartsrijke dekzanden is vaak matig tot laag. Vanwege de problemen met de vochthuishouding en de matige bodemvruchtbaarheid zijn de gronden voor akkerbouw meestal niet geschikt.

Profiel 401 betreft een vrijwel intact profiel en bevindt zich aan de zuidwestzijde van het onderzoeksgebied (Afb. 3.1). Het profiel bestaat uit een bouwvoor van circa 20 cm bestaand uit donkergrijs zand, met daaronder een plaggendek van circa 30 cm. Het plaggendek is vrij homogeen, al lijkt de bovenste 15 cm (donkerbruingrijs) iets donkerder van kleur te zijn dan de onderste 15 cm (donkergrijsbruin). De onderste 10 cm bestaat uit een verploegde/verspitte A-horizont met daaronder een BC-horizont van bruingrijs zand. Terwijl aan de zuidwestzijde van het onderzoeksgebied (Afb. 3.1) onder een vrij homogeen plaggendek een nog verploegde/verspitte A-horizont aanwezig is, is deze aan de zuidoostzijde (proefsleuf 3) bijna volledig weggegraven. Wanneer naar de diepte van de onderzijde van de (verploegde/verspitte) A-horizont wordt gekeken, dan blijkt deze zich aan de zuidwestzijde (proefsleuf 4) op circa 28,32 m +NAP te bevinden en aan de zuidoostzijde (proefsleuf 3) op circa 28,24 m +NAP. Het voormalige loopniveau loopt dus richting het beekdal van de Aa af.



Afb. 3.1 Profiel 401 met onderin een verploegde/verspitte A-horizont

In de overige profielen is geen verploegde/verspitte A-horizont herkend. In proefsleuf 1 is het plaggendek verstoord, vermoedelijk tijdens de sloop van de boerderij in de jaren '70 van de vorige eeuw. De onderzijde van de verstoring bevindt zich op circa 28,10 m +NAP. Het archeologische sporenniveau lijkt dan ook niet tot nauwelijks verstoord te zijn. In proefsleuf 2 is ondanks de sanering nog een restant van het plaggendek bewaard gebleven. Aan de noordzijde (profiel 201) is een baan spitsporen onder het plaggendek aanwezig. Aan de zuidzijde van de proefsleuf zijn grondverbeteringsbanen aanwezig die door het plaggendek heen gegraven zijn.

3.2 Sporen

In het plangebied zijn in totaal 57 spoornummers uitgedeeld (tabel 3.1 en bijlage 3 en 4). Vrijwel alle archeologisch relevante sporen bevinden zich in proefsleuf 1 aan de noordoostzijde van het plangebied. Hieronder worden de aangetroffen sporen per proefsleuf besproken.

aard spoor	aantal
greppel	3
natuurlijke ondergrond	6
natuurlijke verstoring	3
plaggendeck	2
ophogingslaag	1
muur	4
muur, insteek	1
muur, uitbraak	6
paalkuil	11
ploegspoor	4
potstal	1
recent	3
rioolbuis	1
spitspoor	10
keldervloer	1
kelderuitbraak	1
totaal	57

Tabel 3.1 Aantal spoornummers uitgedeeld per aard spoor.

3.2.1 Proefsleuf 1

Deze proefsleuf bevindt zich aan de noordoostzijde van het plangebied. De sporen die in deze proefsleuf zijn aangetroffen, moeten in verband gebracht worden met een boerderij die op de kadastrale minuut van 1832 is afgebeeld. Het betreft negen paalkuilen, vier muurfragmenten, zes muuruitbraaksporen, één muurinsteek, een greppel met rioolbuis en een potstal. Het vlak (28,00 m +NAP) bevindt zich grofweg 60 cm onder het maaiveld (28,51-26,60 m +NAP).

In de oostelijke helft zijn sporen van het woongedeelte van de boerderij aanwezig. Tegen de oostelijke korte wand van de proefsleuf bevindt zich spoor S1026. In eerste instantie werd dit spoor geïnterpreteerd als een recente verstoring maar vermoedelijk betreft het een muuruitbraakspoor. Het zou gezien de ligging en grofweg noord-zuid oriëntatie kunnen gaan om de buitenmuur van de boerderij.

In de oostelijke helft van de sleuf zijn muurresten, uitbraaksporen en een muurinsteek aanwezig. Deze lijken met een kelder in verband gebracht te moeten worden die verschillende gebruiksfasen heeft gekend. Mogelijk kunnen twee tot drie fasen (Afb. 3.3 en 3.4) onderscheiden worden:

