

**RAAP-RAPPORT 2824**

# **De ruïne van een boerenveldoven in Winterswijk-Woold**

**Archeologische begeleiding herstel veldoven  
Te Winkel**

*drs. M. Schabbink*



Archeologisch Adviesbureau

## Colofon

**Opdrachtgever:** Landweer bureau voor landgoed en landschap

**Titel:** De ruïne van een boerenveldoven in Winterswijk-Woold: archeologische begeleiding  
herstel veldoven Te Winkel

**Status:** eindversie

**Datum:** 25 maart 2014

**Auteur:** *drs. M. Schabbink*

**Projectcodes:** WIWN2

**Bestandsnaam:** RA2824\_WIWN2

**Projectleider:** M. Schabbink

**Projectmedewerkers:** T. van Rooij & K. Lommertzen

**ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** niet van toepassing

**ARCHIS-waarnemingsnummer:** niet van toepassing

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 59232

**Autorisatie:** drs. H.B.G. Scholte Lubberink

**Bevoegd gezag:** gemeente Winterswijk

**ISSN:** 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2014

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

## Samenvatting

Eind november 2013 heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in opdracht voor Landweer bureau voor landgoed en landschap een boerenveldoven aan de Winkelstegge te Winterswijk-Woold blootgelegd. Het archeologisch onderzoek was onderdeel van het toegankelijk maken van de ruïne, die tot voor kort als een overgroeide bult in het weiland lag, iets ten zuiden van erve Te Winkel aan de Winkelstegge. Een door WCL-Winterswijk opgestart subsidieproject voor het behoud van kleine bouwkundige objecten in het buitengebied van Winterswijk was voor de huidige eigenaar van het terrein, mevrouw Obbink-Tenkink, aanleiding om na te gaan of er in het kader van dit project ook iets gedaan kon worden voor het behoud van de restanten van deze veldoven.

Het weiland waarin de veldoven ligt, behoort tot een steenbakkerijlandschap waarvan de oven het centrale deel vormde. In het weiland zijn duidelijke reliëfverschillen waarneembaar tussen de afgegraven en nog niet afgestoken kleilagen. In een bosje ongeveer 40 m ten oosten van de oven is een voormalige, nog open leemput te zien, waar de klei aan het oppervlak komt. De kenmerkende blauwgrijze klei werd ter plaatse gewonnen, gevormd, gedroogd en gebakken. Ook is bekend dat tussen de veldoven en de leemput twee droogschuren hebben gestaan.

Het archeologisch onderzoek bestond in feite uit niets meer dan het blootleggen van de bewaarde bovengrondse resten van de oven. De oven bleek zeer goed geconserveerd; alleen de bovenste delen van het opgaande muurwerk waren (vooral aan de noordzijde) verdwenen. De oven bestond uit een rechthoek van 9,85 x 6,75 m. De muren zijn 1 m dik. Aan elk van de twee korte zijden bevonden zich vier stookgaten of vuurmonden, die verbonden waren verbonden door éénsteens brede brandkanalen met een iets verlaagd vloeroppervlak. Aan de lange zijden bevonden zich vier steunberen. De opening van de oven bevond zich aan de noordzijde. Deze werd voor het stoken dichtgemetseld met 'gare' of rode stenen en werd daarom de 'rode deur' genoemd. Aan de binnenzijde van de oven bevond zich een bakstenen vloer, waarop verspreid stenen van de laatste productie zijn aangetroffen.

Aan de buitenzijde zijn ter hoogte van alle steunberen natuurstenen aangetroffen. Deze maakten geen onderdeel uit van de gebouwde constructie, maar werden mogelijk gebruikt voor een overkapping. Een tweede mogelijkheid is dat op de platte veldkeien palen stonden die met horizontale palen of balken verbonden waren en die de buitenconstructie op zijn plaats hielden om het uitpuilen van de oven tegen te gaan. De muren waren oorspronkelijk ongeveer 3 m hoog. Van de oven Te Winkel resteerde van de zuidelijke muur het meest. Onder de later gegroeide berken resteerde nog 2 m opgaand muurwerk. Omdat de oven na het in onbruik raken nog als veestal heeft gefunctioneerd, is vooral de noordelijke muur met de ingang aan aftakeling onderhevig geweest. Aan deze zijde bevond zich ook nog een aantal rijen met tegen de buitenmuur gestapelde dakpannen. Deze waren voor toekomstig (niet meer uitgevoerd) gebruik.

# Inhoud

<b>Samenvatting</b> .....	4
<b>1 Inleiding</b> .....	6
1.1 Kader .....	6
1.2 Administratieve gegevens .....	6
<b>2 Voorgaand onderzoek</b> .....	9
<b>3 Doel van het onderzoek</b> .....	11
<b>4 Methoden</b> .....	14
<b>5 Resultaten</b> .....	15
5.1 Bodemopbouw .....	15
5.2 De veldoven .....	17
5.3 Het bakproces .....	21
5.4 De ouderdom .....	24
5.5 Besluit .....	26
<b>6 Conclusies</b> .....	28
<b>Literatuur</b> .....	32
<b>Figurenoverzicht</b> .....	33

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader

In opdracht van Landweer bureau voor landgoed en landschap heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in november 2013 een archeologische begeleiding uitgevoerd bij de ruïne van een veldoven in de buurtschap Woold in de gemeente Winterswijk. De veldoven ligt ten zuiden van boerderij Te Winkel. Het perceel met daarin de ovenruïne wordt aan de noordzijde begrensd door de Winkelstegge en aan de westzijde door de Roslintunweg (figuur 1). Het archeologisch onderzoek was onderdeel van het toegankelijk maken van de ruïne, die tot voor kort als een overgroeide bult in het weiland lag. Een door stichting Waardevol Cultuur Landschap Winterswijk (WCL-Winterswijk) opgestart subsidieproject voor het behoud van kleine bouwkundige objecten in het buitengebied van Winterswijk was voor de huidige eigenaar van het terrein, mevrouw Obbink-Tenkink, aanleiding om na te gaan of er in het kader van dit project ook iets gedaan kon worden voor het behoud van de restanten van deze veldoven. Na goedkeuring van het haalbaarheidsonderzoek en restauratieadvies<sup>1</sup> is de uitvoering gestart met financiering door mevrouw Obbink-Tenkink zelf, de provincie Gelderland, de stichting WCL-Winterswijk, het Prins Bernard Cultuurfonds Gelderland, het Roelvink Fonds, de gemeente Winterswijk en het Van Hemert tot Dingshof-Coldewey Fonds.

De archeologische begeleiding conform protocol opgraven is uitgevoerd naar aanleiding van een Programma van Eisen.<sup>2</sup> Het archeologisch veldwerk vond plaats van 25 t/m 27 november 2013. Tijdens het onderzoek is op een prettige wijze samengewerkt met de eigenaar van het terrein mevr. J.H. Obbink-Tenkink, opdrachtgever mevr. N. Welle, dhr. W. Wieskamp van Adviesbureau SEM Oost-Nederland, dhr. P. Boer van ARCX monumentenzorg & cultuurhistorie en dhr. J. Goorhuis van Archeologische Werkgroep Winterswijk. Onderzoeksdokumentatie zal beschikbaar worden gesteld aan DANS-Easy. Vondstmateriaal is niet verzameld. De begeleiding is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

## 1.2 Administratieve gegevens

**Onderzoeksgebied:** veldoven Te Winkel

**Plaats:** Woold

**Gemeente:** Winterswijk

<sup>1</sup> Wieskamp, 2009; 2011

<sup>2</sup> Scholte Lubberink, 2013

**RAAP-RAPPORT 2824**

De ruïne van een boerenveldoven in Winterswijk-Woold  
Archeologische begeleiding herstel veldoven Te Winkel



Figuur 1. De ligging van het onderzoeksgebied (rood omlijnd); onder: detail en ligging in Nederland (ster).

