

Oosteinde 55 te Oud-Alblas

rapport 4431



Gemeente Molenwaard – Oosteinde 55 te Oud-Alblas

Een archeologische begeleiding protocol proefsleuven

J. Loopik



Colofon

ADC Rapport 4431

Gemeente Molenwaard – Oosteinde 55 te Oud-Alblas
Een archeologische begeleiding protocol proefsleuven

Auteur: J. Loopik

In opdracht van: van den Heuvel Ontwikkeling

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, september 2017

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

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



G. Williams

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033 299 8181
Fax 033 299 8180
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
2 Vooronderzoek	9
3 Methoden	11
4 Fysisch geografisch onderzoek	12
5 Sporen en structuren	13
6 Vondstmateriaal	18
7 Interpretatie en conclusies	18
Literatuur	21
Lijst van afbeeldingen	21
Lijst van tabellen	21
Bijlage 1 Sporenlijst	22
Bijlage 2 Vondstenlijst	22
Verklarende woordenlijst	23
Afkortingen in de database	24

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Molenwaard
Plaats:	Oud-Alblas
Toponiem:	Oosteinde 55
Kaartblad:	38C
Kadastrale gegevens:	Perceelsnummers 532 en 533
Coördinaten:	108.492 / 430.307 108.540 / 430.313 108.541 / 430.252 108.496 / 430.240
Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. Dhr. E. van den Heuvel Lekdijk 44 2967 GB Langerak Tel.: 0184-600240 E-mail: edwin@vandenheuvelbv.eu
Projectverantwoordelijke:	J. Loopik Nijverheidsweg-Noord 114 3812 PN Amersfoort Postbus 1513 3800 BM Amersfoort
Bevoegde overheid:	Gemeente Molenwaard Postbus 5 2970 AA Bleskensgraaf Tel. 14 0184
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Dhr. K. Benschop E-mail: kees.benschop@molenwaard.nl
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	3986557100
ADC-projectcode:	4170330
Complex en ABR codering:	NHT (huisterp)
Periode(n):	NT
KNA versie:	3.3
Geomorfologische context:	Rivierduin
NAP hoogte maaiveld:	0 m NAP
Maximale diepte onderzoek:	1 m-NAP
Uitvoering van het veldwerk:	29-05-2015 en 30-05-2015
Beheer en plaats documentatie:	Het provinciaal depot Bodemvondsten Zuid-Holland
e-depot link:	https://doi.org/10.17026/dans-z4s-pmq



Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten op 29 en 30 mei 2015 een archeologische begeleiding uitgevoerd op de locatie Oosteinde 55, te Oud-Alblas (gemeente Molenwaard). In het plangebied zullen twee nieuwe woningen gerealiseerd worden.

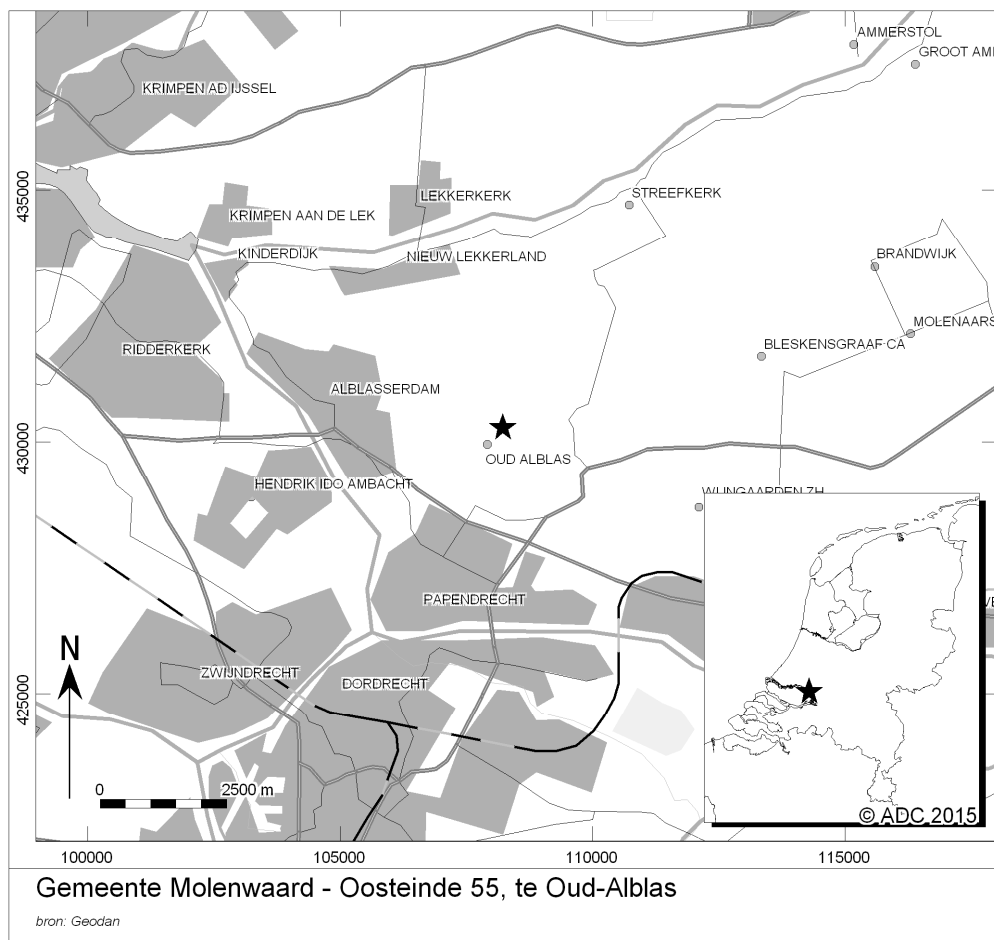
Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 270 m² en betrof een boerderij. In het vooronderzoek is geconstateerd dat er op de locatie ophogingspakketten aanwezig zijn, die te relateren zijn aan een van oorsprong laatmiddeleeuwse woonheuvel, op de oeverafzettingen van de Alblas. Direct onder de huidige boerderij zullen zeer waarschijnlijk funderingsresten van oudere bebouwing aanwezig zijn. De geplande werkzaamheden zullen de mogelijk aanwezige archeologische waarden verstoren of compleet vernietigen. Het onderzoek heeft uitgewezen dat dit inderdaad het geval is.