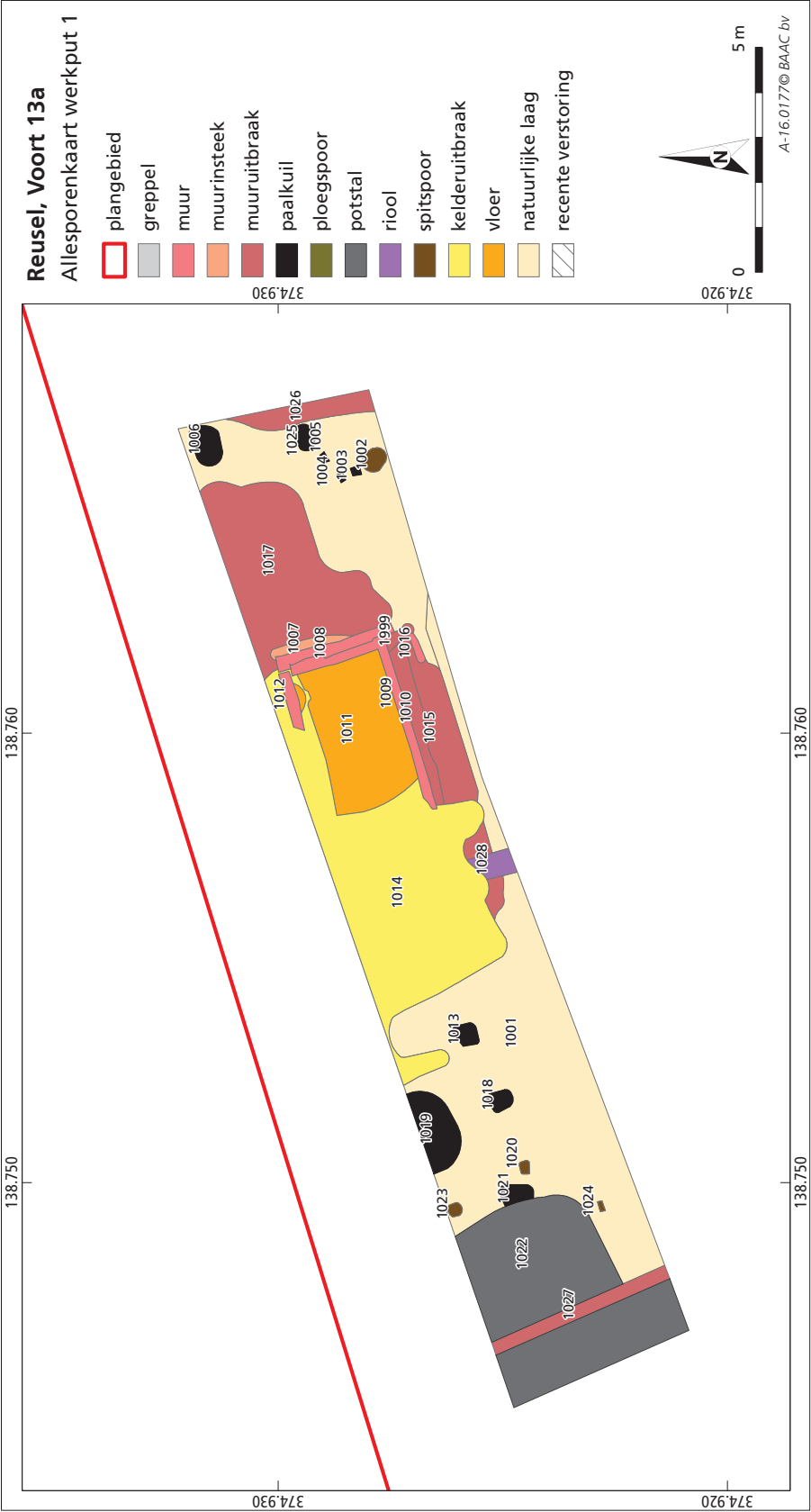


Afb. 3.2 Proefsleuf 1 gezien in noordoostelijke richting.



Afb. 3.3 Overzicht van de verschillende kelderfasen.

Afb. 3.4 Allesporenkaart
proefsleuf 1.



- S1015 en S1017 worden vooralsnog gezien als uitbraaksporen van een eerste kelderfase. De vulling van beide sporen bestaat uit geel zand met brokjes grijs zand en kleine fragmenten baksteenpuin. Het is echter niet uit te sluiten dat beide sporen (of in ieder geval S1017) in verband gebracht moeten worden met de uiteindelijke sloop van de boerderij. S1015 wordt oversneden door een noordwest-zuidoost georiënteerde greppel met daarin een gresbuis. Vermoedelijk betreft het de verbinding tussen een inpandig toilet en een beerput die ten zuiden van de woning zal hebben gelegen. Gresbuizen worden in Nederland gemaakt vanaf circa 1885, geperste exemplaren komen vanaf 1902 voor.
- S1007 heeft een vulling van grijs zand en is geïnterpreteerd als de insteek van S1008. Deze insteek lijkt door S1017 heen te zijn gegraven, maar dit is niet met zekerheid vastgesteld. S1008 is een muurfragment en vormt vermoedelijk samen met S1012 en S1016 (ook muurfragmenten) de restanten van de tweede kelderfase in de boerderij. Deze muurfragmenten bevinden zich grofweg op 27,83-27,89 m +NAP. S1008 bestaat uit rode baksteen van grofweg 210x100x50 mm (lxbxh) waarbij zand als voegmateriaal is gebruikt. In tabel 3.2 zijn enkele baksteenformaten opgenomen. S1010 betreft vermoedelijk een muuruitbraak van de zuidelijke kelderwand van deze fase. Dit zou kunnen betekenen dat de kelder een breedte van circa 2,25 m heeft gehad.
- S1009 betreft een muurfragment die aan de binnenzijde tegen de tweede kelderfase is geplaatst. De bovenzijde van de muur bevindt zich op 27,76-28,03 m +NAP. Dit spoor is geïnterpreteerd als een derde kelderfase. S1009 bestaat uit rode baksteen die in kruisverband is geplaatst en waarbij tras als voegmateriaal is gebruikt. De binnenzijde van de kelder lijkt afgesmeerd te zijn. Vergeleken met de tweede kelderfase zijn de bakstenen kleiner (zie tabel 3.2). De vloer (S1011) van deze oudste kelderfase bevindt zich op circa 27,35 m +NAP en bestaat uit (afgesmeerde) baksteen. S1014 is geïnterpreteerd als de uitbraak van deze laatste kelderfase. Een deel van de kelder is echter volgestort met puin en bewaard gebleven.

spoor	interpretatie	baksteenformaten (lxbxh)	voegmateriaal
1008	muur tweede kelderfase	215x105x50 mm	zand
		210x100x50 mm	
		210x100x60 mm	
		?x105x55 mm	
		210x105x50 mm	
1009	muur derde kelderfase	170x80x50 mm	tras
		?x85x? mm	
		170x80x50 mm	
		170x80x? mm	

Tabel 3.2 Overzicht baksteenformaten.