## **RAAP-RAPPORT 2824**

De ruïne van een boerenveldoven in Winterswijk-Woold  
Archeologische begeleiding herstel veldoven Te Winkel

**Provincie:** Gelderland

**Centrumcoördinaten:** 245.617/438.832

**ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** niet van toepassing

**ARCHIS-waarnemingsnummer:** niet van toepassing

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 59232

**CMA/AMK-status:** terrein van archeologische waarde



## 2 Voorgaand onderzoek

In juni 2009 is een bouwhistorische verkenning uitgevoerd bij de veldoven van Te Winkel.<sup>3</sup> De veldoven is gelegen aan de zuidzijde van de boerderij Te Winkel in de buurtschap Winterswijk-Woold. Het gaat vermoedelijk om een kleine (ontginnings)boerderij uit het eind van de 18e eeuw of het begin van de 19e eeuw.<sup>4</sup> De marke Woold bestond rond 1800 nog grotendeels uit gemene of woeste gronden. De uiteindelijke markeverdeling vond (pas) plaats rond 1852.<sup>5</sup> De marke Woold kent geen kernbebouwing. De boerderijen zijn ruim 'verstrooid' in het landschap wat uiteraard een groot netwerk aan stegen en wegen oplevert. De boerderij lag in 1829 aan de doorgaande weg van Winterswijk naar Bocholt (figuur 2). Op hoogtekaarten is zichtbaar dat de boerderij niet aan een van de oude essen ligt. De landbouwpercelen die bij de boerderij horen, liggen aan de noordzijde. De parcelering is ten opzichte van de huidige situatie ongewijzigd gebleven. Er is niet onderzocht aan welk scholtegoed de boerderij eventueel pachtplichtig is geweest of hoeveel percelen exact aan Te Winkel zijn toegewezen.

Aan de zuidzijde van de boerderij liggen de ongedeelde woeste gronden van scholtengoed 't Lintum. Zoals vermeld is de verdeling van de gronden in Woold gestart in 1852. De commissies die de verdeling organiseerden in opdracht van de staat waren sterk beïnvloed door de macht van de Scholtenboeren. De verdeling van de marken verliep als volgt: Miste-Korle (1839), Kotten (1841), Huppel-Hengsel (1847), Woold (1852), Winterswijk (1856), Meddeho (1858) en Rattum (1866). Dit zijn de data van de 'Koninklijke besluiten van goedkeuring van deling'. Tussen het besluit en de uitvoering ervan zit meestal een aantal jaar.

De ruïne van de veldoven lag op het moment van de bouwhistorische verkenning volledig verscholen in begroeiing. De eigenares heeft de ruïne na de verkenning afgezet om te voorkomen dat het vee de laatste resten verder vertrapt. De eerste indruk was die van een volledig vergaan en geërodeerd geheel (figuur 3). In overleg met adviesbureau SEM is daarom besloten om allereerst na te gaan of de contouren van de oven nog te herleiden waren. Er is voor gekozen op twee locaties een sondering uit te voeren. Hiervoor zijn de twee meest geërodeerde hoeken uitgekozen. Het steengruis aan het oppervlak is hiervoor verwijderd. Er is gestopt met het vrijleggen zodra de hele stenen in zicht kwamen. Bij de eerste vrijlegging bleek al snel dat een deel van de vulling van de oven nog aanwezig was in de oven. Binnen de contouren van de gesinterde bakstenen wanden van de oven, zijn verschillende lagen staande stenen waargenomen. Bij het vrijleggen van het tweede stukje contour, werd naast vulling ook de bovenzijde van één van de stookgaten zichtbaar. Van de contouren en de aangetroffen bijzonderheden zijn foto's en schetsen gemaakt. Rond de oven zijn verder enkele putstenen en vloertegels aangetroffen.

<sup>3</sup> Haafkens, 2009. De bouwhistorische verkenning is uitgevoerd door Hendrik Haafkens (Haafkens-Rosen, Bawinkel), Peter Boer (ARCX monumentenzorg & cultuurhistorie, Doesburg) en Wim Wieskamp (adviesbureau SEM Oost-Nederland, Winterswijk).

<sup>4</sup> Gebaseerd op de perceelafmeting en vorm zoals afgebeeld op de kadastrale minuut van 1829 (zie figuur 2).

<sup>5</sup> Demoed, 1987

## RAAP-RAPPORT 2824

De ruïne van een boerenveldoven in Winterswijk-Woold  
Archeologische begeleiding herstel veldoven Te Winkel



*Figuur 2. Ligging van erve Te Winkel, kadastrale minuut 1929.*



*Figuur 3. De veldoven ten tijde van de bouwhistorische verkenning.*

### 3 Doel van het onderzoek

De doelstelling van de archeologische begeleiding was het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van de vindplaats om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden en deze toegankelijk te maken voor de toeristische, recreatieve ontsluiting. Het onderzoek komt voort uit de eisen die de bevoegde overheid stelt aan de aanvraag voor een omgevingsvergunning of de wijziging van een bestemmingsplan.

Het archeologisch onderzoek aan de steenoven Te Winkel heeft een relatie met onderzoeksthema's in de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NoaA). Het betreft de thema's en vragen rond de verzameling en verwerking van grondstoffen.<sup>6</sup> Verder kan verwezen worden naar de Kennisagenda archeologie Oost-Gelderland waarin grondstofwinning, -productie en -gebruik één van de archeologisch inhoudelijke tophema's is.<sup>7</sup> Het onderhavige tophema heeft echter vrijwel uitsluitend betrekking op ijzerproductie. Er zijn geen specifieke onderzoeksvragen ten behoeve van de productie van keramische gebruiksgoederen, zoals baksteen, geformuleerd. In het PvE zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

#### **Cultuurlandschappelijke context**

1. Wat is de landschappelijke ligging (geologie, geomorfologie en bodemgesteldheid) van de steenovenlocatie?
2. Wat is de ligging van de steenoven ten opzichte van (potentiële) gebruikte grondstoffen?
3. Wat is de ligging van de steenoven ten opzichte van de toenmalige woonkern(en)?
4. Wat is de ligging van de steenoven ten opzichte van transportwegen?
5. Heeft de oven een relatie met andere bouwwerken in de directe omgeving?

#### **Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten**

6. Tot welk type steenoven kan de oven van Te Winkel gerekend worden?
7. Is er sprake van gemetselde buitenmuren. Zo ja, wat is hun ligging, opbouw (metselverbanden) en wat zijn hun (resterende) afmetingen (L x B x D/H)? Wat is de omvang van de gebruikte bakstenen (L x B x H)? Welke mortel werd toegepast?
8. Is de oven ingegraven in het toenmalige loopvlak? Zo ja, hoe diep?
9. Wat zijn de afmetingen van de volledige oven (binnen- en buitenmaten; L x B x D/H)?
10. Hoeveel stookruimten/-gangen zijn er aanwezig? Wat is hun ligging en wat zijn hun afmetingen (L x B x D/H)?
11. Hoeveel stapelgangen/-ruimten zijn er aanwezig? Wat is hun ligging en wat zijn hun afmetingen (L x B x D/H)?