In het onderzoeksgebied zijn bewoningssporen teruggevonden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het gaat hierbij om de top van een woonheuvel en de funderingen van de gesloopte boerderij. Het betreft de volledige buitengevel en fragmenten van de binnenindeling.

In de funderingen zijn een drietal fasen herkend. Zowel de bouw van het achterhuis (1880) is waargenomen, als de toevoeging van het voorhuis (1900). In de 20^e eeuw is in ieder geval de oostelijke zijgevel vervangen. Opvallend detail was dat de funderingen van het achterhuis zijn geplaatst op een strekkende laag baksteen, waarvan een aantal roetaanslag vertoonden. Vermoedelijk heeft men bij de bouw ervan gebruik gemaakt van (delen van) de afgebrande boerderij.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren
Nieuwe tijd:	1500 - heden
Nieuwe tijd C	1850 - heden
Nieuwe tijd B	1650 - 1850 na Chr.
Nieuwe tijd A	1500 - 1650 na Chr.
Middeleeuwen:	450 - 1500 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. - 450 na Chr.
IJzertijd:	800 - 12 voor Chr.
Bronstijd:	2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 - 2000 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	8800 - 4900 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.



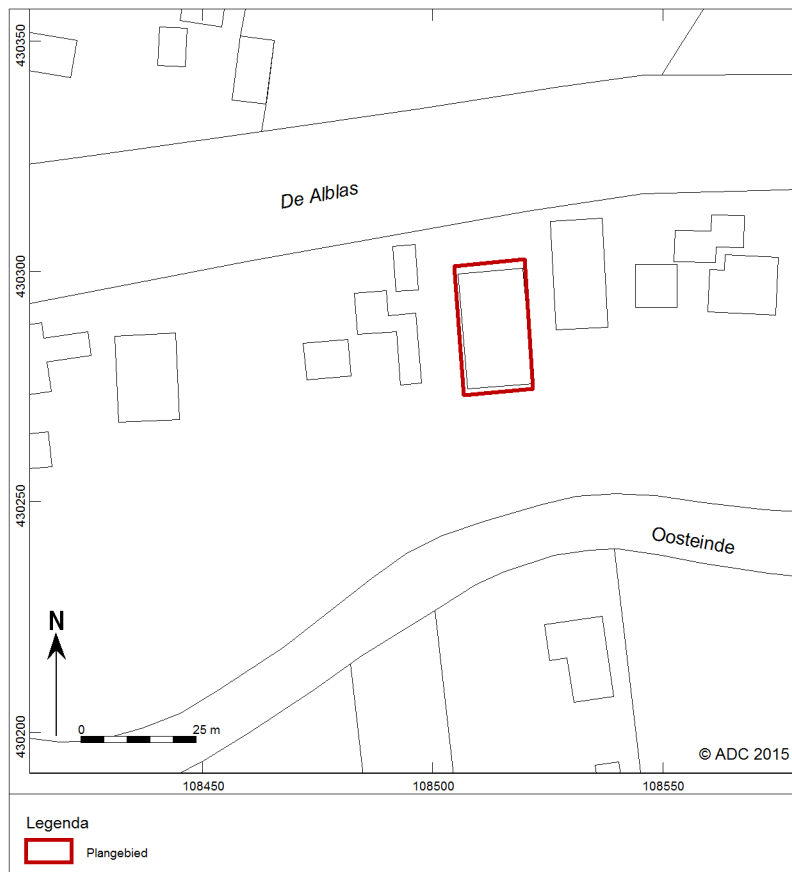
Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied.



1 Inleiding

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten op 29 en 30 mei 2015 een archeologische begeleiding uitgevoerd op de locatie Oosteinde 55, te Oud-Alblas (gemeente Molenwaard). In het plangebied zullen twee nieuwe woningen gerealiseerd worden.

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 270 m² en betrof de funderingen van een recent gesloopte boerderij. In het vooronderzoek is geconstateerd dat er op de locatie ophogingspakketten aanwezig zijn, die te relateren zijn aan een van oorsprong laatmiddeleeuwse woonheuvel, op de oeverafzettingen van de Alblas.¹ Onder de huidige boerderij zullen zeer waarschijnlijk funderingsresten van oudere bebouwing aanwezig zijn. De geplande werkzaamheden zullen de mogelijk aanwezige archeologische waarden verstoren of compleet vernietigen.



Afb. 2. Plangebied.

Een Archeologische Begeleiding kan als volgt omschreven worden: een inventarisatie, karakterisering en documentatie van aan- en afwezigheid van archeologische waarden in een gebied dat verstoord zal worden door niet aan archeologie gerelateerde activiteiten. Van de archeologische waarden wordt een karakterisering gegeven waarbij ten minste de volgende aspecten aan de orde zijn: periode aanduiding, geologische context en aard (typering).

¹ Huizer 2015.



Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE).² De bijbehorende documentatie die tijdens de begeleiding is verzameld, zijn gedeponeed in het provinciaal depot Bodemvondsten Zuid-Holland.

Het onderzoek is uitgevoerd door J. Loopik (KNA archeoloog). Senior archeoloog was G. Williams. Controle en coördinatie van documentatie is uitgevoerd door M.G. Nieuwenhuijsen en J.W. Beestman.

Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen (PvE) zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld voor het onderzoeksgebied:

Algemeen

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) aangetroffen?
2. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: versterking van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

Gaafheid en conservering van de vindplaats(en)

3. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

Perioden en sites

4. Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de site?
5. Wat is per archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied:
 - a. de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
 - b. de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - c. de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - d. aard /complextype/functie
 - e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - f. de vondst- en spoordichtheid
 - g. de stratigrafie
 - h. de ouderdom, periodisering, typochronologische classificatie
6. In hoeverre zijn binnen de site(s) op grond van de verspreiding van vondsten en/of grondsporen voormalige activiteitengebieden te onderscheiden en hoe moeten die geduid worden? Zie tevens vraag 5 voor de deelaspecten die daarbij aan de orde moeten komen.
7. Kunnen verscheidene bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja, in welke mate zijn deze aaneensluitend? In hoeverre is er sprake van bewoningscontinuïteit tot op heden?
8. Zeggen de aangetroffen resten iets over de sociaal-economische situatie van de gebruikers?
9. Klopt de verwachting op basis van het vooronderzoek met de aangetroffen resten?

Landschap en bodem

10. Hoe ziet de bodemopbouw eruit?

² Geerts 2014.



Opzet van het rapport

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.3 -specificatie OS15). In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd, waarna de eerste conclusies volgen.

Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt een omschrijving van het vooronderzoek in hoofdstuk 2, gevolgd door de onderzoeksmethoden in hoofdstuk 3. Vervolgens zullen de verschillende deelonderzoeken aan de orde komen. Allereerst volgt hoofdstuk 4 fysische geografie waarna in hoofdstuk 5 de aangetroffen sporen worden besproken. Hoofdstuk 6 bespreekt de vondsten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 7, hier komen de interpretatie en conclusies aan bod.

2 Vooronderzoek

In september 2014 is door ADC ArcheoProjecten een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd, ten einde de archeologische waarden van het plangebied in beeld te brengen. Dit hoofdstuk is, zij het gereedigeerd, overgenomen uit Huizer 2015.

De plaatsnaam Oud-Alblas stamt af van een oude waternaam met onduidelijke betekenis. De oudste vondsten die in Oud-Alblas zijn gedaan betreft Karolingisch aardewerk. Deze duiden op bewoning in de 9^e en 10^e eeuw.³ Van de naam Oud-Alblas wordt in de historische bronnen voor het eerst melding gemaakt in 1200, waar het geschreven staat als Alblas. In een bron uit 1219 wordt het geschreven als Alblaes en in 1328 Oude-Alblaes.

Het plangebied bevindt zich op de Alblas-meandergordel. Bewoning was hier al mogelijk in de Vroege Middeleeuwen en met name vanaf de 12^e en het begin van de 13^e eeuw. Men was in deze periode echter niet geheel veilig voor het water. Huisplaatsen werden om deze reden opgehoogd, teneinde een betere waterhuishouding te verkrijgen.⁴ Op deze manier ontstonden zogeheten woonheuvels. Ook binnen het plangebied bevindt zich op basis van literatuurstudie een woonheuvel (ARCHIS waarneming 408460). Op de beleidskaart van de gemeente Molenwaard (voorheen Graafstroom) heeft de zone rondom deze waarneming dan ook een zeer hoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd.⁵

Uit het booronderzoek kwam naar voren dat er vanaf het maaiveld tot een niveau van ca. 170 cm – NAP inderdaad sprake is van ophogingspakketten die te relateren zijn aan een woonheuvel, op oeverafzettingen van de Alblas.

³ Van Berkel & Samplonius 2007.

⁴ Van Berkel & Samplonius 2007; Van Groningen 1992.

⁵ Boshoven, *et al.* 2009.



Afb. 3. Kadastrale minuut van 1811-1832. Plangebied betreft percelen 641 en 642.

Afb. 4. Bonnekaart uit 1922. Rechts drie panden die overeenkomen met de drie panden op de kadastrale minuut.

Het plangebied is vanaf het begin van de 19^e eeuw tot op heden bebouwd geweest met een boerderij. Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is de plaats van de bebouwing vrij nauwkeurig weergegeven (afb. 3); op de Bonnekaarten (bijvoorbeeld die uit 1922; afb. 4) lijkt de boerderij in omvang kleiner te zijn geworden, al bestaat de indruk dat deze kaart op dit schaalniveau wellicht wat onnauwkeurig is. Feit is wel dat het achterste en grootste gedeelte van de huidige boerderij stamt uit 1880. Het woonhuis aan de voorzijde van de boerderij dateert uit 1900. Gezien het feit dat op de kaarten van vóór 1880 reeds bebouwing wordt weergegeven, heeft de huidige boerderij dus een (of meerdere) voorgangers gehad. Dit vermoeden wordt bevestigd door een mondelinge mededeling van de bewoner, die meldde dat een vorige boerderij in de 19^e eeuw is afgebrand en daarna op de oude funderingen weer is opgebouwd.



3 Methoden

De archeologische begeleiding is uitgevoerd conform de KNA, versie 3.3. Bij de start van de begeleiding was de boerderij al grotendeels gesloopt, tot net onder het vloerniveau. De ontgravingen waren gebonden aan een maximale diepte, namelijk de funderingen van de boerderij. Deze is tijdens de begeleiding door de kraan gehanteerd en lag op ca. 1 m-NAP (1 m-Maaiveld).