In de westelijke helft is vermoedelijk een restant van een potstal (S1022) aanwezig (Afb. 3.4 en 3.5). De vermoedelijke potstal heeft een diepte van circa 20 cm en een gelaagde vulling van afwisselend donkerbruingrijs en witgeel zand. Tegen de westelijke korte wand beslaat dit spoor de gehele breedte van de proefsleuf, meer naar het oosten is S1022 smaller en beslaat alleen het noordelijke deel van de sleuf. Ter hoogte van de versmalling is een noordwest-zuidoost georiënteerd spoor aanwezig (S1026). Hier heeft waarschijnlijk een muur gestaan, die op een gegeven moment is weggebroken.



Afb. 3.5 Overzicht van de vermoedelijke potstal (S1022), een uitbraakspoor van een muur (S1026) en enkele paalkuilen. Foto richting het noordwesten genomen.



Afb. 3.6 Coupe van S1019.

Verspreid over de proefsleuf zijn enkele paalkuilen aangetroffen. De diepte van de paalkuilen varieert van 10 tot 40 cm. S1021 wordt oversneden door de vermoedelijke potstal. S1019 (Afb. 3.6) is het diepste spoor en bevindt zich in de noordelijke putwand, grofweg tussen de potstal en het uitbraakspoor van de laatste kelder. Aangezien slechts een deel van het spoor is onderzocht, is de interpretatie lastig. Mogelijk betreft het een paalkuil. In dat geval lijkt het gezien de grootte en de diepte van de spoor om een (dak)dragende paal te gaan.

3.2.2 Proefsleuf 2

Deze proefsleuf bevindt zich tussen de twee noord-zuid georiënteerde stallen die nog in het plangebied aanwezig zijn. Op de kadastrale minuut van 1832 is de locatie in gebruik als weiland. Aan de noordzijde van de sleuf is een smalle strook spitsporen aanwezig (S2002) die zich in profiel 201 onder het plaggendek bevindt. In het overige deel van de proefsleuf zijn grofweg noordwest-zuidoost georiënteerde grondverbeteringsbanen aanwezig. Vermoedelijk betreft het 19^e/20^e eeuwse bewerking van het plaggendek om verschraving tegen te gaan. In de proefsleuf is één paalkuil aangetroffen met daarin een scherp roodbakkend aardewerk met een datering in de 17^e eeuw.

3.2.3 Proefsleuf 3

Deze proefsleuf bevindt zich direct ten westen van de zuidelijkste stal. In de sleuf zijn drie paalgaten aangetroffen waarvan zeker is dat ze een datering in de 21^e eeuw hebben. Deze drie sporen zijn als recent geregistreerd. De palen zijn gebruikt als onderdeel van een afrastering van het edelhertenkamp. Ten oosten van deze palen zijn twee ondiepe (10-12 cm) greppels aanwezig met een donkergrijze vulling. Tevens is één paalkuil (S3005) aanwezig die vermoedelijk ook een recente datering heeft. In het westelijke deel van de proefsleuf zijn recente ploegsporen aanwezig met een noordwest-zuidoost oriëntatie.

3.2.4 Proefsleuf 4

Deze proefsleuf bevindt zich op het westelijke deel van het plangebied, op een perceel dat op de kadastrale minuut van 1832 in gebruik is als bouwland. In de proefsleuf zijn geen relevante sporen aangetroffen, het betreft enkel ploeg- en spitsporen.

3.2.5 Proefsleuf 5

Deze proefsleuf is aangelegd op de locatie waar zich op de kadastrale minuut van 1832 een perceelsgrens bevond. Deze grens is in de vorm van een greppel (S5002) aangetroffen. De greppel is ten tijde van de ruilverkaveling gedempt, hetgeen bleek uit de aanwezigheid van plastic in de vulling. De ploegsporen die tevens in proefsleuf 3 en 4 zijn aangetroffen, oversnijden de opgevulde greppel.

3.3 Vondsten

Het vondstmateriaal bestaat uit tien fragmenten aardewerk en één fragment glas (tabel 3.3). De vondsten kunnen grofweg in de periode 16^e-18^e eeuw gedateerd worden. Vijf vondsten zijn afkomstig uit proefsleuf 1. Twee fragmenten grijsbakkend aardewerk (13^e/14^e eeuw) en een fragment vensterglas (16^e-19^e eeuw) zijn afkomstig uit een paalkuil (S1006) aan de noordoostzijde van de proefsleuf. Een volledig geglaazuurd fragment roodbakkend aardewerk (16^e-18^e eeuw) is aangetroffen in een paalkuil (S1018) net ten oosten van de potstal. In S2006, een paalkuil aan de zuidzijde van proefsleuf 2 is een fragment van een vierkante test gevonden met een datering in de 17^e eeuw. De overige vondsten zijn tijdens de aanleg van het vlak verzameld uit het plaggendeek (proefsleuf 3), uit een ploegspoor (proefsleuf 4) en uit de vulling van de perceelsgreppel (proefsleuf 5).

vondst	spoor	categorie	aantal	beschrijving	datering
1	2006	keramiek	2	roodbakkend, inwendig geglaazuurd; vierkante test	17 ^e eeuw
2	3000	keramiek	1	roodbakkend, geglaazuurd	16 ^e -18 ^e eeuw
3	4002	keramiek	1	roodbakkend, inwendig spaarzaam geglaazuurd	14 ^e -16 ^e eeuw
4	5000	keramiek	1	roodbakkend; sterk verweerd	16 ^e -18 ^e eeuw
5	5002	keramiek	1	roodbakkend, geglaazuurd	16 ^e -18 ^e eeuw
6	1006	keramiek	2	grijsbakkend	13 ^e /14 ^e eeuw
6	1006	glas	1	vensterglas	16 ^e -19 ^e eeuw
7	1018	keramiek	2	roodbakkend, volledig geglaazuurd	16 ^e -18 ^e eeuw

Tabel 3.3 Determinatie van het aangetroffen vondstmateriaal.