---

<sup>6</sup> Groenewoudt e.a., 2006

<sup>7</sup> Boonstra, Van Heeringen & Schrijvers, 2011

## RAAP-RAPPORT 2824

De ruïne van een boerenveldoven in Winterswijk-Woold  
Archeologische begeleiding herstel veldoven Te Winkel

12. Hoeveel muurdammen bevinden zich in de buitenmuren? Waar bevinden deze zich, wat is hun opbouw (metselverbanden) en wat zijn hun afmetingen (L x B x D/H; tienlagenmaat)? Wat is het formaat en hardheid van de gebruikte bakstenen (L X B x H)?
13. Hoeveel vuurmonden bevinden zich in de buitenmuren? Waar bevinden deze zich, wat is hun opbouw (metselverbanden) en wat zijn hun afmetingen (L x B x D/H)? Wat is de omvang van de gebruikte bakstenen (L X B x H)?
14. Wat en hoeveel resteert er van de laatste productie? Wat voor materiaal werd er geproduceerd: bakstenen, putstenen, tegels, dakpannen of iets anders? Hoeveel lagen en stenen zijn er nog aanwezig? Wat zijn de maten van de resterende producten (L X B x H)?
15. Zijn er aanwijzingen voor het gebruikte brandstoftype (hout, turf, steenkool)? En zo ja, wat werd er gebruikt en hoe?
16. Is uit de kleur van de stenen iets af te leiden met betrekking tot de ovenatmosfeer (bijv. oxide-rend, reducerend)?
17. Is uit (verglasde) stenen in de ovenwanden en/of uit de ovenvulling (door middel van een natuurwetenschappelijke analyse) af te leiden welke baktemperatuur gerealiseerd werd?

### Vondsten

18. Is er sprake van andere mobiele vondsten dan producten die met de steenoven in verband staan? Zo ja: (a) om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten; (b) wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?
19. In welke mate bevinden vondsten zich in primaire positie/gesloten context en in welke mate gaat het om vondsten zonder context?
20. In welke mate dragen de mobiele vondsten bij aan de datering van lagen, sporen, structuren van de steenoven?

### Relatie met de Kennisagenda archeologie Oost Gelderland (hoofdstuk 11)

21. Welke nadere uitspraken (op basis van grondsporen en vondstmateriaal) zijn te doen over: (a) de aard van de activiteiten, de materiële cultuur, de economie en functie van de vindplaats(en); (b) de gebruiksduur van de vindplaats(en); (c) eventuele veranderingen door de tijd heen?
22. In welke mate is er sprake van discontinuïteit of continuïteit van activiteiten?
23. Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties met dit complextype in Oost-Gelderland en deze datering?
24. In hoeverre vormen de grondsporen en het vondstmateriaal (en de interpretatie van de functie en het gebruik van de aangetroffen vindplaats) een potentiële informatiebron voor één van de regionale tophema's: (a) verdediging (§ 11.2); (b) stads- en dorpsvorming (§ 11.3); (c) ontwikkeling oud hoevenlandschap vanaf de laat-karolingische periode (vanaf ca. de 9e eeuw (§ 11.4); (d) grondstofwinning, -productie en -gebruik (§ 11.5)?

### Conclusie, evaluatie, aanbevelingen

25. Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de eerder toegekende waarde of van de gespecificeerde verwachting?

## RAAP-RAPPORT 2824

De ruïne van een boerenveldoven in Winterswijk-Woold  
Archeologische begeleiding herstel veldoven Te Winkel

26. In welke mate heeft dit onderzoek bij kunnen dragen aan onderzoeksthema's uit de Kennis-agenda archeologie Oost-Gelderland? In welke mate heeft dit onderzoek in een datalacune kunnen voorzien? Hoe is het kennisrendement te omschrijven?
27. In welke mate zijn de gehanteerde strategieën en methoden effectief geweest? Indien het onderzoek niet volgens plan kon worden uitgevoerd, om welke reden en op welke wijze is van het PvE afgeweken?
28. Lopen de geconstateerde archeologische waarden risico door de voorgenomen activiteit? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst?
29. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek, zowel binnen dit onderzoeksgebied als in aangrenzende of naburige percelen?

## 4 Methoden

### **Afmetingen werkput**

De archeologische begeleiding bestond uit het blootleggen van de bovengrondse resten van de veldoven. De put bedroeg ongeveer 10 x 11 m.

### **Opgravingsvlakken**

De veldoven is tot aan het oude maaiveldniveau blootgelegd. Op een enkele plaats aan de zuidzijde van de oven is een klein kijkgat gemaakt om de diepte van de fundering te bepalen en de bodemopbouw te bepalen.

### **Behandeling van sporen**

De muurresten zijn ingemeten, gefotografeerd en gedocumenteerd. De muren zijn ingemeten in het Rijksdriehoeksnet met behulp van een GPS. De hoogte van de aangelegde muren is ingemeten ten opzichte van NAP. Van de veldoven zijn baksteengroottes en bouwsporen beschreven. Er zijn geen spoornummers uitgedeeld, geen vondsten verzameld en er is geen database aangemaakt.

### **Afwijkingen en aanpassingen van de onderzoeksstrategie**

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

## 5 Resultaten

### 5.1 Bodemopbouw

Het weiland waarin de veldoven ligt, behoort tot een steenbakkerijlandschap waarvan de oven het centrale deel vormde. In het weiland zijn duidelijke reliëfverschillen waarneembaar tussen de afgegraven en nog niet afgestoken kleilagen. In een bosje ongeveer 40 m ten oosten van de oven is een voormalige, nog open leemput te zien, waar de klei aan het oppervlak komt. De kenmerkende blauwgrijze klei werd ter plaatse gewonnen, gevormd, gedroogd en gebakken (figuur 4). Ook is bekend dat tussen de veldoven en de leemput twee droogschuren hebben gestaan waarvan de sporen waarschijnlijk nog in de grond aanwezig zijn. Op de gedetailleerde bodemkaart voor het herinrichtingsgebied Winterswijk-Oost ligt de oven in een zone met keileemgronden met een 15 tot 30 cm dikke minerale eerdlaag.<sup>8</sup>



*Figuur 4. De nog open gelegen leemput waar de klei gewonnen werd is volledig begroeid geraakt.*

Door een klein kijkgat aan de zuidzijde van de oven te graven, kon een globaal beeld van bodemopbouw verkregen worden. Rondom de oven was grondverbetering toegepast, waarbij de locatie werd voorzien van een laag geel zand. Onder deze 5 tot 10 cm dikke zandlaag werd al leem aangetroffen (figuur 5).

<sup>8</sup> Kleijer & Ten Cate, 1998

## RAAP-RAPPORT 2824

De ruïne van een boerenveldoven in Winterswijk-Woold  
Archeologische begeleiding herstel veldoven Te Winkel



*Figuur 5. De oven is gebouwd op een gele zandlaag die als grondverbetering was aangebracht; daaronder bevond zich leem.*



*Figuur 6. De oven na blootlegging.*



## 5.2 De veldoven

Het archeologisch onderzoek bestond in feite uit niets meer dan het blootleggen van de bewaarde bovengrondse resten van de oven (figuur 6). Voor aanvang van het onderzoek waren de bomen op de best bewaard gebleven zuidoostelijke muur al afgezaagd en waren de bosschages verwijderd. De ruïne was nog wel met gras overwoekerd waar rood baksteengruis aan de oppervlakte lag. De oven bleek zeer goed geconserveerd; alleen de bovenste delen van het opgaande muurwerk waren (vooral aan de noordzijde) verdwenen. De oven bestond uit een rechthoek van 9,85 x 6,75 m. De muren zijn 1 m dik. De binnenwerkse afmetingen bedragen 7,5 x 4,55 m. De muren waren gestapeld in staand verband; van echt metselwerk was geen sprake. De stenen werden dicht- of aangesmeerd met dezelfde leem als waarmee gebakken werd. Het gebruikte formaat stenen van de muren was hetzelfde als het formaat van de stenen die gebakken werden: 22 x 11 x 5 cm.