Afb. 5. Uitgangssituatie begeleiding.

Op verzoek van de archeoloog heeft de kraanmachinist machinaal laagsgewijs verdiept, zodat gezocht kon worden naar archeologische resten. Tijdens de werkzaamheden is de grond met een metaaldetector onderzocht. De aangetroffen sporen zijn op schaal getekend (1:50) en beschreven. Alle sporen zijn gefotografeerd en ingetekend met behulp van een roboticTotalStation.

Muurwerk is schoon gemaakt en gefotografeerd. Vervolgens zijn per fragment muurwerk baksteenformaten genomen van ten minste twee exemplaren en is een vijf- of indien mogelijk een tielagen maat genomen. Tevens is waar mogelijk fasering en bouwwijze genoteerd. Er is één profielkolom gefotografeerd en beschreven.

4 Fysisch geografisch onderzoek⁶

Het plangebied is gelegen aan de Alblas. De Alblas is vermoedelijk ontstaan als een veenontwateringsgeul, het achtergelegen veengebied ontwaterde en uitmondde op de Slikkerveerse meandergordel. Onder invloed van getijde-gestuurde stuwning in deze rivier, ontwikkelde de Alblas zich tot een perimariene kreek. De beginfase van de Alblas is niet absoluut gedateerd. Ter hoogte van het plangebied doorsnijdt de Alblas de meandergordel van de Oud-Alblas. De eindfasedatering van de Oud-Alblas zou kunnen dienen als beginfasedatering van de Alblas. Deze wordt geplaatst op de overgang van de laat-Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen. De top van de beddingafzettingen van de Oud-Alblas ligt op circa 1,1 m –NAP, terwijl die van de Alblas zich op circa 3,5 m –NAP bevindt. Dit betekent dat de bedding- en oeverafzettingen van de Oud-Alblas hoogstwaarschijnlijk door latere erosie van de Alblas zijn opgeruimd.

Op basis van de geologische kaart is gebleken dat in de directe omgeving van het plangebied in de ondergrond rivierduinen voor kunnen komen. De top van deze rivierduinen ligt binnen de 4 en 8 m –NAP. Op of in de top van deze rivierduinen kunnen archeologische resten uit het Mesolithicum en Neolithicum aanwezig zijn. Onder het plangebied zelf is de top van een eventuele rivierduin vermoedelijk geërodeerd in verband met de aanwezigheid van de Alblas en de Oud-Alblas stroomgordels.

Volgens twee geraadpleegde boringen uit Dinoloket bevindt zich tot 4 à 5 m beneden maaiveld (maaiveldhoogte niet bekend) overwegend sterk siltige klei en daaronder tot 6 m (einddiepte) een matig fijn zandpakket.⁷ Dit zandpakket vormt ongetwijfeld de beddingafzettingen van de Alblas; het kleipakket daarboven de oeverafzettingen. De oever- en beddingafzettingen van de Oud-Alblas zullen ter plaatse van deze boringen dus zeer waarschijnlijk zijn geërodeerd.



Afb. 6. Profielkolom zuidwestelijke hoek plangebied.

⁶ Dit hoofdstuk is, zij het geredigeerd, grotendeels overgenomen uit Huizer 2015.

⁷ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens, boringen B38C1734 en B38C1737>.



Bodemopbouw plangebied

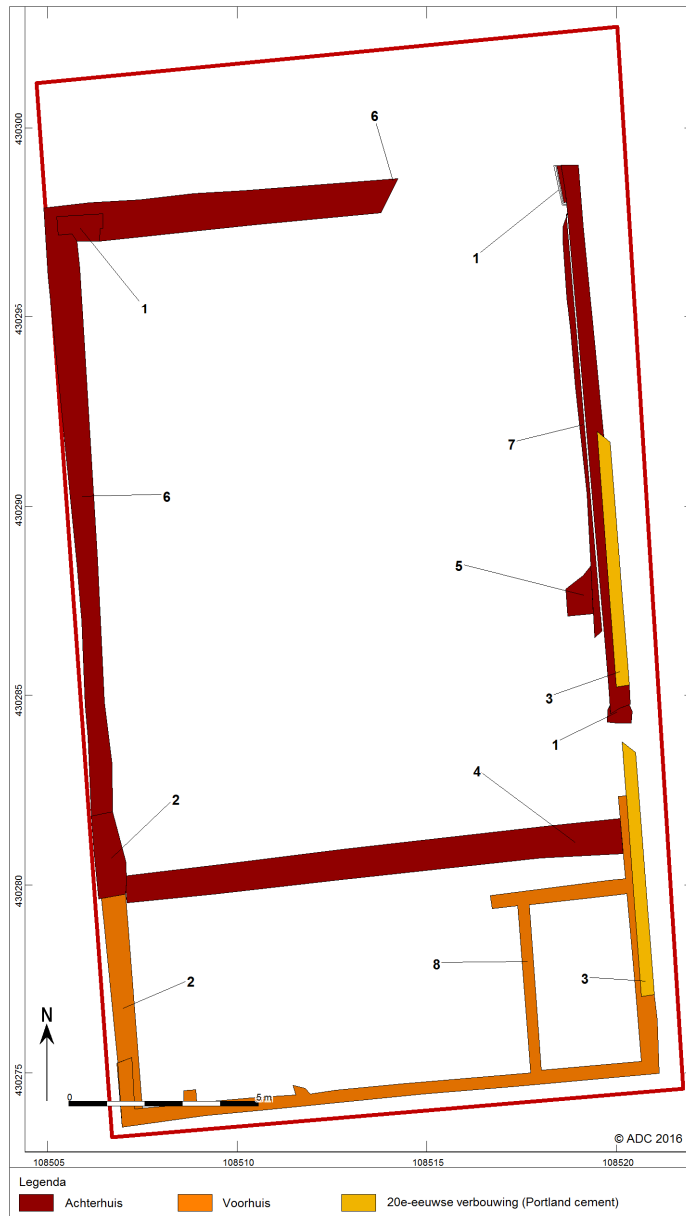
Tijdens het onderzoek is één profielenkolom gedocumenteerd, ten einde de bodemopbouw te onderzoeken (afb. 6). Deze kolom is gezet ter hoogte van de hoek van de voorgevel en de westelijke zijgevel, aan de zuidwestelijke zijde van het plangebied. Helaas lag de kolom net buiten de grens van het aangetroffen muurwerk, waardoor de relatie met het muurwerk maar ten dele kon worden bestudeerd.