4

Synthese, waardering en advies

4.1 Conclusie

Aan de noordoostzijde van het plangebied zijn in proefsleuf 1 sporen van een boerderij teruggevonden die al op de kadastrale minuut van 1832 staat afgebeeld. De sporen bevinden zich grofweg 60 cm onder het maaiveld. Het betreft negen paalkuilen, vier muurfragmenten, zes muuruitbraaksporen, één muurinsteek, een greppel met rioolbuis en een potstal. Gezien de oversnijdingen en sporen van meerdere uitbraakfasen, hebben door de tijd heen verschillende verbouwingen en aanpassingen plaatsgevonden. Dit blijkt niet alleen uit de aangetroffen sporen maar ook uit enkele historische foto's van de boerderij die bestudeerd zijn. Er lijkt sprake te zijn van een drieschepige boerderij die zich heeft ontwikkeld tot een langgevelboerderij. Het vondstmateriaal heeft een datering in de 16^e-18^e eeuw, al zijn ook twee oudere fragmenten aangetroffen. Aangezien het gehucht De Voort al in 17^e eeuwse bronnen genoemd wordt, kan de boerderij uit een oorsprong in de 16^e/17^e eeuw hebben.

De exacte begrenzing van de vindplaats is onbekend. De vindplaats bevindt zich in ieder geval ter hoogte en in de directe omgeving van proefsleuf 1. Aangezien in proefsleuf 2 nog een paalkuil met daarin 17^e eeuws aardewerk is aangetroffen, bestaat de mogelijkheid dat ter plaatse van de aangetroffen boerderij nog oudere voorgangers aanwezig kunnen zijn. Op achtererven kunnen sporen van watervoorziening en andere activiteiten aanwezig zijn. De begrenzing van de vindplaats beslaat daarom het gebied ter hoogte van zowel proefsleuf 1 als proefsleuf 2. Omdat proefsleuf 2 bijna de volledige beschikbare ruimte voor onderzoek beslaat en het gebied ten noorden van deze proefsleuf door een sanering diep is verstoord wordt voorgesteld om ter plaatse van proefsleuf 2 geen vervolgonderzoek meer uit te laten voeren.

4.2 Waardering

In het plangebied is één vindplaats vastgesteld, vindplaats 1. Het betreft de restanten van een langgevelboerderij die op de kadastrale minuut van 1832 wordt afgebeeld maar vermoedelijk een oudere oorsprong heeft. De vindplaats bevindt zich ter hoogte van proefsleuf 1. Voor de ligging van de vindplaats wordt verwezen naar afbeelding 4.1. Conform de KNA 3.3 wordt de aangetroffen vindplaats gewaardeerd om vast te stellen of deze als behoudenswaardig beschouwd kan worden. Hieronder volgt de waardering van de vindplaats, gevolgd door een advies over eventueel vervolgonderzoek in het plangebied.

Beleving

Ten eerste wordt gekeken naar de belevingswaarde van de vindplaats waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen de schoonheid en de herinneringswaarde. De schoonheid is de esthetisch-landschappelijk waarde van een archeologisch monument, die in de zichtbaarheid van de vindplaats tot uiting komt. De herinneringswaarde is de 'herinnering' die het archeologisch monument oproept over het verleden.

Voor de schoonheid geldt dat aan de vindplaats geen score kan worden toegekend. De nederzetting is vanaf het maaiveld niet zichtbaar in het landschap. Van een herinneringswaarde is echter wel sprake aangezien directe familie van de voormalige bewoners van de boerderij nog in leven zijn en zich de boerderij nog kunnen herinneren. In de waarderingstabel wordt daarom het punt schoonheid niet gewaardeerd maar aan de herinneringswaarde een middelhoge score toegekend.

Fysieke kwaliteit

Vervolgens wordt gekeken naar de 'fysieke kwaliteit' van de aangetroffen vindplaats. De fysieke kwaliteit wordt bepaald door de mate waarin archeologische overblijfselen nog intact en in hun oorspronkelijke positie aanwezig zijn. De gaafheid is de mate van het niet-verstoord zijn en de stabiliteit van de fysieke omgeving. Met conservering wordt de mate bedoeld waarin archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven.

De gaafheid van de vindplaats is gemiddeld. De boerderij is vaak verbouwd en tenslotte bewust gesloopt. Zowel de verbouwingen en als de uiteindelijke sloop van de boerderij hebben sporen achter gelaten. Toch is het archeologische sporenniveau nog redelijk intact en zijn sporen van verschillende gebruiksfasen van de boerderij teruggevonden. De conservering van het vondstmateriaal is goed. De conservering van de artefacten is gemiddeld tot hoog. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk, bouwkeramiek, metaal en natuursteen. Organisch materiaal is tijdens het proefsleuvenonderzoek niet aangetroffen maar mag met name in de diepere sporen (kuilen, diepere paalkuilen en waterputten) verwacht kunnen worden.

Op grond van (de beleving en) de fysieke kwaliteit wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt. Om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, wordt vervolgens naar de inhoudelijke kwaliteit gekeken.

Inhoudelijke kwaliteit

Binnen de waardering op inhoudelijke kwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen vier criteria, te weten: zeldzaamheidswaarde; informatiewaarde; ensemblewaarde en representativiteit.

De zeldzaamheid is de mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied. Op het punt van zeldzaamheid scoort de vindplaats hoog. In de archeoregio zijn wel meer vindplaatsen uit de (late) middeleeuwen-nieuwe tijd bekend, maar er zijn nog niet veel historische boerderijen onderzocht.