Aan elk van de twee korte zijden bevonden zich vier stookgaten of vuurmonden, die verbonden waren verbonden door éénsteens brede brandkanalen met een iets verlaagd vloeroppervlak (figuur 7). De stookgaten (1 x 0,5 x 0,6 m) waren oorspronkelijk over de gehele breedte van de muren aanwezig. De vier brandkanalen (7,5 x 0,25 x 0,65 m) waren gelijkmatig verdeeld over de korte zijden. De hoogte is afgeleid van de hoogte van de vloer tot de afgeronde bovenzijde van de stookgaten. Door de indeling met vier brandkanalen ontstaan vijf stapelgangen of -ruimten. De afmetingen aan de basis van de drie middelste stapelgangen of -ruimten bedraagt 7,5 x 0,8 m. Aan de beide buitenzijden zijn de afmetingen 7,5 x 0,4 m. De hoogte zal iets minder dan de veronderstelde oorspronkelijke 3 m zijn geweest.



*Figuur 7. Detail van de stookgaten aan de westelijke binnenzijde met bakstenen vloer en verlaagde brandkanalen.*

## RAAP-RAPPORT 2824

De ruïne van een boerenveldoven in Winterswijk-Woold  
Archeologische begeleiding herstel veldoven Te Winkel



*Figuur 8. De vier steunberen aan de lange zuidzijde. Onder detail met bouwnaad van de steunbeer in de muur.*

Aan de binnenzijde van de oven bevonden zich nog op verschillende plaatsen stenen van de laatste productie. De stenen werden aangetroffen in nagenoeg alle hoeken en tussen de brandkanalen. Het verst van de ingang bevonden zich blokken met gestapelde bakstenen van gelijk formaat (22 x 11 x 5 cm) (zie ook verspreiding in figuur 12). Omdat veel bakstenen slecht gebakken waren



*Figuur 9. Detail van de ingang tussen de twee middelste steunberen aan de lange noordzijde.*

(zogenaamde 'roodgaren') en deels vergaan tot baksteengruis kon de hoeveelheid niet bepaald worden. In de vulling van de geërodeerde oven werden verder ongeveer 50 tot 100 putstenen gevonden. Deze tapse stenen werden gebruikt voor het metselen van ronde waterputten. Het formaat bedroeg 17/17,5 x 13/14 x 5 cm en 17/17,5 x 11 x 5 cm. Daarnaast werd slechts een enkele tichel gevonden (17 x 17 x 5 cm). De putstenen en tichels werden waarschijnlijk gebruikt als afdekking van de open bovenzijde van de oven en zijn mogelijk, op basis van gelijke hardheid en kleur, ook in deze oven gebakken. Al het materiaal uit de oven heeft dezelfde orangerode kleur en is derhalve oxiderend gebakken. Dit geeft aan dat voldoende zuurstof in de oven aanwezig is geweest. Onderzoek naar gesinterde stenen (vooral waargenomen bij de oostelijk gelegen stookgaten) is (nog) niet uitgevoerd, zodat er geen uitspraken over temperatuur in de oven gedaan kunnen worden.

Aan de lange zijden bevonden zich vier steunberen (muurdammen) aan de buitenkant. Deze waren in verband gemetseld/gestapeld met de muren. Van de steunberen restten nog maximaal acht lagen. Van oudsher waren ze waarschijnlijk tot aan de bovenzijde, mogelijk licht afgeschuind, in de muren verwerkt (figuur 8). De steunberen hadden een formaat van 0,65 x 0,45 x 3 m.

De ingang/opening van de oven bevond zich aan de noordzijde tussen de twee middelste steunberen (figuur 9). Deze werd voor het stoken dichtgemetseld met 'gare' of rode stenen en werd daarom de 'rode deur' genoemd (zie verder § 5.3). Aan de buitenzijde zijn ter hoogte van alle steunberen natuurstenen aangetroffen (figuur 10). Deze maakten geen onderdeel uit van de gebouwde constructie, maar werden mogelijk gebruikt voor een overkapping. Bij de beschrijvingen over het bakproces (zie § 5.3) wordt echter een tweede mogelijkheid genoemd. Op de platte veld-

## RAAP-RAPPORT 2824

De ruïne van een boerenveldoven in Winterswijk-Woold  
Archeologische begeleiding herstel veldoven Te Winkel



*Figuur 10. Twee van de acht natuurstenen. Boven ten oosten van de ingang en onder op de zuidwestelijke hoek van de oven.*

keien stonden palen die waarschijnlijk door horizontale palen of balken verbonden waren en die de buitenconstructie op zijn plaats hielden om het uitpuilen van de oven tegen te gaan. De muren waren oorspronkelijk ongeveer 3 m hoog. Van de oven Te Winkel resteerde van de zuidelijke muur het meest. Onder de later gegroeide berken resteerde nog 2 m opgaand muurwerk. Omdat de oven



*Figuur 11. Tegen de noordmuur gestapelde dakpannen.*

na het in onbruik raken nog als veestal heeft gefungeerd, is vooral de noordelijke muur met de ingang aan aftakeling onderhevig geweest. Aan deze zijde bevond zich ook nog een aantal rijen met tegen de buitenmuur gestapelde dakpannen. Deze waren voor toekomstig (niet meer uitgevoerd) gebruik, om de dakloze oven aan de bovenzijde af te dichten (figuur 11).