In de profielkolom zijn uitsluitend antropogene pakketten waargenomen. De basis wordt gevormd door een blauwgrijs, kleiig pakket, dat geïnterpreteerd kan worden als een ophoging behorende bij de te verwachten woonheuvel (spoor 3000). Hierin is één scherp Frechen steengoed aangetroffen, uit de 17^e eeuw (zie hoofdstuk 6 – Vondstmateriaal). Aan de top is dit pakket meer vervuild (spoor 2000). Hieruit zijn twee scherven roodbakkend aardewerk verzameld, die dateren in de periode 1400-1450. Het oudste muurwerk lijkt in dit pakket ingegraven te zijn. Hierboven ligt een donkergrijsbruine laag, dat over het oudste muurwerk heen ligt (spoor 1200). Deze laag wordt afgedekt door een iets bruiner gekleurde laag, dat meer puin bevat (spoor 1100). De onderzijde van deze laag lag gelijk aan de onderzijde van de tweede fase muurwerk (met kalkmortel was gemetseld).

De bovenzijde wordt gevormd door (sub)recent pakket, waarvan de relatie tot het muurwerk niet kan worden bepaald.

5 Sporen en structuren

Tijdens de begeleiding is uitsluitend binnen de contouren van de recent gesloopte boerderij ontgraven. Hierbij zijn funderingen aangetroffen en onderzocht van een gebouw met een lengte van 24,45 m en een breedte van 14,20 m (afb. 7). Vrijwel de gehele contouren van het pand konden worden gevolgd. Alleen in de noordoostelijke hoek was de gehele fundering al gesloopt. Binnen het gebouw bestond de ontgraven grond uit een zeer losse mengeling van zand, mortel en puinresten. Deze zijn vermoedelijk het gevolg geweest van de recente sloop, maar mogelijk ook van de herbouwfase uit de 19^e eeuw. Van de binnenindeling zijn slechts fragmenten aangetroffen. Dit heeft (deels) te maken met het feit dat deze ondieper en minder robuust waren gebouwd, waardoor deze met de sloopwerkzaamheden moeilijke waren te onderscheiden, maar ook vanwege het feit dat de boerderij bij aanvang van de begeleiding al tot aan het maaiveld was gesloopt.



Afb. 7. Allesporenkaart.

Buitengevels

De voorzijde (zuidelijke kant) van de boerderij was dieper gefundeerd dan de achterzijde (noordelijke kant). Aan de noordelijke kant van de boerderij resteerden nog slechts 2 lagen baksteen, terwijl het aan de zuidelijke kant 16 lagen betrof (Zuidelijke kant 1m-NAP, noordelijke kant 0,15m-NAP). De reden hiervoor is onduidelijk, het maaiveld lag aan beide kanten op ongeveer dezelfde hoogte (ca. 0m NAP). Mogelijk heeft het maaiveld tijdens de aanleg van de funderingen sterker geheld, of moest de voorgevel vanwege bouwtechnische redenen steviger worden uitgevoerd.



Afb. 8. Westelijke zijgevel, aansluiting met de voorgevel. Foto genomen richting het westen.

Afb. 9. Voorgevel. Foto genomen richting het oosten.

Bij de doorsneden van de voorgevel en aanzet tot de westelijke zijgevel is duidelijk te zien dat deze zijn opgebouwd uit twee verschillende fasen (afb. 8&9). Het oudste deel bestaat uit een 3 steens brede muur, met gestapelde roze en gele ijsselstenen, zonder gebruik van mortel (spoor 2).⁸ Hier bovenop is een jongere, 2 steens brede fase gebouwd, waarbij wel gebruik is gemaakt van (kalk)mortel (spoor 1).⁹

Bij bestudering van het verdere verloop van de voorgevel bleek dat op de zuidoostelijke hoek wel tot onderaan gebruik is gemaakt van kalkmortel. Vermoedelijk is de voorgevel deels vervangen bij de aanleg van een kelder (zie verderop). Bij de zijgevels richting het noorden en ook de in het noorden gelegen achtergevel was duidelijk dat hier ook gebruik is gemaakt van kalkmortel, uitgezonderd de onderste laag baksteen.

⁸ Muur. Baksteen roze 17,5x8,5x4. 10-L=44cm.

⁹ Muur. Baksteen geel 17x8x4, roze 17x8x4. 5-L=25cm.



Afb. 10. Westelijke zijgevel, onderste baksteenlaag.

Afb. 11. Oostelijke zijgevel, let op de onderste baksteenlaag. Foto genomen richting het noorden.

Afb. 12. Aansluiting westelijke zijgevel met achtergevel, let op de onderste baksteenlaag.