De informatiewaarde is de betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De informatiewaarde van de vindplaats is hoog. Het onderzoek van de boerderij biedt de mogelijkheid om meer informatie te verzamelen over de ontwikkeling van drieschepige woonstalboerderijen naar langgevelboerderijen. Over boerderijen uit de eerste helft van de 17^e eeuw is nog weinig bekend. De weinige voorbeelden zijn opgegraven in Best-Aarle en Beek en Donk-Beekse Akkers.⁴⁸ Ook kan het onderzoek informatie opleveren over de ontwikkeling en datering van de potstal die in de boerderij aanwezig is. De ensemblewaarde (of contextwaarde) is de meerwaarde die aan een monument wordt toegekend, op grond van de mate waarin sprake is van een archeologische context en van een landschappelijke context. De ensemblewaarde van de vindplaats is gemiddeld aangezien geen sprake is van een landschappelijke context. Binnen de archeoregio zijn wel al eerder historische erven onderzocht, zoals bijvoorbeeld te Best-Aarle, waardoor *inter-site* analyse mogelijk is. De representativiteit is niet van toepassing.

Reusel, Voort 13a. Archeologische waarderingstabel volgens KNA

Vindplaats 1: nederzetting

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde		2	
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering	3		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3		
	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde		2	
	Representativiteit	N.v.t.		

Tabel 4.1 Waardering van de vindplaats volgens de criteria van de KNA.

4.3 Advies

Aan de hand van de waardering (paragraaf 4.2) is een selectieadvies opgesteld met betrekking tot de behoudenswaardigheid van de vindplaats (op basis van de waarderingscriteria). Dit advies is strikt op inhoudelijk archeologische argumenten gebaseerd. Het selectiebesluit en de te nemen maatregelen (opgraven, fysiek beschermen, archeologisch begeleiden of vrijgeven) is voorbehouden aan de bevoegde overheid (Gemeente Reusel-De Mierden).

De waardering van de vindplaats levert een bovengemiddelde score op. De vindplaats wordt daardoor als behoudenswaardig beschouwd. Het advies van BAAC bv is dan ook om de vindplaats te beschermen middels behoud *in situ*. Het archeologische niveau (28,00 m +NAP) bevindt zich grofweg 60 cm onder het maaiveld (28,51-26,60 m +NAP). Voor de begrenzing van de vindplaats, wordt

48 Schabbink 2016, 196-198.

verwezen naar afbeelding 4.1. Voor het overige deel van het onderzoeksgebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Het behoud *in situ* van de aanwezige archeologische waarden kan geschieden door inpassing van de te behouden archeologische vindplaats in de toekomstige inrichtingsplannen, in combinatie met een op het behoud afgestemd beheer, en door het opnemen van een vergunningenstelsel in het toekomstige bestemmingsplan. Alle bodemroeringen die dieper gaan dan 30 cm –mv en die tot (fysieke) aantasting van de archeologische waarden leiden, dienen dan zoveel mogelijk vermeden te worden. In de te verlenen omgevingsvergunning zal de voorwaarde worden opgenomen dat er technische maatregelen moeten worden getroffen om de archeologische waarden in de bodem te behouden. De specificatie van deze technische maatregelen dienen aan te tonen dat sprake is van duurzaam behoud. De specificatie van deze technische maatregelen dienen ter goedkeuring voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag, en zullen als voorwaarde aan de te verlenen vergunning worden gekoppeld.

Indien op de locatie van de vindplaats bodemversturende activiteiten zullen plaatsvinden en behoud *in situ* niet mogelijk is, wordt behoud *ex situ* geadviseerd. Met behoud *ex situ* wordt opgraven van de vindplaats bedoeld. De opgraving dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) en uitgevoerd te worden door een archeologisch bedrijf bevoegd tot het uitvoeren van archeologische opgravingen (Erfgoedwet, §5.1). Het archeologisch onderzoek dient verder te voldoen aan de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie en de aanvullende richtlijnen van de gemeente Reusel-De Mierden. Het PvE zal aan de te verlenen omgevingsvergunning worden gekoppeld.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemversturende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid wat uiteindelijk leidt tot een selectiebesluit.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemversturende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.



Afb. 4.1 Advieskaart

5 Literatuur en bronnen

Literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Boer, E. de, 2016: *Gemeente Reusel de Mierden, Plangebied Voort 13a te Reusel. Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)*, BAAC-rapport V-16.0002, 's-Hertogenbosch.

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.3*, SIKB, Gouda.

Damoiseaux, J.H., 1982: *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 49 Oost Bergen op Zoom*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Kalloe, S.S., 2007: *Evaluatieverslag sanering tegenover Voort 28 te Reusel*. Actief bodembeheer de Kempen.

Kimenai, P., 2016: *Programma van Eisen Proefsleuven (IVO-p_ en Archeologische Begeleiding protocol opgraven (AB), Reusel, Voort 13a*, BAAC-rapport A-16.0046, 's-Hertogenbosch.

Pouderoyen Compagnons, 2015: *Gemeente Reusel-De Mierden. Bestemmingsplan Buitengebied 2009, herziening fase 1B. Toelichting*. Te raadplegen via <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>, 5 januari 2016.

Schabbink 2015: *Vier eeuwen boeren. Synthese Oogst voor Malta: Archeologische sporen van boerderijen en erven 1250-1650, Nederlandse Archeologische Rapporten 049*, Amersfoort.

Timmer, J., 1997: *Gemertse boerderijen in soorten ofwel: De mythe van de langgevelboerderij*.

Kaartmateriaal

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Kaartblad 56 Turnhout – 57 West Valkenswaard. 1976: Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Caspers, T. & H. Stam, 2008: *Historische topografische Atlas Noord-Brabant ±1836-1843 schaal 1:25.000*. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.

Dienst van het kadaster en de openbare registers, 2015. Apeldoorn.

Erfgoedkaarten Kempen- en A2-gemeenten, 2013: Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, geraadpleegd 5 januari 2016.

Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000. 2010: TNO-NITG, Utrecht.

Internet

AHN2, *Actueel Hoogtebestand Nederland*, <http://www.ahn.nl>, 5 januari 2016.

ArcGIS Online, recente luchtfoto, <http://www.arcgis.com>, 5 januari 2016.

ARCHIS, archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, <http://archis2.archis.nl>, database juni 2015.

BAGviewer, *Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)*, <https://bagviewer.kadaster.nl/>, 5 januari 2016.

Bing Maps, <http://www.bing.com/maps/>, 6 januari 2016.

Bodemloket, <http://www.bodemloket.nl>, 6 januari 2016.

Geomorfologische kaart van Nederland, 2008: Te raadplegen via <http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

Heemkundewerkgroep Reusel, <http://thijs.heemkundereusel.com/antwoorden/borne.htm>, augustus 2016.

Kadasterkaart (minuutplan en OAT), 1811-1832, kaartblad Reusel, sectie D Het Kattenbosch, blad 1, te raadplegen via <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>.

Ontgroningen, Ontgroningen Noord-Brabant, te raadplegen via http://atlas.brabant.nl/arcgis/services/pgr_m01_milieu/MapServer/WMServer, 5 januari 2016.

Topotijdreis, over 200 jaar topografie, <http://www.topotijdreis.nl/>, augustus 2016.

Toelichting beleidskaart archeologie, Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, https://atlas.odzob.nl/erfgoed/Toelichting/toelichting_arch.html.

Overige bronnen

Indeling woonstalhuis: mondelinge mededeling R. Gruben (BAAC bv), augustus 2016.

Foto en algemene achtergrondinformatie gehucht De Voort: schriftelijke mededeling Heemkundewerkgroep Reusel (Thijs van der Zanden en Jo Hendriks), augustus 2016.

Foto's en specifieke achtergrondinformatie: mondelinge en schriftelijke mededeling dhr. C. Lauwers, 2016.

Bijlagen

- 1 ■ Geologische en archeologische tijdvakken
- 2 ■ Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen
- 3 ■ Sporenlijst
- 4a ■ Alleporenkaart
- 4b ■ Alleporenkaart met spoornummers
- 5 ■ Alleporenkaart op de kadastrale minuut van 1832

Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie				
11.650	Kwartair	Pleistoceen	Holoceen (warme periode)				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden (Maas)		
12.850			Laat	Laat	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye (Rijn)				
13.900						Allerød (warm)						
14.030						Vroege Dryas (koud)						
14.640						Bolling (warm)						
						Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)						
30.000					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal (koud)	3				Formatie van Bortel (eolisch en lokaal terrestrisch)	
60.000						Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)	4					
75.000												
					Vroeg-Weichselien (gematigd koud)		5a					Formatie van Drente (Glaciaal)
117.000						5b						
						5c						
						5d						
130.000					Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)				
					Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6-10	Formatie van Urk (Rijn)			
370.000	Holsteinien (warme periode)	11										
410.000												
475.000	Elsterien (ijstijd)	12										
	Cromerien (warme periode)		13-22	Formatie van Sterksel (Rijn)								
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	23-104		Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)						
2.600.000												

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Historisch Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie			Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)				
450	1250	Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Vb2	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)				
1150					Vb1		middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)				
1500							Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)				
1962			1950	Va	Ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)						
2750	2900					bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)					
3050				5000	neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)						
3950	Atlanticum (warm Vochtig)					III	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)			
5700			Vroeg	Boreaalaal (warmer)	II				Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es		
7250	Preboreaalaal (warmer)					I	Eerst berk en later overheerst de den				
8700		8000									
10.250	9000	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)			
13.900	11.900				Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen				
14.030	12.100				Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap				
14.640	12.450				Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen				
35.000 (v. Chr.)	¹⁴ C-methode loopt tot 43.000 jaar BP	Midden-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)			
75.000									Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
117.000											
130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)				
300.000 (v. Chr.)											

¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

Bijlage 2 Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen

1. *Is er een (of zijn er meerdere) vindplaats(en) aanwezig binnen het onderzoeksgebied?*

Er is sprake van één vindplaats. Aan de noordoostzijde van het plangebied zijn sporen van een boerderij teruggevonden die op de kadastrale minuut van 1832 staat afgebeeld.

2. *Zo ja, beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats (indien mogelijk) zowel binnen als buiten het onderzoeksgebied.*

De vindplaats bevindt zich ter hoogte van proefsleuf 1 en loopt in alle richtingen buiten deze proefsleuf door. De proefsleuf bevindt zich aan de noordoostzijde van het plangebied. De sporen die in de sleuf zijn aangetroffen, moeten in verband gebracht worden met een boerderij die op de kadastrale minuut van 1832 op deze locatie heeft gestaan. Het betreft negen paalkuilen, vier muurfragmenten, zes muuruitbraaksporen, één muurinsteek, een greppel met rioolbuis en een potstal. Het vlak bevindt zich grofweg 60 cm onder het maaiveld. De datering van de boerderij is vooralsnog onbekend maar het is mogelijk dat deze in de 17^e eeuw is ontstaan.

3. *Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats(en) met de bodemopbouw?*

In het gehele onderzoeksgebied lijkt sprake te zijn van zogenaamde veldpodzolgronden, waarbij de bodemopbouw bestaat uit een bouwvoor, een plaggendeek en daaronder de natuurlijke ondergrond. Ter hoogte van de vindplaats is de bodemopbouw echter verstoord door de sloop van de boerderij in de jaren '70 van de vorige eeuw. Het archeologische sporenniveau is echter nog grotendeels intact.