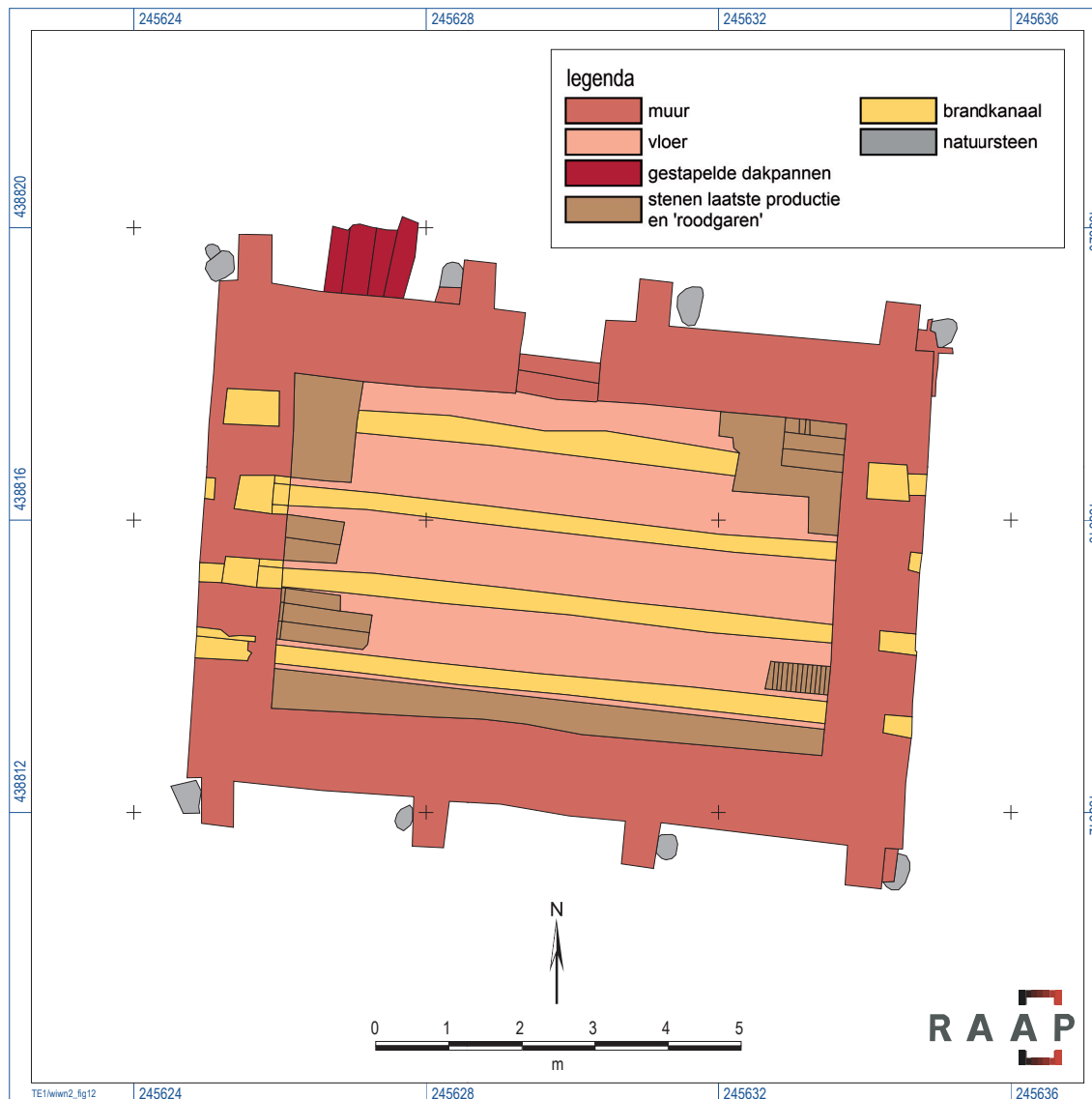
De veldoven is na het in onbruik raken niet ontmanteld. Met het achterlaten van stenen van de laatste brand, de dakpannen aan de buitenzijde, kon de oven alsnog weer gebruikt worden, maar dat is niet meer gebeurd. Na verloop van tijd zijn de hogere muurdelen naar binnen gevallen, en is de oven vervallen tot ruïne en overwoekerd geraakt. Na het blootleggen van de oven kon de plattegrond volledig worden ingemeten (figuur 12).

### 5.3 Het bakproces

Het dagboek *Voorname lotgevallen van J.D. te Winkel, geboren den 13 juny 1795 en den 21 gedoopt* kan in het kader van het onderzoek naar ambachtelijk steenbakken niet onvermeld blijven. In het document wordt het wel en wee rond het gehele bakproces van een vergelijkbare productie-locatie beschreven. Het dagboek is getranscribeerd door zijn nazaat Gerrit te Winkel. In het dagboek is in korte opsommingen het dagelijks leven in de eerste helft van de 19e eeuw beschreven. Het dagboek draait om Jan Derk te Winkel uit de marke Miste. In november 1840 diende hij een verzoek in bij provinciale staten voor de oprichting van een steenbakkerij. Vermoedelijk speelt bij deze datum ook de markeverdeling van Winterswijk-Miste een rol (besluit 1839). De situatie en de wijze waarop zijn steenoven geëxploiteerd werd, is goed vergelijkbaar met de gelijknamige oven

## RAAP-RAPPORT 2824

De ruïne van een boerenveldoven in Winterswijk-Woold  
Archeologische begeleiding herstel veldoven Te Winkel



Figuur 12. Overzichtsplattegrond van de veldoven.

Te Winkel in Woold. Het dagboek levert aldus een betrouwbaar en vrij compleet beeld op van het gehele bakproces.<sup>9</sup>

In de winter werd leem gewonnen, zodat deze eerst kon uitvriezen. In het voorjaar kon worden begonnen met het stenen maken. Met karren werd de benodigde hoeveelheid leem naar de steenplas gereden. In een leemkuip werd de leem met water gemengd. De leemkuip was een half cirkelvormige kuil met aan de rechte zijde een leemmolen. Deze houten molen werd met behulp van paardenkracht aangedreven (figuur 13). In de molen werden de steenvormen gestoken. Een steenvorm was een houten bak met handvaten met vijf of zes vakken met afmetingen van 22 x 11 x 5 cm in het geval van de oven Te Winkel. Door leem in de vakken te drukken, werd vormgegeven aan de bakstenen. De uit de vorm afkomstige 'groene', nog niet gebakken steen, werd afgestreakt met

<sup>9</sup> Het dagboek beschrijft de jaren 1840 tot en met 1856 en ligt ter inzage op boerderij 't Winkel in Miste. De dagboekgegevens zijn samengevat in Peletier, 2003.

## RAAP-RAPPORT 2824

De ruïne van een boerenveldoven in Winterswijk-Woold  
Archeologische begeleiding herstel veldoven Te Winkel



*Figuur 13. De steenbakkerij van Te Winkel in Miste in 1913. Links bevindt zich de leemkuip met de door een paard aangedreven leemmolen. Achter de mannen met de steenvormen liggen vormen te drogen op het droogplein (steenplas). Op de achtergrond staan de droogloodsen.*



*Figuur 14. Achtergebleven stenen voor de stookgaten. Geheel links en rechts de zogenaamde "roodgaren".*

een houten spaan. Door de steenvormen om te keren werd het nabijgelegen droogplein, of steenplas, gevuld. De stenen werden eerst in de open lucht gedroogd in de hoop dat het niet teveel zou gaan regenen. In dat geval zou het mengen mogelijk opnieuw moeten gebeuren. Na enkele dagen werden de stenen naar de droogloodsen gebracht om verder te drogen. Deze open loodsen, waarvan er twee bij de oven van Te Winkel in Woold lagen, werden bij wind en regen of felle zon gedicht met jute zakken of takkenbossen die later als brandstof konden worden gebruikt. Na enkele weken drogen werden de stenen naar de oven vervoerd. De 'groene' stenen werden zodanig opgestapeld dat er dwars door de oven, van stookgat naar stookgat, boogvormige brandkanalen ontstonden. Wanneer de oven vol was, werden de ongebakken stenen afgedekt met gebakken stenen, een leemlaag en een laag zand, waarin nog kleine schoorstenen werden gemaakt. Hierna kon het continue proces van stoken of branden beginnen. De eerste vijf dagen gebeurde dat met turf, takkenbossen en ander hout om het laatste beetje vocht uit de stenen te verwijderen. Na het 'droogstoken' volgde het 'gaarstoken', wat ook nog eens vijf tot zes dagen kon duren. Omdat voor het echte bakken een intense hitte nodig was, werden hiervoor vetkolen gebruikt.

Na het stoken moesten de stenen twee weken afkoelen. Daarna werd de 'rode deur' afgebroken. De stenen die het dichtst bij de brandkanalen waren gestapeld, waren minder mooi van vorm en vaak gesinterd door de hogere baktemperatuur. Deze stenen werden vooral in funderingen gebruikt. De stenen die het verst van de brandkanalen lagen, waren minder hard gebakken en werden 'roodgaren' genoemd. Deze stenen werden voor binnenmuren en bakovens gebruikt. Van deze stenen zijn er bij de veldoven Te Winkel een groot aantal achtergebleven (figuur 14).

Het merendeel van de stenen (een volledige 'brand' omvatte ongeveer 55.000 tot 60.000 stenen<sup>10</sup>) werd gebruikt voor buitenmuren. De baksteennijverheid als onderdeel van het boerenbedrijf bood werk aan ongeveer tien man en elk jaar konden drie branden plaatsvinden. Op deze wijze konden boerenbedrijven voorzien in de groeiende vraag naar bakstenen.

## 5.4 De ouderdom

Het ontstaan en de teloorgang van de veldoven Te Winkel is zowel aan de ontginning en markeverdeling als aan de industriële ontwikkeling van Winterswijk gekoppeld. De woeste gronden van het Lintum aan de zuidzijde van boerderij Te Winkel waren in 1854 nog niet verdeeld. In 1862 werd op de kadastrale hulpkaart een nieuwe percelering ingetekend. Op deze kaart is te zien dat de gronden aan de zuidzijde van de boerderij een andere bestemming hebben gekregen.<sup>11</sup> De weg naar Bocholt is verplaatst en er is een veelvoud aan sloten en greppels aangelegd. De kleine percelen in het zuiden duiden op eenvoudig grondgebruik en horen vermoedelijk bij de boerderij. Verder zijn op de kadastrale hulpkaart van 1862 de eerste tekenen te zien die duiden op baksteenfabricage. Op het perceel waarin de oven ligt, staan twee vrij smalle stroken aangegeven (figuur 15, links). Zeer waarschijnlijk zijn dit droogschuren met een lengte van ongeveer 7 tot 10 m.

<sup>10</sup> Op basis van de oven Te Winkel, die waarschijnlijk iets kleiner was, is een productie van 35.000 stenen berekend.

<sup>11</sup> Kadastrale gegevens ontleend aan Haafkens, 2009.





Figuur 15. Kadastrale hulpkaarten uit 1862 en 1865.

Op een volgende hulpkaart uit 1865 staan beide schuren wederom afgebeeld (figuur 15, rechts). Een rode vierhoekige intekening betreft de uiteindelijke vaste veldoven, die exact overeenkomt met de blootgelegde oven. Aan de hand van het kaartmateriaal kunnen dan ook de volgende aannames worden gedaan. De baksteenfabricage is gestart tussen 1854 en 1862. Dit is een direct gevolg van de ontwikkelingen rondom de markeverdeling. Boerderij Te Winkel verkrijgt uit de markeverdeling een aantal kleine percelen, waarbij het verst afgelegen deel gebruikt wordt voor het opzetten van een veldoven. De eerste concrete aanwijzingen daarvoor verschijnen op de hulpkaart van 1862. Zeer waarschijnlijk maakt Te Winkel gebruik van leem die vrij is gekomen bij het graven van greppels, sloten en verdere ontwateringswerken ten bate van de ontginning van de woeste grond rondom de boerderij. Leem is verder in het gebied direct rondom de boerderij ruimschoots beschikbaar. Tertiaire leem ligt in dit deel van Winterswijk vlak aan de oppervlakte. De vette klei is geschikt voor alle soorten aardewerk en steenproductie. Zo is bijvoorbeeld bekend dat in de omgeving in de 13e/14e eeuw op twee locaties blauwgrijs aardewerk werd gemaakt.<sup>12</sup>

Het is vrij moeilijk om vast te stellen wanneer men precies is gestopt met het branden van de veldoven. In de literatuur wordt aangegeven dat het branden doorgaans wordt opgegeven zodra de grondstoffen moeilijker te verkrijgen zijn. Dit betekent in de praktijk dat de velden direct rondom

<sup>12</sup> Verhoeven, 1998: 243

de steenoven zijn afgestoken. Aangezien de veldoven door de boer en knechten zelf is gebruikt, kunnen legio andere (persoonlijke) redenen worden bedacht. Zo heeft bijvoorbeeld de veranderde infrastructuur zeer waarschijnlijk een rol gespeeld. De afvoerwegen werden in 1880 doorsneden door de spoorlijn naar Bocholt, de zgn. Bochelkse-Baan. Daarnaast deed de ringoven vanaf 1870 zijn intrede in het Nederlands-Duitse grensgebied. Vanaf deze periode vond er ook een explosieve toename van de vraag plaats, vooral voor de bouw van industriegebouwen in en om Winterswijk, woningbouw en stratenaanleg. De stichting van meerdere grote steenfabrieken rond Winterswijk rond 1895-1905 heeft dan ook zeker een belangrijke rol gespeeld bij de teloorgang van de kleine veldovens.

De veldoven van Te Winkel wordt in 1936 in een kadastrale atlas nog vermeld als voormalige steenoven.<sup>13</sup> Het lijkt onlogisch dat een steenoven die langer dan tien jaar buiten gebruik is nog wordt vermeld. Door omwonenden wordt echter aangegeven dat de steenoven al na 1871 niet meer is gebruikt. De reden voor het stoppen met productie zou de minderwaardige kwaliteit van de steen zijn geweest. Er zijn echter voldoende redenen om aan te nemen dat de veldoven tot zeker na de eeuwwisseling en wellicht tot 1910 is gebruikt.

## 5.5 Besluit

Voor de industrialisatie van de baksteenfabricage werden stenen ambachtelijk gebakken in veldovens. In de omgeving van Winterswijk zagen boeren in het bakken van stenen een kans om hun inkomsten te vergroten. Boerenveldovens kon men overal terugvinden in het landschap. In het buurtschap Woold was op veel plaatsen bruikbare tertiaire klei dicht aan het oppervlak te vinden.

Het bakken van stenen kon een substantiële opbrengst leveren, maar de risico's waren ook groot: de misbrand van een deel of een gehele oveninhoud, regen en onweer. Het aantrekken van personeel was waarschijnlijk geen probleem. Voor het ongeschoolde werk waren waarschijnlijk voldoende dagloners voorhanden. Kortom voor een succesvolle ambachtelijke nevenverdienste werd aan een aantal voorwaarden voldaan. Kapitaal was voorhanden, het ging immers goed met de landbouw, de kennis was aanwezig en grondstoffen en afzetmarkt lagen in de directe nabijheid.

Door de komst van de grote steenfabrieken aan het eind van de 19e eeuw raakten de kleine veldovens buiten gebruik en kwamen in verval. Vandaag de dag herinneren meestal alleen nog de veldnamen aan de aanwezigheid van ovens. Alleen in uitzonderlijke gevallen zijn er nog ruïnes aanwezig van voormalige veldovens, zoals aan de Winkelstegge te Winterswijk-Woold.

De boerenveldoven is na het in onbruik raken niet ontmanteld. Met het achterlaten van stenen van de laatste brand, de dakpannen aan de buitenzijde kon de oven opnieuw in gebruik genomen worden, maar dat is niet meer gebeurd. Vee graasde rondom de oven, die volgens de overlevering nog dienst heeft gedaan als stal. Na verloop van tijd zijn de hogere muurdelen naar binnen gevallen en is de oven vervallen tot ruïne en overwoekerd geraakt. Dankzij het initiatief

---

<sup>13</sup> Bonneblad Woold

## **RAAP-RAPPORT 2824**

De ruïne van een boerenveldoven in Winterswijk-Woold  
Archeologische begeleiding herstel veldoven Te Winkel

van de eigenares mevr. Obbink-Tenkink wordt de oven binnenkort voor het publiek opengesteld, van informatiepanelen voorzien en teruggegeven aan de gemeenschap. Daarmee krijgt de veldoven als industrieel relict uit het nabije verleden, zijn plaats in het prachtige landschap rondom Winterswijk weer terug. De oven zal onder een overkapping geplaatst worden en voorzien van informatiepanelen.

## 6 Conclusies

De archeologische begeleiding heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan de inzichten omtrent de plattegrond van de boerenveldoven. In combinatie met historische gegevens is een mooi beeld ontstaan van het ambachtelijke steenbakken in veldovens. Op de specifieke onderzoeksvragen in het PvE kunnen de volgende antwoorden worden gegeven:

### **Cultuurlandschappelijke context**

- 1. Wat is de landschappelijke ligging (geologie, geomorfologie en bodemgesteldheid) van de steenovenlocatie?*  
De oven ligt in een zone met keileemgronden met een 15 tot 30 cm dikke minerale eerdlaag.
- 2. Wat is de ligging van de steenoven ten opzichte van (potentiële) gebruikte grondstoffen?*  
De bruikbare tertiaire leem lag in de directe omgeving. In een bosje ongeveer 40 m ten oosten van de oven is een voormalige, nog open leemput te zien, waar de klei aan het oppervlak komt. De kenmerkende blauwgrijze klei werd ter plaatse gewonnen, gevormd, gedroogd en gebakken.
- 3. Wat is de ligging van de steenoven ten opzichte van de toenmalige woonkern(en)?*  
De oven lag 100 m ten zuidoosten van boerderij Te Winkel.
- 4. Wat is de ligging van de steenoven ten opzichte van transportwegen?*  
De boerderij was gelegen aan de doorgaande weg van Winterswijk naar Bocholt.
- 5. Heeft de oven een relatie met andere bouwwerken in de directe omgeving?*  
Getuige de kadastrale hulpkaarten uit 1862 en 1865 lagen ten oosten van de oven twee droog-schuren, waarvan zich mogelijk nog resten in de bodem bevinden.

### **Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten**

- 6. Tot welk type steenoven kan de oven van Te Winkel gerekend worden?*  
Eenvoudige boerenveldoven.
- 7. Is er sprake van gemetselde buitenmuren. Zo ja, wat is hun ligging, opbouw (metselverbanden) en wat zijn hun (resterende) afmetingen (L x B x D/H)? Wat is de omvang van de gebruikte bakstenen (L x B x H)? Welke mortel werd toegepast?*  
De muren waren gestapeld in staand verband; van echt metselwerk was geen sprake. De stenen werden dicht- of aangesmeerd met dezelfde leem als waarmee gebakken werd. Het gebruikte formaat stenen van de muren was hetzelfde als het formaat van de stenen die gebakken werden: 22 x 11 x 5 cm. De oven bestond uit een rechthoek van 9,85 x 6,75 m. De muren zijn 1 m dik.

8. *Is de oven ingegraven in het toenmalige loopvlak? Zo ja, hoe diep?*  
Er is direct op maaiveld gebouwd; er was wel eerst grondverbetering toegepast in de vorm van aangebracht geel zand.
9. *Wat zijn de afmetingen van de volledige oven (binnen- en buitenmaten; L x B x D/H)?*  
Buitenwerks 9,85 x 6,75 x (waarschijnlijk) 3 m; binnenwerks 7,5 x 4,55 x 3 m.
10. *Hoeveel stookruimten/-gangen zijn er aanwezig? Wat is hun ligging en wat zijn hun afmetingen (L x B x D/H)?*  
Vier brandkanalen (7,5 x 0,25 x 0,65 m) waren gelijkmatig verdeeld over de korte zijden.
11. *Hoeveel stapelgangen/-ruimten zijn er aanwezig? Wat is hun ligging en wat zijn hun afmetingen (L x B x D/H)?*  
De afmetingen aan de basis van de drie middelste stapelgangen of -ruimten bedraagt 7,5 x 0,8 m. Aan de beide buitenzijden zijn de afmetingen 7,5 x 0,4 m. De hoogte zal iets minder dan de veronderstelde oorspronkelijke 3 m zijn geweest.
12. *Hoeveel muurdammen bevinden zich in de buitenmuren? Waar bevinden deze zich, wat is hun opbouw (metselverbanden) en wat zijn hun afmetingen (L x B x D/H; tienlagenmaat)? Wat is het formaat en hardheid van de gebruikte bakstenen (L X B x H)?*  
Aan de lange zijden bevonden zich aan beide buitenzijden vier muurdammen of steunberen. Deze waren in verband gemetseld/gestapeld met de muren. Van de steunberen restten nog maximaal acht lagen. Van oudsher waren ze waarschijnlijk tot aan de bovenzijde, mogelijk licht getrapd, in de muren verwerkt. De steunberen hadden een formaat van 0,65 x 0,45 x 3 m. Formaat en hardheid van de stenen was hetzelfde (22 x 11 x 5 cm) als dat van de muren.
13. *Hoeveel vuurmonden bevinden zich in de buitenmuren? Waar bevinden deze zich, wat is hun opbouw (metselverbanden) en wat zijn hun afmetingen (L x B x D/H)? Wat is de omvang van de gebruikte bakstenen (L X B x H)?*  
De acht stookgaten of vuurmonden corresponderen met de vier brandkanalen en zijn dus ook gelijkmatig verdeeld over de korte zijden. De stookgaten waren aan de bovenzijde afgerond dichtgemetseld met gelijk baksteenformaat als de gehele oven. De stookgaten waren oorspronkelijk 1 x 0,5 x 0,6 m groot.
14. *Wat en hoeveel resteert er van de laatste productie? Wat voor materiaal werd er geproduceerd: bakstenen, putstenen, tegels, dakpannen of iets anders? Hoeveel lagen en stenen zijn er nog aanwezig? Wat zijn de maten van de resterende producten (L X B x H)?*  
Op verschillende plaatsen in de oven bevonden zich nog stenen van de laatste productie. De stenen werden aangetroffen in nagenoeg alle hoeken en tussen de brandkanalen. Het verst van de ingang bevonden zich blokken met gestapelde bakstenen van gelijk formaat (22 x 11 x 5 cm). Omdat veel bakstenen slecht gebakken waren en deels vergaan tot baksteengruis kon de hoeveelheid niet bepaald worden. In de vulling van de geïrodeerde oven werden verder ongeveer 50 tot 100 putstenen gevonden. Deze tapse stenen werden gebruikt voor het met-

selen van ronde waterputten. Het formaat bedroeg 17/17,5 x 13/14 x 5 cm en 17/17,5 x 11 x 5 cm). Daarnaast werd slechts een enkele tichel gevonden (17 x 17 x 5 cm). De putstenen en tichels werden waarschijnlijk gebruikt als afdekking van de open bovenzijde van de oven en zijn mogelijk ook in deze oven gebakken.

15. *Zijn er aanwijzingen voor het gebruikte brandstoftype (hout, turf, steenkool)? En zo ja, wat werd er gebruikt en hoe?*

Hiervoor zijn geen aanwijzingen aangetroffen.

16. *Is uit de kleur van de stenen iets af te leiden met betrekking tot de ovenatmosfeer (bijv. oxiderend, reducerend)?*

Al het materiaal uit de oven heeft dezelfde oranje-rode kleur en is derhalve oxiderend gebakken. Dit geeft aan dat voldoende zuurstof in de oven aanwezig is geweest.

17. *Is uit (verglaasde) stenen in de ovenwanden en/of uit de ovenvulling (door middel van een natuurwetenschappelijke analyse) af te leiden welke baktemperatuur gerealiseerd werd?*

Onderzoek naar gesinterde stenen (vooral waargenomen bij de oostelijk gelegen stookgaten) is (nog) niet uitgevoerd. Er kunnen geen uitspraken over temperatuur in de oven worden gedaan.

### **Vondsten**

18. *Is er sprake van andere mobiele vondsten dan producten die met de steenoven in verband staan? Zo ja: (a) om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten; (b) wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?*

19. *In welke mate bevinden vondsten zich in primaire positie/gesloten context en in welke mate gaat het om vondsten zonder context?*

20. *In welke mate dragen de mobiele vondsten bij aan de datering van lagen, sporen, structuren van de steenoven?*

Er zijn geen andere vondsten gedaan.

### **Relatie met de Kennisagenda archeologie Oost Gelderland (hoofdstuk 11)**

21. *Welke nadere uitspraken (op basis van grondsporen en vondstmateriaal) zijn te doen over: (a) de aard van de activiteiten, de materiële cultuur, de economie en functie van de vindplaats(en); (b) de gebruiksduur van de vindplaats(en); (c) eventuele veranderingen door de tijd heen?*

(a) De veldoven is gebruikt voor het bakken van bakstenen en mogelijk ook putstenen en tichels. De oven werd geëxploiteerd vanuit boerderij Te Winkel en kan als ambachtelijke bijverdienste van het boerenbedrijf gezien worden.

(b) De oven is waarschijnlijk in gebruik geweest van 1854/1862 tot 1910.

(c) Niet van toepassing.

22. *In welke mate is er sprake van discontinuïteit of continuïteit van activiteiten?*

Niet van toepassing.

23. *Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties met dit complextype in Oost-Gelderland en deze datering?*

Er zijn geen parallellen bekend.

24. *In hoeverre vormen de grondsporen en het vondstmateriaal (en de interpretatie van de functie en het gebruik van de aangetroffen vindplaats) een potentiële informatiebron voor één van de regionale tophema's: (a) verdediging (§ 11.2); (b) stads- en dorpsvorming (§ 11.3); (c) ontwikkeling oud hoevenlandschap vanaf de laat-karolingische periode (vanaf ca. de 9e eeuw) (§ 11.4); (d) grondstofwinning, -productie en -gebruik (§ 11.5)?*

Belangrijke informatiebron voor thema Grondstofwinning, -productie en -gebruik (§ 11.5)

### **Conclusie, evaluatie, aanbevelingen**

25. *Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de eerder toegekende waarde of van de gespecificeerde verwachting?*

Niet van toepassing.

26. *In welke mate heeft dit onderzoek bij kunnen dragen aan onderzoeksthema's uit de Kennisagenda archeologie Oost-Gelderland? In welke mate heeft dit onderzoek in een datalacune kunnen voorzien? Hoe is het kennisrendement te omschrijven?*

Het onderzoek heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan het tophema 'grondstofwinning, -productie en -gebruik' en voorziet daarmee duidelijk in een datalacune. Het kennisrendement is groot.

27. *In welke mate zijn de gehanteerde strategieën en methoden effectief geweest? Indien het onderzoek niet volgens plan kon worden uitgevoerd, om welke reden en op welke wijze is van het PvE afgeweken?*

Niet van toepassing.

28. *Lopen de geconstateerde archeologische waarden risico door de voorgenomen activiteit? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst?*

Niet van toepassing.

29. *Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek, zowel binnen dit onderzoeksgebied als in aangrenzende of naburige percelen?*

Niet van toepassing.

## Literatuur

- Boonstra, M.K., R.M. van Heeringen & R. Schrijvers**, 2011. Kennisagenda Archeologie Oost Gelderland, deel A (tekst). *Vestigia rapport V752-A*, Vestigia, Amersfoort.
- Demoed, H.B.**, 1987. *Mandegoed schandegoed. De markeverdeling in Oost-Nederland in de 19e eeuw* (Dissertatie Universiteit van Amsterdam), Zutphen.
- Groenewoudt, B.J., M. Groothedde en H. Van der Velde**, 2006. De verzameling en verwerking van grondstoffen. In: B.J. Groenewoudt, M. Groothedde en H. Van der Velde, De Romeinse tijd Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Midden- en Oost-Nederlands zandgebied. *NOaA hoofdstuk 20* (versie 1.0), ([www.noaa.nl](http://www.noaa.nl)): 42-43.
- Haafkens, H.**, 2009. *Veldoven Te Winkel. Bouwhistorische verkenning van de ruïne van de boerenveldoven te Winkel aan de Winkelstegge, Winterswijk-Woold*. Haafkens-Rosen Bureau voor Monumentenzorg.
- Kleijer, H. & J.A.M. ten Cate**, 1998. De bodemgesteldheid van het herinrichtingsgebied Winterswijk- Oost. Resultaten van een bodemgeografisch onderzoek. *DLO-Staring Centrum Rapport 603*. Wageningen.
- Peletier, W.**, 2003, *Winterswijk, een eeuw verandering, deel 3a. Vereniging "Het Museum"*, Winterswijk.
- Scholte-Lubberink, H.B.G.**, 2013. Standaard Programma van Eisen gemeenten regio Achterhoek. Archeologische begeleiding (conform protocol opgraven); Veldoven Te Winkel aan de Winkelstegge, Winterswijk-Woold, gemeente Winterswijk. *RAAP-PvE 1211*, Weesp.
- Verhoeven, A.A.A.**, 1998: *Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland (8ste-13de eeuw)*, Amsterdam.
- Wieskamp, J.W.**, 2009. *Haalbaarheidsonderzoek behoud restanten veldoven aan de Winkelstegge te Winterswijk-Woold*. Adviesbureau SEM Oost-Nederland.
- Wieskamp, J.W.**, 2011. *Restauratieadvies restanten veldoven aan de Winkelstegge te Winterswijk-Woold*. Adviesbureau SEM Oost-Nederland (concept).



## Figurenoverzicht

- Figuur 1.** De ligging van het onderzoeksgebied (rood omlijnd); onder: detail en ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Ligging van erve Te Winkel, kadastrale minuut 1929.
- Figuur 3.** De veldoven ten tijde van de bouwhistorische verkenning.
- Figuur 4.** De nog open gelegen leemput waar de klei gewonnen werd is volledig begroeid geraakt.
- Figuur 5.** De oven is gebouwd op een gele zandlaag die als grondverbetering was aangebracht; daaronder bevond zich leem.
- Figuur 6.** De oven na blootlegging.
- Figuur 7.** Detail van de stookgaten aan de westelijke binnenzijde met bakstenen vloer en verlaagde brandkanalen.
- Figuur 8.** De vier steunberen aan de lange zuidzijde. Onder detail met bouwnaad van de steunbeer in de muur.
- Figuur 9.** Detail van de ingang tussen de twee middelste steunberen aan de lange noordzijde.
- Figuur 10.** Twee van de acht natuurstenen. Boven ten oosten van de ingang en onder op de zuidwestelijke hoek van de oven.
- Figuur 11.** Tegen de noordmuur gestapelde dakpannen.
- Figuur 12.** Overzichtsplattegrond van de veldoven.
- Figuur 13.** De steenbakkerij van Te Winkel in Miste in 1913. Links bevindt zich de leemkuip met de door een paard aangedreven leemmolen. Achter de mannen met de steenvormen liggen vormen te drogen op het droogplein (steenplas). Op de achtergrond staan de droogloodsen.
- Figuur 14.** Achtergebleven stenen voor de stookgaten. Geheel links en rechts de zgn. 'roodgaren'.
- Figuur 15.** Kadastrale hulpkaarten uit 1862 en 1865.