Met deze onderste laag was iets bijzonders aan de hand. De bakstenen lagen met de gestrekte kant boven, zoals vaak in de 19^e eeuw straatjes en vloeren werden gelegd (afb. 10, 11 en 12). Deze laag werd niet overal aangetroffen (afb. 7; rood ingekleurd muurwerk stond op deze strekkende laag). Bij het voorste (zuidelijke) deel van de fundering was deze afwezig (afb. 7; oranje gekleurd). Op een aantal bakstenen uit deze strekkende laag was een duidelijke roetaanslag te zien (afb. 13).



Afb. 13. Roetaanslag op baksteen uit onderste laag fundering.

Afb. 14. Oostelijke zijgevel. Foto genomen richting het noorden. Bovenaan rechts de nieuwe buitengevel.



Tot slot was bij de oostelijke zijgevel goed zichtbaar dat er aan de buitenzijde een nieuwere buitengevel is geplaatst, gemetseld met Portland cement (afb. 14).¹⁰ Omdat slechts een klein restant van de funderingen nog aanwezig was en vrijwel het gehele opgaande werk al was gesloopt, kon niet worden bepaald of dit een klamp betrof (een extra laag, vaak ter verfraaiing), of een geheel vernieuwde buitengevel. Gezien het feit dat het een steens brede muur betrof was er waarschijnlijk sprake van een nieuwe gevel. Een klamp ter verfraaiing zou eerder half steens breed zijn geweest.



Afb. 15. Muur (spoor 7), deels staand op de oostelijke zijgevel). Foto genomen richting het zuiden.

Afb. 16. Vloer (spoor 5). Foto genomen richting het noorden.

Binnenindeling

Aan de zuidzijde is een 4 steens brede binnenmuur aangetroffen, die was gefundeerd op een laag strekkende baksteen, (zoals een deel van de buitengevels) en gemetseld met kalkmortel.¹¹ De muur stond koud tegen de oostelijke zijgevel (onderzijde 0,2m-NAP).

Aan de binnenzijde van de oostelijke zijgevel werd een 1,5 steens brede muur aangetroffen, die deels op de zijgevel stond (afb. 15, spoor 7).¹² Gezien de ondiepe ligging betrof het waarschijnlijk geen dragende muur. Tegen deze muur aan is een klein fragment van een vloer gevonden, bestaande uit gebroken gele en roze bakstenen (afb. 16, spoor 5).

Tot slot is in de zuidoostelijke hoek een kleine kelder waargenomen. In de 20^e eeuw is de binnenzijde van de kelder voorzien van een betonnen wand en vloer.

¹⁰ Portland cement is een hard soort cement dat voor het eerst werd gefabriceerd in Groot-Brittannië in het begin van de 19e eeuw.

¹¹ Muur. Baksteen geel 18x9x5, roze 17x8x4.

¹² Muur. Baksteen geel 16x8x4/15x8x4, roze 17x8x4. Kalkmortel.



6 Vondstmateriaal

Er is slechts weinig vondstmateriaal aangetroffen. Het betreft een drietal stuks aardewerk. In de gedocumenteerde profielkolom is in spoor 3000 een scherp Frechen steengoed verzameld, dat dateert in de 17^e eeuw (vnr 1). In dezelfde kolom zijn in spoor 2000 twee scherven roodbakkerd aardewerk aangetroffen, die dateren in de periode 1400-1450 (vnr 2).

7 Interpretatie en conclusies

In het onderzoeksgebied zijn bewoningssporen teruggevonden uit de Nieuwe Tijd. Het gaat hierbij om de top van een woonheuvel en de funderingen van de gesloopte boerderij. Het betreft de volledige buitengevel en fragmenten van de binnenindeling.

De top van de woonheuvel bestond uit twee verschillende lagen. Uit de bovenste laag zijn twee scherven roodbakkerd aardewerk verzameld, die dateren in de periode 1400-1450. In de laag eronder is een scherp Frechen steengoed gevonden, uit de 17^e eeuw. Dat ouder aardewerk uit een stratigrafisch jongere laag is aangetroffen, is een aanwijzing dat grond van elders is opgeworpen. Deze methodiek komt overeen met het principe van een woonheuvel (het opwerpen van grond) en heeft mogelijk gedurende enkele eeuwen heeft gevonden.

Van de oude boerderij zijn in totaal drie verschillende bouwfasen waargenomen. Onder het grootste deel van de aangetroffen funderingen werd een laag van strekkende, gele baksteen waargenomen, met hier en daar roetsporen op de stenen.¹³ Het betrof de buitengevel vanaf de noordelijke zijde tot aan de zuidelijke binnenmuur (spoor 4). Alleen ten zuiden van deze binnenmuur was de laag afwezig. De beroete bakstenen kunnen in verband gebracht worden met een mondelinge mededeling van de voormalige bewoner, die vertelde dat in de 19^e eeuw de boerderij is afgebrand en op de oude funderingen is herbouwd. Vermoedelijk heeft men (een deel van) de bakstenen van dit afgebrande pand gebruikt om een fundering te leggen. De afwezigheid van deze laag in de zuidelijke fundering correspondeert vermoedelijk met een verschil in ouderdom. Het achterhuis dateert uit 1880 en was gefundeerd op deze laag strekkende baksteen. De binnenmuur is wellicht een restant geweest van de oorspronkelijke zuidelijke buitengevel. Onder deze strekkende laag baksteen waren geen oudere restanten aanwezig.