4. *Wat is de waardering van de vindplaats(en)? Geef daarbij aan in hoeverre de vindplaats in een groter onderzoekskader is in te passen.*

De waardering van de vindplaats levert een bovengemiddelde score op. De vindplaats worden daardoor als behoudenswaardig beschouwd. Onderzoek van de vindplaats kan meer informatie opleveren over de ontwikkeling van drieschepige woonstalhuizen naar langgevelboerderijen.

5. *Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en tot hoe diep hebben deze de bodem verstoord?*

Binnen het onderzoeksgebied zijn verstoringen aanwezig. Het betreft o.a. sporen van de sloop van de boerderij en verschillende saneringen die hebben plaatsgevonden. De sporen van de sloop van de boerderij hebben een diepte van circa 60 cm onder het maaiveld en hebben het archeologische sporenniveau niet tot nauwelijks aangetast. Hetzelfde geldt voor de saneringen die ter hoogte van de aangelegde proefsleuven hebben plaatsgevonden. De diepte van de saneringen komt overeen met de diepten die op afbeelding 2.1 zijn weergegeven.

6. *Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan op de gespecificeerde archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor het onderzoeksgebied is vastgesteld?*

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek sluiten aan bij de resultaten van het vooronderzoek en de gespecificeerde archeologische verwachting. De aangetroffen vindplaats bevindt zich ter hoogte van de zone waarvoor een hoge verwachting voor sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd geldt.

7. *Indien er geen vindplaats is vastgesteld, hoe is dit te verklaren (landschappelijk, verstoring of gewoon niet aanwezig)?*

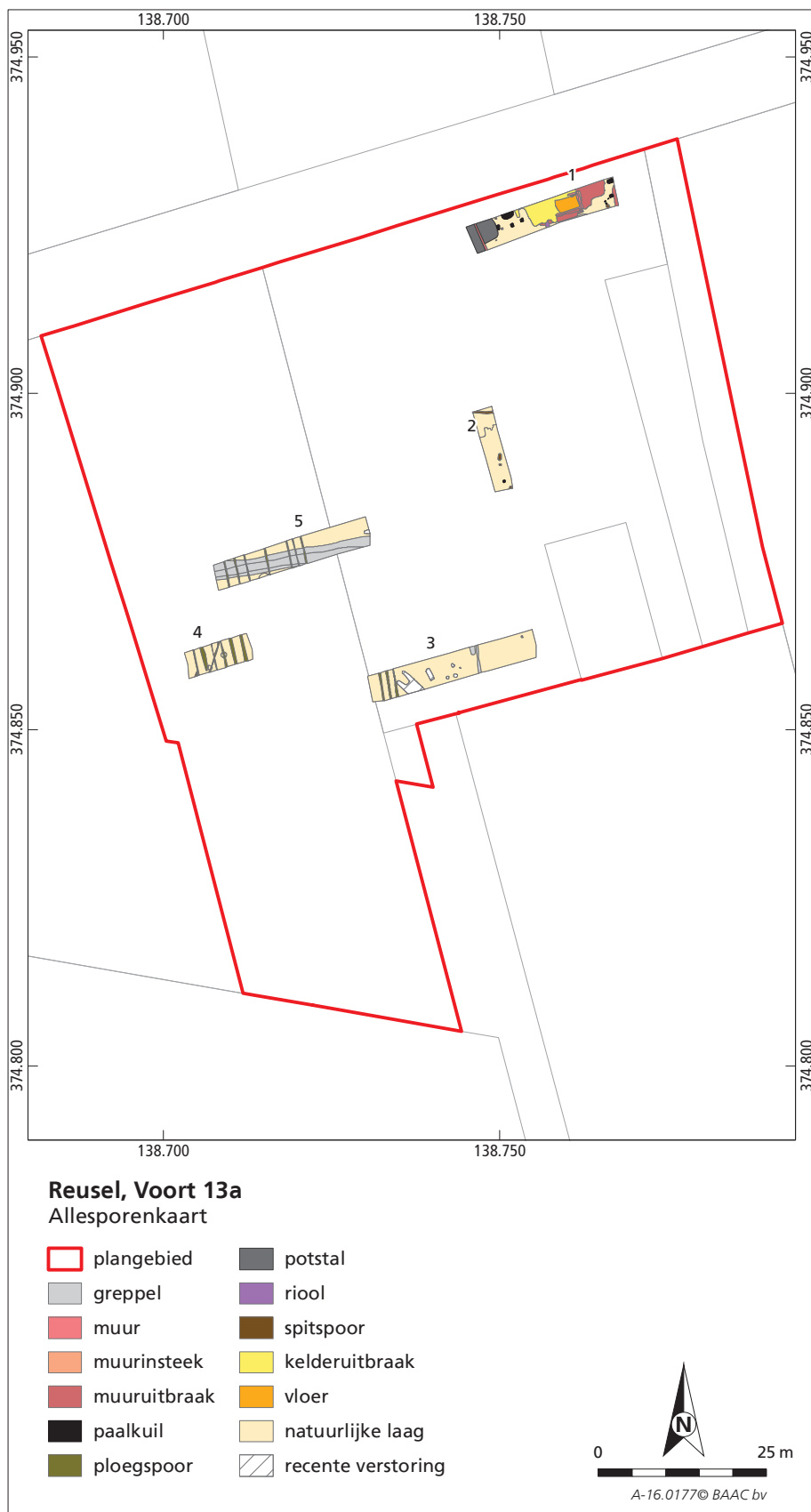
Niet van toepassing.

Bijlage 3 Sporenlijst

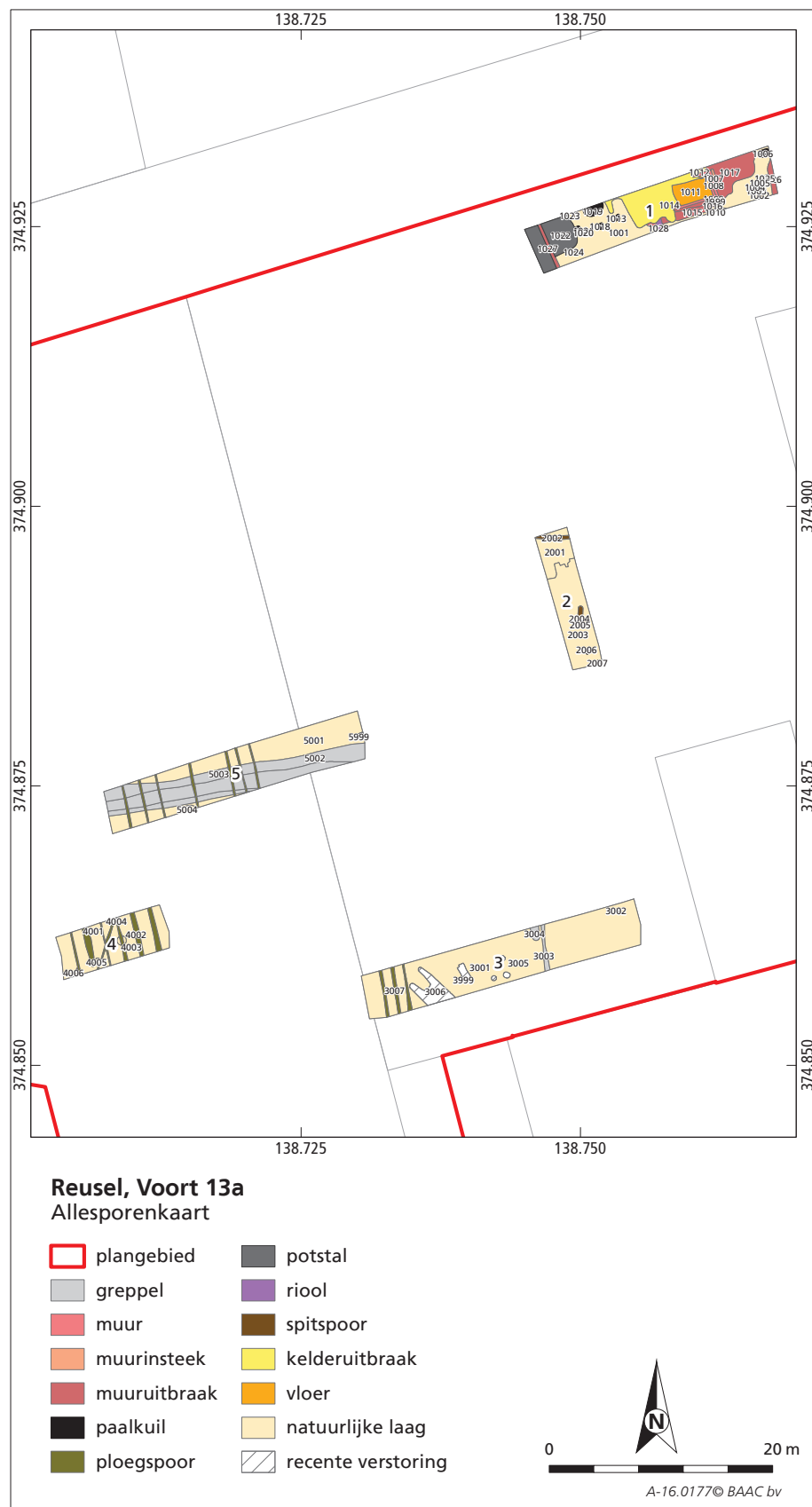
spoor	put	vlak	aardspoor
1001	1	1	laag
1002	1	1	spitspoor
1003	1	1	paalkuil
1003	1	1	paalkuil
1003	1	1	paalkuil
1004	1	1	paalkuil
1005	1	1	paalkuil
1005	1	1	paalkuil
1005	1	1	paalkuil
1006	1	1	paalkuil
1006	1	1	paalkuil
1006	1	1	paalkuil
1007	1	1	muurinsteek
1008	1	1	muurinsteek
1009	1	1	muur
1010	1	1	muuruitgraaf
1011	1	1	vloer
1012	1	1	muur
1013	1	1	paalkuil
1014	1	1	uitbraak
1015	1	1	muuruitbraak
1016	1	1	muur
1017	1	1	muur
1018	1	1	paalkuil
1019	1	1	paalkuil
1019	1	1	paalkuil
1019	1	1	paalkuil
1019	1	1	paalkuil
1020	1	1	spitspoor
1021	1	1	paalkuil
1022	1	1	potstal
1023	1	1	spitspoor
1024	1	1	spitspoor
1025	1	1	paalkuil
1026	1	1	muuruitbraak
1027	1	1	muuruitbraak
1028	1	1	riool
2001	2	1	laag
2002	2	1	spitspoor
2003	2	1	laag
2004	0	0	spitspoor
2005	2	1	spitspoor
2006	2	1	paalkuil
2007	0	0	spitspoor
3000	3	0	administratief
3001	3	1	laag
3002	3	1	spitspoor
3003	3	1	greppel

3004	3	1	greppel
3005	3	1	paalkuil
3006	3	1	recent
3007	3	1	ploegspoor
3999	3	1	recent
4001	4	1	laag
4002	4	1	ploegspoor
4003	4	1	natuurlijk
4004	4	1	ploegspoor
4005	4	1	natuurlijk
4006	4	1	spitspoor
5000	5	0	administratief
5001	5	1	laag
5002	5	1	greppel
5003	5	1	ploegspoor
5004	5	1	natuurlijk
5999	5	1	recent

Bijlage 4a Allesporenkaart



Bijlage 4b Allesporenkaart met spoornummers



Bijlage 5 Allesporenkaart op de kadastrale minuut van 1832