Het voorhuis dateert uit 1900 en is deels gefundeerd op een dieper ingegraven en gestapelde muur. Gezien de afwijkende samenstelling van deze voorgevel is het mogelijk dat het voorhuis een oudere voorganger heeft gekend. Wellicht dat deze fase correspondeert met het gebouw dat op de kadastrale minuut van 1811-1832 staat opgetekend. Hier is echter geen duidelijk bewijs voor gevonden.

De volgende bouwphase behoort feitelijk zowel tot de eerste als tweede bouwphase. Bovenop de gestapelde voorgevel en de laag van strekkende baksteen bestond de fundering namelijk uit met kalkmortel gemetselde bakstenen (spoor 1, 6, 8). Hoewel het voorhuis en achterhuis ca. 20 jaar na elkaar zijn gebouwd, kon in de buitengevel geen bouwnaad worden onderscheiden. Dit kan echter ook te maken hebben het feit dat bij aanvang van de werkzaamheden het huis al grotendeels was gesloopt. Deze fase dateert op zijn vroegst uit 1880.

¹³ Baksteen geel 16x6,5x4.



De derde en jongste fase is alleen bij de oostelijke zijgevel aangetroffen en bestond uit een steens brede toevoeging, gemetseld met Portland cement. Deze is dan waarschijnlijk ergens in de 20^e eeuw geplaatst.

De bouw van de kelder in de zuidoostelijke hoek kan duidelijkheid verschaffen over de ouderdom van de gestapelde voorgevel. Aangezien de kelder zich onder het voorhuis bevindt, is deze uiterlijk rond 1900 gebouwd. Gezien het verschil in methodiek (stapelen of metselen), moet de gestapelde voorgevel dan wel ouder zijn. Het is echter ook mogelijk dat de kelder pas later in de 20^e eeuw is toegevoegd. De voorgevel hoort dan wellicht toch bij de bouw van het voorhuis in 1900.

De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen / Plan van Aanpak zijn gesteld, kunnen nu als volgt worden beantwoord:

Algemeen

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) aangetroffen?

De funderingen van de recent gesloopte boerderij zijn aangetroffen. Het betreft drie verschillende bouwfasen, waarvan de oudste vermoedelijk uit 1880 dateert. Een deel van de voorgevel is wellicht ouder, maar hier zijn geen aanwijzingen voor aangetroffen, behalve de manier waarop deze is opgebouwd. Tevens in een profielkolom uit een tweetal lagen aardewerk verzameld. Het materiaal dateert uit twee verschillende perioden, namelijk 1400-1450 en de 17^e eeuw.

2. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

De afwezigheid van vondstmateriaal is te wijten aan het feit dat met de sloop van de boerderij vrijwel uitsluitend in al omgewerkte grond is gegraven. Slechts met het verwijderen van de onderste lagen van de fundering werden oudere antropogene pakketten aangesneden. Dit werd beperkt tot de breedte van de buitengevels.

Gaafheid en conservering van de vindplaats(en)

3. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

De sporen waren goed geconserveerd, daar waar ze dieper waren gefundeerd (buitengevels). De gaafheid was matig, met name de binnenindeling was door de ondiepe fundering grotendeels vergraven.

Perioden en sites

4. Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de site?

De aangetroffen archeologische resten beperken zich tot de contouren van de recent gesloopte boerderij. De funderingen ervan zijn ingegraven in de ophogingspakketten die behoren tot de woonheuvel. Hieronder zijn geen oudere (bakstenen) funderingen of sporen aangetroffen.

5. Wat is per archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied:

- a. de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing*
- b. de geologische en/of bodemkundige eenheid*
- c. de omvang (inclusief verticale dimensies)*
- d. aard /complextype/functie*
- e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)*
- f. de vondst- en spoordichtheid*
- g. de stratigrafie*
- h. de ouderdom, periodisering, typochronologische classificatie*

Er is twee vindplaatsen aangetroffen. Ten eerste die van de woonheuvel, die mogelijk dateert uit de Late Middeleeuwen. Ten tweede de boerderij/woonhuis, die dateert uit de (late) 19^e eeuw. Hierbij zijn funderingen aangetroffen en onderzocht van een gebouw met een lengte van 24,45 m en een breedte van 14,20 m. De funderingen reikten tot in de ophogingen die tot de woonheuvel gerekend kunnen worden, met een maximale diepte van 1m-NAP (maaiveld op 0m NAP). Er zijn drie



bouwfases aangetroffen. De eerste betreft het achterhuis, dat was gefundeerd op een laag strekkende baksteen. Het opgaand muurwerk was met kalkmortel gemetseld. Het voorhuis bestond ook uit met kalkmortel gemetselde baksteen, uitgezonderd het westelijke deel van de voorgevel en de aansluiting met de westelijke zijgevel. Hier was de baksteen gestapeld. Mogelijk betreft dit een oudere bouwfase. De derde bouwfase betrof een met Portland cement gemetselde, oostelijke zijgevel. Deze is waarschijnlijk in de 20^e eeuw geplaatst.

6. *In hoeverre zijn binnen de site(s) op grond van de verspreiding van vondsten en/of grondsporen voormalige activiteitsgebieden te onderscheiden en hoe moeten die geïdentificeerd worden? Zie tevens vraag 5 voor de deelaspecten die daarbij aan de orde moeten komen.*

Er zijn in de spreiding van de sporen en/of vondsten geen aanwijzingen voor activiteitsgebieden aangetroffen.

7. *Kunnen verscheidene bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja, in welke mate zijn deze aaneensluitend? In hoeverre is er sprake van bewoningscontinuïteit tot op heden?*

De oudst te herleiden bouwfase dateert uit de late 19^e eeuw, ca. 1880. Het betreft de bouw van het achterhuis. De funderingen hiervan werden nieuw gelegd, met behulp van puin van de afgebrande voorganger. 20 jaar later werd het voorhuis gebouwd. Deze was gefundeerd op een muur van gestapelde bakstenen, dat mogelijk een restant is van een ouder pand, dat op de kadastrale minuut van 1811-1832 staat opgetekend.

8. *Zeggen de aangetroffen resten iets over de sociaaleconomische situatie van de gebruikers?*

De aangetroffen resten zeggen niets over de sociaaleconomische situatie van de bewoners.

9. *Klopt de verwachting op basis van het vooronderzoek met de aangetroffen resten?*

De aangetroffen archeologische resten komen overeen met de verwachting, die op basis van het vooronderzoek is opgesteld. Zowel resten van de woonheuvel als die van de boerderij (en oudere funderingen) zijn aangetroffen.

Landschap en bodem

10. *Hoe ziet de bodemopbouw eruit?*

De bodemopbouw bestaat uitsluitend uit antropogene pakketten. De basis wordt gevormd door een tweetal kleiige pakketten, die tot de woonheuvel behoren. Hier is het diepst gelegen muurwerk in aangelegd. De pakketten hierboven dateren van na de aanleg van het oudste muurwerk en bevatten puinresten.



Literatuur

Berkel, G. van & K. Samplonius, 2007: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Utrecht.

Boshoven, E.A., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens & J.M.J. Willems, 2009: *Regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden; Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en Beleidsadvieskaart*. Deventer).

Groningen, C.L. van, 1992: *De Alblasserwaard*. Zwolle.

Huizer, J., 2015: *Oosteinde 55, Oud-Alblas (gemeente Molenwaard). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC rapport 3736.

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied.

Afb. 2. Plangebied.

Afb. 3. Kadastrale minuut van 1811-1832. Plangebied betreft percelen 641 en 642.

Afb. 4. Bonnekaart uit 1922. Rechts drie panden die overeenkomen met de drie panden op de kadastrale minuut.

Afb. 5. Uitgangssituatie begeleiding

Afb. 6. Profielkolom zuidwestelijke hoek plangebied.

Afb. 7. Allesporenkaart.

Afb. 8. Westelijke zijgevel, aansluiting met de voorgevel. Foto genomen richting het westen.

Afb. 9. Voorgevel. Foto genomen richting het oosten.

Afb. 10. Westelijke zijgevel, onderste baksteenlaag.

Afb. 11. Oostelijke zijgevel, let op de onderste baksteenlaag. Foto genomen richting het noorden.

Afb. 12. Aansluiting westelijke zijgevel met achtergevel, let op de onderste baksteenlaag.

Afb. 13. Roetaanslag op baksteen uit onderste laag fundering.

Afb. 14. Oostelijke zijgevel. Foto genomen richting het noorden. Bovenaan rechts de nieuwe buitengevel.

Afb. 15. Muur (spoor 7), deels staand op de oostelijke zijgevel). Foto genomen richting het zuiden.

Afb. 16. Vloer (spoor 5). Foto genomen richting het noorden.

Lijst van tabellen

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Bijlage 1 Sporenlijst

Putnr	Vlaknr	Spoornr	Aardspoor	Vlakovorm
1	1	1	MR	LIN
1	1	2	MR	LIN
1	1	3	MR	LIN
1	1	4	MR	LIN
1	1	5	VR	RHK
1	1	6	MR	LIN
1	1	7	MR	LIN
1	1	8	MR	LIN
1	103	999	REC	LIN
1	103	1100	LO	LIN
1	103	1200	LO	LIN
1	103	2000	LO	LIN
1	103	3000	LO	LIN

Bijlage 2 Vondstenlijst

Vondstnr	Put	Vlak	Vak	Spoor	Vulling	Inhoud	Verzamel
1	1	103		3000	1	AW	TROF
2	1	103		2000	1	AW	TROF



Verklarende woordenlijst

Antropogene sporen Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

AMK Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1) Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RCE en de provincies en wordt beheerd door de RCE.

Archeologische indicatoren Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Archis Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

¹⁴C Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

CIS Het landelijke registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem.

CMA Centraal Monumenten Archief.

Ex situ Niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

IVO Inventariserend Veld Onderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

In situ Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeed, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

PVA Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.

PVE Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.

RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

RTS Robotic Total Station. Hiermee worden vlakken direct digitaal ingemeten.

Selectieadvies Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.



Afkortingen in de database



REFERENTIELIJSTEN

Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houstkoolconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent

RPA	palenrij
RPG	rij paalgaten
RPK	rij paalkuilen
RPL	rij planken
SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	rechthoekig
NG	niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovaal
RHK	rechthoekig
RND	rond
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruingrijs (hoofdkleur is dan grijs)

**INSLUITSEL**

Aard van een insluitel van een vulling

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BS	baksteen
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	huttenleem
HT	hout
KI	kiesel
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie

<u>Code</u>	<u>NEN</u>	<u>Referentie</u>
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleilig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevormd Aardewerk
BAKSTN	baksteen
DAKPAN	dakpan
AXB	bot (geen schelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	crematieresten
BOUWMAT	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GLS	glas (geen slak)
HK	houtschool
HT	hout (geen houtschool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten e.d.)
ODL	leer
MXX	metaal (geen slak)
MCU	koper/brons
MFE	ijzer
MPB	lood
MIX	gemengd
SXX	natuursteen (geen vuursteen)
PIJP	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SLAK	slakken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, touw
HUTTELM	verbrande klei (geen lemen gewichten)
SVU	vuursteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor ¹⁴ C-datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MDIA	diatomeeënmonster
MDNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtschoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen