

Advies Archeologische Monumentenzorg 2022 – nr. 92

Beoordeling van een archeologisch rapport

Bevoegd gezag: Gemeente Geldrop-Mierlo
Dhr. J. van der Zanden
Postbus 10101
5660 GA Geldrop

Datum: 3-5-2022

Project: *Een boerenerf door de eeuwen heen Een opgraving en proefsleuvenonderzoek in plangebied Mierlo-Luchen fase 3 (zone F en G-H-I-J) (Zuidnederlandse Archeologische Notities), auteurs: J. v. Hemert & A. Huijsmans ((VUHbs archeologie), april 2022.*

Van: Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB)
Postbus 8035, 5601 KA Eindhoven
Wal 28, Eindhoven
Mevr. drs. Ria Berkvens
Tel. 088-3690638
E-mail: R.Berkvens@odzob.nl

Inleiding

In opdracht van de gemeente Geldrop-Mierlo heeft VUHbs van 3 t/m 23 december 2020 een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het plangebied Luchen Fase 3 in Mierlo. Dit onderzoek bestond uit een proefsleuvenonderzoek in deelgebieden G, H, I en J, en een opgraving in deelgebied F. Aanleiding voor het onderzoek zijn plannen voor de nieuwbouw van meerdere woningen met bijbehorende infrastructuur.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2017 werd in deelgebied F al een behoudenswaardige vindplaats aangetroffen.¹ Het betreft een erf uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd en bestaat uit enkele waterputten, paalkuilen, kuilen, greppels en sporen die met de sloop van een gebouw kunnen gerelateerd worden. Mogelijk is er ook nog een oudere fase van bewoning aanwezig meer ten zuiden van de latere erven. Omdat behoud van de vindplaats niet mogelijk was in het kader van de geplande nieuwbouw, is besloten om deze vindplaats in zijn geheel op te graven. Daarnaast zijn er proefsleuven getrokken in deelgebieden G, H, I en J, omdat die ten tijde van het onderzoek in 2017 nog niet toegankelijk waren.

Samenvatting van het plan en het rapport

Onderzoekskader RO: Omgevingsvergunning bestemmingsplanwijziging
Grootte plangebied: ??
Onderzoekperiode: 3 t/m 23 december 2020 (veldwerk)
Opdrachtgever: Gemeente Geldrop-Mierlo
Opdrachtnemer: VUHbs

Aanvankelijk waren er 22 proefsleuven gepland in deelgebieden G, H, I en J. Tijdens het veldwerk bleek het echter niet overal mogelijk aan het opgestelde puttenplan vast te houden. De proefsleuf in

¹ M. Schurmans, 2017: Een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in het plangebied Luchen fase 3, gemeente Geldrop-Mierlo (Zuidnederlandse Archeologische Notities, VUHbs archeologie).

deelgebied J is een aantal meter verplaatst wegens de aanwezigheid van hooibalen op de geplande locatie. De sleuven in het oostelijke deel van deelgebied H konden ook niet op de geplande locaties worden aangelegd. Volgens de eigenaar van het terrein dat aan het plangebied grenst, overlappen delen van de geplande proefsleuven met zijn terrein. Er is ter plekke gekozen om de oost-west georiënteerde proefsleuf te verplaatsen, zodat deze met zekerheid binnen het plangebied zou liggen en toch het gewenste aantal vierkante meters kon worden onderzocht. Het westelijke deel van deelgebied H bleek al volledig ontwikkeld te zijn voordat er archeologisch onderzoek had plaatsgevonden. De vier geplande proefsleuven zijn daarom komen te vervallen. In deelgebied I zijn twee werkputten uitgebreid in een poging de begrenzing van de daar aangetroffen vindplaats vast te stellen. Uiteindelijk zijn 18 proefsleuven gegraven met een totale oppervlakte van ca. 1788 m².

Voor de opgraving waren in eerste instantie 2700 m² voorzien om de vindplaats op te graven. Daarnaast was 5000 m² beschikbaar gesteld om de opgraving uit te breiden wanneer bleek dat de vindplaats groter zou zijn dan de initiële 2700 m². Op een aantal plaatsen leek de vindplaats door de lopen buiten de oorspronkelijke begrenzing van het opgravingsterrein. In overleg met het bevoegd gezag is daarom besloten werkputten 15 en 16 te verlengen naar het zuidwesten. In deze uitbreidingen bleken echter geen sporen aanwezig. De tussenliggende werkputten zijn daarom minder ver verlengd. Ook in het zuidoosten bleek de vindplaats verder door te lopen. Naast werkput 17 is daarom een extra werkput aangelegd om de grens van de vindplaats in kaart te brengen. Uiteindelijk is 5250 m² onderzocht verdeeld over meerdere vlakken.

Uit de resultaten van het archeologisch onderzoek blijkt dat het grootste deel van het plangebied ligt op een dekzandvlakte met licht reliëf. Het gebied wordt doorkruist door een dalvormige laagte. Op de zandgronden zal oorspronkelijk een podzolbodem aanwezig zijn geweest, maar daar zijn slechts lokaal, voornamelijk in het zuidwesten van het onderzoeksgebied (werkputten 2-5 en 7), restanten van terug te vinden. In het grootste deel van het plangebied is de oorspronkelijke podzolbodem grotendeels opgenomen in het esdek dat is gevormd vanaf de Late Middeleeuwen. De bodemopbouw in het plangebied kan dus ook voor het grootste deel geclassificeerd worden als een enkeerdgrond. De uitzondering hierop vormen de gronden in de dalvormige laagte (werkputten 11-14), waar gesproken moet worden van beekeerdgronden vanwege de geringe dikte van het esdek en de afwezigheid van een podzolbodem. Ook komen gleyverschijnselen hier hoog in het profiel voor, wijzend op relatief nattere omstandigheden in vergelijking met de rest van het onderzoeksgebied. De natuurlijke ondergrond onder het esdek bestaat uit dekzandafzettingen die gerekend worden tot de Formatie van Boxtel.

Proefsleuven

Het onderzoek in zone G omvat negen proefsleuven. In de westelijke helft van het deelgebied is onder de bouwvoor een dik ophogingspakket waargenomen bestaande uit lichtgeel zand. Deze laag was vooral prominent aanwezig in proefsleuf 2 en 4 en verder richting het noorden, in proefsleuf 3 en 5, was het meer opgenomen in de bouwvoor. Er zijn geen noemenswaardige sporen in deze proefsleuven aangetroffen. In het grootste deel van deelgebied H zijn geen archeologische sporen aangetroffen; wel zijn recente sloten, hekwerk en andere verstoringen aangetroffen. In deelgebied J is één proefsleuf aangelegd. Het grootste deel van deze sleuf is verstoord. Eventuele archeologische sporen zoals paalkuilen en ondiepe kuilen zullen hier geheel vergraven zijn.

In deelgebied I zijn in het zuidelijke deel meerdere bewoningssporen aangetroffen die waarschijnlijk horen bij meerdere boerderijerven uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Het gaat om paalkuilen, kuilen, greppels en grondverbetering. De dieper gelegen paalkuil in proefsleuf 23 zou mogelijk een off site-spoor kunnen zijn van een ouder erf, mogelijk uit de Vroege of Volle Middeleeuwen of wellicht nog ouder. Op de kadastrale kaart is ook een boerderij te zien ten zuidwesten van het sporencluster. De locatie van deze boerderij komt (grotendeels) overeen met de nog bestaande boerderij. De aangetroffen sporen in proefsleuf 20 en 21 kunnen daarom beschouwd worden als een vroege voorganger van deze boerderij. De verwachting is dan ook dat de vindplaats buiten het plangebied doorloopt tot aan deze boerderij. Een begrenzing van de vindplaats aan de oost- en zuidkant kan op basis van het huidige onderzoek niet worden gegeven, maar deze zal zeker doorlopen tot de grens

van het plangebied. Een grove inschatting van de vindplaats is groen omcirkeld. Gezien de relatief goede conservering van de sporen wordt de vindplaats behoudenswaardig geacht.

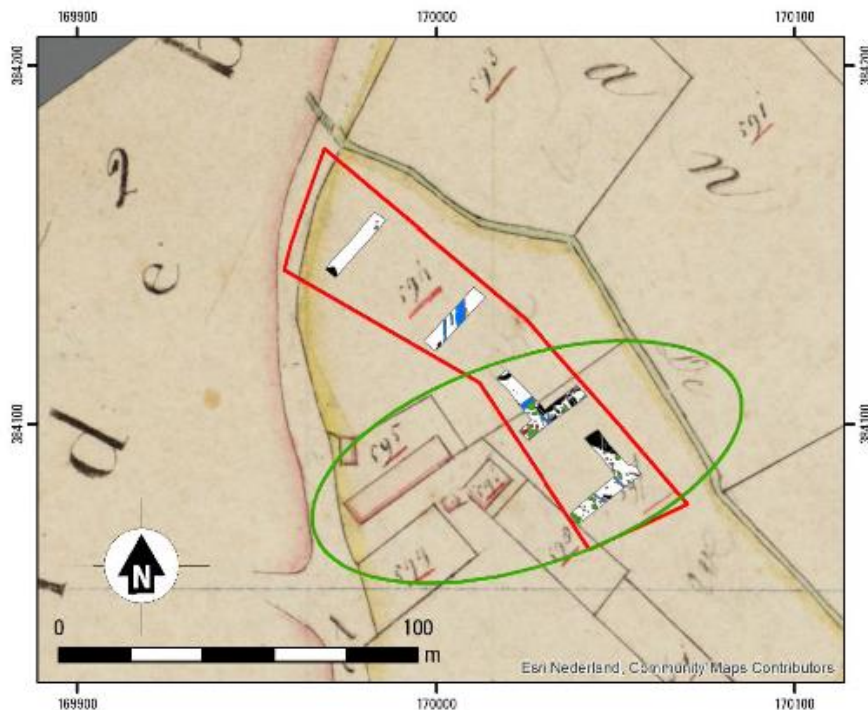


Fig. 6.6. Mierlo-Luchen. Het onderzoeksgebied (rood), de proefsleuven en een grove begrenzing van de vindplaats van deelgebied I (groen) geprojecteerd op de kadastrale kaart van 1832. Bron: Beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Opgraving

Bij de opgraving in zone F zijn niet minder dan 1092 spoornummers uitgegeven verspreid over vijf werkputten. Een aantal sporen heeft echter meerdere nummers gekregen omdat ze in meerdere werkputten zijn aangesneden. Ook bestaat een deel van de sporen uit natuurlijke en recente verstoringen. De overige sporen zijn onderdeel van de vindplaats uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd. De opgegraven vindplaats omvat een erf dat in de Late Middeleeuwen in gebruik is genomen en waar de bewoning doorloopt tot in de 19de eeuw. Het erf verandert door de tijd heen sterk van vorm en oriëntatie. Doordat de vindplaats grotendeels verstoord is door diepploegen is een deel van de sporen niet bewaard gebleven.

Fase 1 (1350-1500)

De oudste sporen van het erf dateren in de Late Middeleeuwen (1350-1500). Deze fase bestaat uit een beperkt aantal sporen, namelijk: een restant van de erfgreppel (14001) en vermoedelijk twee waterputten (7004 en 7006). Beide putten zijn opgebouwd uit plaggen, welke zijn gefundeerd op planken. Er zijn geen sporen gevonden die direct gekoppeld kunnen worden aan de huisplattegrond van deze vroegste fase. Door de overige sporen en vondsten weten we dat er wel een woning gestaan heeft.

Fase 2 (1500-1600)

De tweede fase is de enige fase waaraan geen waterputten gekoppeld kunnen worden. Alhoewel niet uit te sluiten is dat waterput 7004 toch bij deze fase hoort in plaats van bij fase 1. Fase 2 blijft verder beperkt tot de erfgreppel 14002 en een vermoedelijke afwateringsgreppel (greppel 14003). Dit erf was in de 16de eeuw in gebruik, met een mogelijke uitloop in de vroege 17de eeuw. Aangezien overige (bewoning)sporen ontbreken kunnen er verder geen uitspraken over het erf gedaan worden.

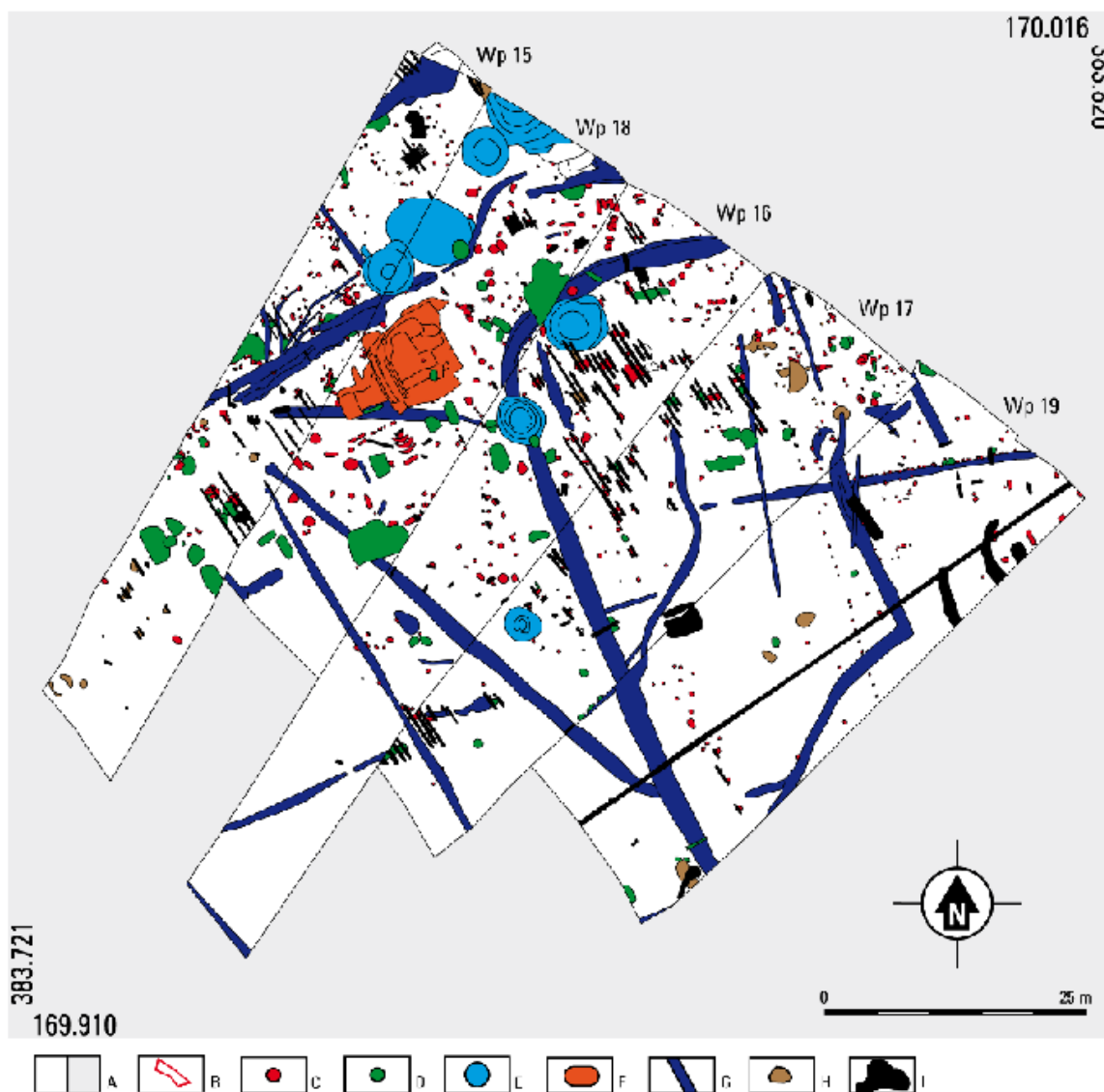


Fig. 7.1 Mierlo-Luchen fase 3. Allesporenkaart van zone F.

A wel/niet opgegraven; B plangebied; C paalkuilen; D kuilen; E waterputten; F potstal; G greppels; H natuurlijke verstoringen; I recente verstoringen.

Fase 3 (1600-1675/1700)

Rond 1600 verandert de erfindeling. Er ontstaat een min of meer vierkant greppelsysteem wat grotendeels al overeenkomt met de erfgrenzen zoals die staan aangegeven op de kadastrale kaart van 1832. Het omgreppelde terrein heeft een afmeting van grofweg 50 bij 50 m. De lange gebruiksduur komt ook naar voren in de grote variatie aan aardewerk dat in de greppel is aangetroffen. Het nederzettingsterrein heeft in deze periode twee waterputten (7002 en 7005) die ongeveer in het midden van het erf liggen. Omdat huizen in deze periode vaak op dezelfde plek herbouwd werden, kan aangenomen worden dat de boerderij in fase 3 dezelfde situering had als de boerderij op de kaart uit 1832.

Fase 4 (1675/1700-1900)

Het onderscheid tussen fase 3 en fase 4 berust voornamelijk op de locatie van de waterputten en de aanwezigheid van de boerderij met potstal (huis 8001). De begrenzing van het erf komt verder in grote mate overeen met fase 3. De coupes over deze greppels laten ten slotte ook zien dat er meerdere

fasen zijn en dat de greppels lang in gebruik bleven. De noordelijke begrenzing van het erf zal in deze fase wel verder richting het noorden opgeschoven zijn. Exact op de locatie waar op de 19de-eeuwse kadastrale kaart de boerderij afgebeeld staat, is een huisplattegrond aangetroffen. Het is vooral duidelijk herkenbaar door de aanwezigheid van een potstal in het midden van het huis. Het huis is deels op stiepen/poeren gefundeerd. Een van de poeren is blootgelegd in het midden van een potstal. De overige poeren waren niet meer aanwezig. Een deel van de huisconstructie bestaat uit ingegraven palen. Aan de noordzijde van de boerderij zijn vlakbij elkaar vier waterputten en twee waterkuilen aangetroffen. De ligging van de waterputten ten noordoosten van het huis en de schuur op de kadastrale kaart bij de westzijde, doen vermoeden dat het oostelijke deel bewoond werd en dat de westelijke ruimte tot het staldeel behoorden. Wellicht werd deze ruimte ook gebruikt als een opslagruimte voor werktuigen. Ook zal hier de toegang tot de (pot)stal geweest zijn. Van de schuur of bijgebouw zijn geen sporen bewaard gebleven.

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 1487 vondsten gedaan met een totaal gewicht van bijna 61 kilo. Het vondstmateriaal bestaat vooral uit aardewerk en baksteen/dakpan, naast metaal, hout (waterputten), glas, botmateriaal, houtskool, kleipijp, leer, natuur- en vuursteen, slakmateriaal en monsters. Het vondstmateriaal is voor ruim 95% afkomstig van de opgraving van vindplaats F. Slechts 62 vondsten komen van het proefsleuvenonderzoek.

Op basis van het zeer lage percentage bijna-steengoed onder het gevonden aardewerk kan gesteld worden dat de bewoning van het terrein in de 14de eeuw is begonnen. Vanaf dan zijn verder alle daaropvolgende eeuwen vertegenwoordigd. De scherven zijn afkomstig van eenvoudige gebruiksvoorwerpen die voornamelijk met het bereiden, serveren of bewaren van voedsel te maken hebben. De melkteilen geven aan dat er koeien gehouden werden en dat er melk of boter geproduceerd werd. Uit de inmaakpotten kunnen we opmaken dat er aan tuinbouw gedaan werd. Daarnaast kunnen we iets opmaken over de inrichting van de boerderij. De vondst van scherven van kachelpannen geeft aan dat met in de tweede helft van de 18de of de 19de eeuw overgang van een haard naar een kachel.

Het keramisch bouw materiaal is hoofdzakelijk afkomstig van de boerderijen die hier gestaan hebben. Het bestaat voornamelijk uit brokstukken van bakstenen waarvan geen relevante maten meer opgenomen kunnen worden en die daarom ook niet nauwkeuriger dateerbaar zijn dan 'nieuwetijds'. Het merendeel van dit materiaal zal gezien de context uit de 18de en 19de eeuw (fase 4) dateren. De enige compleet bewaard gebleven baksteen is afkomstig uit de poer/stiep S18.39 die tot de boerderij (huis 8001) behoort.

De 53 metaalvondsten bestaan uit 42 fragmenten van ijzer, 7 van een koperlegering en 4 van lood. Bijna de helft van deze vondsten is verzameld uit sporen. Het overige deel is tijdens de vlakaanleg aangetroffen in de bouwvoor en het plaggendek. De ijzeren voorwerpen zijn in een slechte staat en het overige metaal is redelijk geconserveerd. Het ijzer bestaat nagenoeg uitsluitend uit fragmenten van spijkers en (kleine) fragmenten die niet meer determineerbaar zijn. Het enige noemenswaardige voorwerp onder deze vondsten is een puthaak waarvan het uiteinde dwars gebogen is. De haak is compleet bewaard gebleven en in de schachtkoker is zelfs nog een deel van de houten stok bewaard gebleven. Het zal aan een lange stok bevestigd geweest zijn zodat met behulp van een emmer gemakkelijk water uit een put gewonnen worden. De objecten van brons bestaan uit: twee bronzen munten, een zeilring, twee plaatvormige fragmenten, een plat kopje van een klinknagel en een gesp. Voorwerpen van lood blijven beperkt tot vier musketkogels.

Bij de opgraving zijn 130 stuks hout uit twaalf contexten onderzocht. Het soortenspectrum van de vindplaats omvat zes inheemse houtsoorten, namelijk berk, eik, els, wilg, kers en linde. Deze bomen kunnen in de omgeving van de vindplaats hebben gegroeid, maar in het geval van de twee tonnen – waarvan tenminste één van eik – zal het hout als container voor importproducten van elders de nederzetting hebben bereikt. Linde is één keer gedetermineerd in de vorm van een geprofileerd latje uit een waterkuil met een datering in de 18de/19de eeuw. Ook dit object kan elders zijn vervaardigd en via de handel zijn verkregen.

Het hout uit contexten van fase 1 bestaat uit sloophout dat voor de constructie op maat is gezaagd en gehakt. Het hout in waterput 7004 is bovendien zwaar aangetast door houtworm en op het houtoppervlak zijn veel snijsporen aanwezig. Hergebruik als constructiehout voor waterputten blijft ook in de jongere perioden een gangbare zaak. Uit fase 3 en fase 4 zijn voor de fundering van de put afgedankte wielen geplaatst. Het gebruik van een wiel als fundering voor plaggen- en later ook voor een baksteenbeschoeiing komt vanaf de late middeleeuwen vrij algemeen voor in Noord-Brabant. Minder gebruikelijk is de plaatsing van het wiel compleet met naaf en spaken. Meestal worden spaken eraf gehakt en ook de naaf verwijderd om deze opnieuw te kunnen gebruiken. Misschien bleek demontage van de naaf in het geval van de waterputten te Luchen niet mogelijk vanwege de ingeslagen naafpennen. Het verwijderen van de naafpennen zou mogelijk het breken van de naaf tot gevolg kunnen hebben gehad, waardoor deze waardeloos voor hergebruik zouden zijn geweest. Dit type wiel komt voor vanaf de zestiende eeuw tot in de tweede helft van de twintigste eeuw. Meestal zit er geen ijzeren band om de velgen; dat was waarschijnlijk niet nodig op de onverharde zandwegen. Pas wanneer de dorpswegen worden beklinderd zijn ook de boerenwagens voorzien van ijzeren banden. Dit is vaak pas het geval aan het begin van de twintigste eeuw.

Bij het onderzoek in Mierlo-Luchen zijn enkele losse botfragmenten en één diergraf gevonden. De resten zijn matig tot slecht geconserveerd. Alleen fragmenten van de gebruikelijke landbouwhuisdieren rund en varken zijn aangetroffen. In een kuil zijn daarnaast de resten van een begraven rund aangetroffen. Het gaat om een volwassen dier. Over de oorzaak van het begraven zijn geen duidelijke aanwijzingen bekend, maar het ligt voor de hand dat het gaat om een gedumpt kadaver van een ziek dier. Ook de datering van het graf is op basis van het botmateriaal zelf niet zeker. Wel zullen de dierlijke resten afkomstig zijn van de aangetroffen percelen en het erf, die dateren in de Nieuwe Tijd.

Het glaswerk dat is aangetroffen, is onder te verdelen in een aantal hoofdgroepen, te weten: vensterglas, flessen, drinkglazen en overig glas. Met name in de latere fasen van de bewoning, heeft men glaswerk voor verschillende doeleinden gebruikt. Echter, ook in eerdere perioden zal men beschikt hebben over het nodig glaswerk. Wel is duidelijk dat de hoeveelheid glas niet representatief is voor de lange gebruiksduur van het erf. Een stuk dat wel heel duidelijk te determineren is betreft een strijkglas, dat is aangetroffen in greppel S15.13. Helaas is de datering van deze greppel onbekend, waardoor aan het strijkglas nauwelijks een verdere duiding in de tijd gegeven kan worden. Strijkglassen kennen namelijk een vrij ruime datering, welke loopt vanaf de Vroege Middeleeuwen tot in de 19de eeuw. Aangezien aan de vlakke zijde van het strijkglas uit Mierlo geen breuk zichtbaar is, kunnen we veronderstellen dat het hier dus om een vroeg exemplaar gaat. Gezien de datering van de vindplaats moet het tussen de 14de en 16de eeuw worden gedateerd.



Fig. 8.46. Mierlo-Luchen. Het strijkglas (gl-stg-1).

Het macrorestenonderzoek is in twee fasen uitgevoerd. Eerst zijn 26 monsters gewaardeerd. Tijdens dit werk is op basis van de concentratie, conserveringstoestand en informatiewaarde van de plantenresten in de monsters bepaald of analyse ervan kan bijdragen aan het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Naar aanleiding van het selectieadvies is in overleg met de opdrachtgever besloten om de negen rijkste monsters te analyseren. Bij de keuze van de monsters is gestreefd naar een evenwichtige verdeling over de lokaal onderscheiden fasen. Ook het pollenonderzoek is in twee fasen uitgevoerd. Eerst zijn zes monsters uit twee waterputten en een potstal gewaardeerd. Naar aanleiding van het selectieadvies is in overleg met de opdrachtgever besloten om twee monsters uit waterput 7009 en een monster uit de potstal te analyseren.

Op grond van het pollen- en macrorestenonderzoek kan worden gezegd dat de economie waarschijnlijk gebaseerd was op akkerbouw, tuinbouw en veehouderij. In de fasen 3 en 4 lijkt het aandeel van tuinbouw belangrijker te zijn geweest dan tijdens fase 1. Dit kan echter komen doordat uit fase 1 maar één monster is onderzocht. In fase 1 speelden boekweit, rogge, citroenmelisse en mogelijk bramen en vlierbessen een rol in de voedsel economie. Ook werd vlas verbouwd voor de vezels of het lijnzaad. In fase 3 waren boekweit, haver, rogge en vlas belangrijke akkerbouwgewassen. In een lokale tuin werden biet, akelei, sla en waarschijnlijk peen en pastinaak verbouwd. Ook werden bramen gegeten. In fase 4 werden boekweit, vlas, druif, rogge, gerst en/of tarwe, walnoot en hop of hennep gebruikt. Alle producten kunnen van lokale herkomst zijn. Als de druivenpit van een krent of rozijn afkomstig is, dan is deze op een markt met mediterrane producten gekocht.

In de potstal zijn geen duidelijke plaggen gevonden. Uit het relatief hoge percentage struikheide in de vulling kan worden opgemaakt dat mogelijk heidestrooisel of iets vergelijkbaars (vlaggen, maaisel of pluksel) in de stal is gebruikt. Ook is dorsafval in de stal terechtgekomen; hetzij als stalvloerbedekking, hetzij als veevoer. Het is moeilijk om uit het plaggenonderzoek een ontwikkeling te reconstrueren. In de late middeleeuwen was namelijk ook al sprake van verschraling (heischraal grasland/ blauwgrasland). Dit type grasland bestaat in de Nieuwe Tijd nog steeds. Omdat alleen pollenonderzoek is verricht aan twee sporen uit de Nieuwe Tijd kon geen vergelijking gemaakt worden met het globale laatmiddeleeuwse landschap. Mogelijk was het aandeel van bomen in die tijd groter. Het is gebleken dat de plaggen van de waterputten grotendeels uit destijds oudere vegetaties (veen) zijn gestoken. De enige destijds recente vegetatie waaruit plaggen zijn gestoken, is blauwgrasland. Veel meer plaggen blijken te zijn gestoken uit oud hoogveen en overgangsvveen (mesotroof veen). Deze plaggen (grote turven) zijn uit een veenpakket in de omgeving gestoken.

Op grond van het archeobotanisch onderzoek kan alleen worden geconcludeerd dat zich in de nabije omgeving akkers, tuinen, grasland en veen moet hebben bevonden. Sommige graslanden waren ernstig verschaald (blauwgrasland). De aandelen struikheide (als indicator voor bodemdegradatie) zijn verrassend laag omdat we weten dat zich op relatief korte afstand meerdere heidegebieden bevonden, waaronder Refelingse Heide, Kolse Heide, Molenheide, Uchense Heide en de Strabrechtse Heide.

Samenvatting

De opgegraven vindplaats in zone F omvat een erf dat in de Late Middeleeuwen in gebruik is genomen en waar de bewoning doorloopt tot in de 19de eeuw. Erven met een langdurige bewoningscontinuïteit zoals in Mierlo-Luchen zijn zeldzaam voor de Kempen. De indeling en oriëntatie van het erf veranderen door de tijd heen. Gezien de omvang van deze veranderingen zou er ook gesproken kunnen worden over meerdere erven, maar om verwarring te voorkomen is de vindplaats als één erf beschouwd. De vindplaats is grotendeels verstoord door diepploegen waardoor veel ondiepere sporen verloren gegaan zijn. Dit, in combinatie met de veranderende bouwmethodiek vanaf de Late Middeleeuwen, heeft er voor gezorgd dat de meeste huisplattegronden niet bewaard gebleven zijn. Op basis van de erfgreppels en waterputten kon de (globale) ligging van de boerderijen bepaald worden. Zo zijn er vier verschillende fasen te onderscheiden.

De eerste bewoning in het onderzoeksgebied vangt halverwege de 14^e eeuw aan. De eerste fase wordt geplaatst in de periode 1350-1500 en blijft qua sporen beperkt tot twee waterputten en een deel van de erfgreppel. De oriëntatie van de erfgreppel is evenals die van de drie jongere fasen noordwest-zuidoost, maar wijkt wel sterk af van die van de drie jongere fasen. De greppel is veel meer west-oost

georiënteerd. In de nabijheid van de twee waterputten zijn geen paalkuilen van een boerderij of stal aangetroffen. Daarom wordt aangenomen dat er in deze fase al op poeren gebouwd is. In de tweede fase (1500-1600) wordt er een nieuwe erfgreppel aangelegd die ten opzichte van de eerste fase meer naar het noorden georiënteerd is. Er zijn geen waterputten die aan deze fase gekoppeld kunnen worden. Daarom is er geen zicht op de ligging van de huisplaats in deze periode. Vanaf de derde fase (1600-1700) ontstaat het min of meer vierkante greppelsysteem dat qua oriëntatie en afmeting grotendeels overeenkomt met de kadastrale kaart uit 1832. Vermoedelijk komt de ligging van de huisplaats in deze fase al grotendeels overeen met de ligging van de boerderij op de kadastrale kaart (fase 4). Aangezien de waterputten wat zuidelijker liggen dan die van fase 4 zou het kunnen zijn dat de boerderij ook wat meer richting het zuiden lag. Het is echter ook mogelijk dat de waterputten in deze periode ten zuiden van het huis lagen en dat ze later ten noorden van het huis aangelegd werden. De vierde fase start in de 18^e eeuw. Het greppelsysteem blijft in deze fase in grote lijnen hetzelfde. Het verschil ten opzichte van fase 3 zit vooral in de aanwezigheid van de huisplattegrond met twee waterkuilen en een cluster van vier waterputten. De locatie van de boerderij komt exact overeen met de kadastrale kaart uit 1832. Het gebouw was deels op poeren gefundeerd, waarvan er maar één bewaard gebleven is in het midden van de potstal. De constructie bestond ook uit palen, waarvan langs de lange zijden sporen bewaard gebleven zijn. Het westelijke deel van de boerderij is als stal in gebruik geweest en was voorzien van een potstal. Het woondeel bevond zich in de oostelijke ruimte van de boerderij. Volgens de kadastrale kaart zou aan westzijde van de boerderij in 1832 een klein bijgebouw gestaan hebben, maar de (paal)sporen hiervan ontbreken.

De aanwezigheid van een potstal maakt duidelijk dat er veeteelt heeft plaatsgevonden. Uit het aardewerk (melkteilen) en een dierengraf blijkt dat er in ieder geval runderen op de boerderij gehouden werden. De melkteilen zullen gebruikt zijn voor de productie van melk en/of boter. Het botmateriaal wijst er op dat er naast runderen waarschijnlijk ook varkens gehouden werden. Daarnaast heeft er ook akker- en tuinbouw plaats gevonden wat blijkt uit de scherven van inmaakpotten. Het botanische onderzoek heeft uitgewezen dat boekweit, rogge, citroenmelisse en mogelijk bramen en vlierbessen in fase 1 een rol in de voedsel economie speelde. Ook werd in deze periode vlas verbouwd voor de vezels of lijnzaad. In fase 3 waren vooral boekweit, haver, rogge en vlas de belangrijkste akkergewassen. In een lokale tuin werden biet, akelei, sla en waarschijnlijk ook peen, pastinaak verbouwd. Tevens werden er bramen gegeten. In fase 4 werden daarnaast ook nog walnoot en hop of hennep gebruikt. Het lage aandeel van majolica en versierd steengoed onder het aardewerk van vóór de 18^e eeuw is een aanwijzing dat we te maken hebben met een lage sociale status.

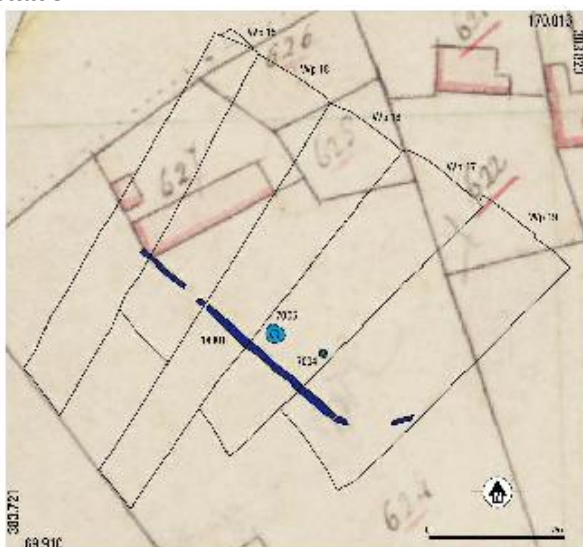


Fig. 7.3 Mierlo-Luchen fase 3. Sporen fase 1 geprojecteerd op de 1832 kaart.

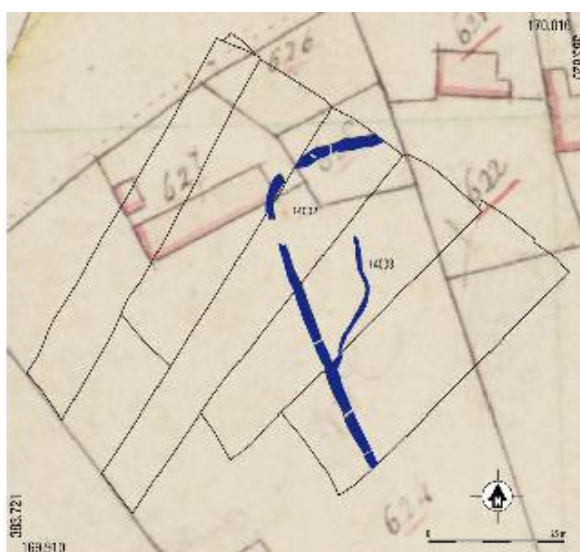


Fig. 7.5 Mierlo-Luchen. Sporen fase 2 geprojecteerd op de 1832 kaart.

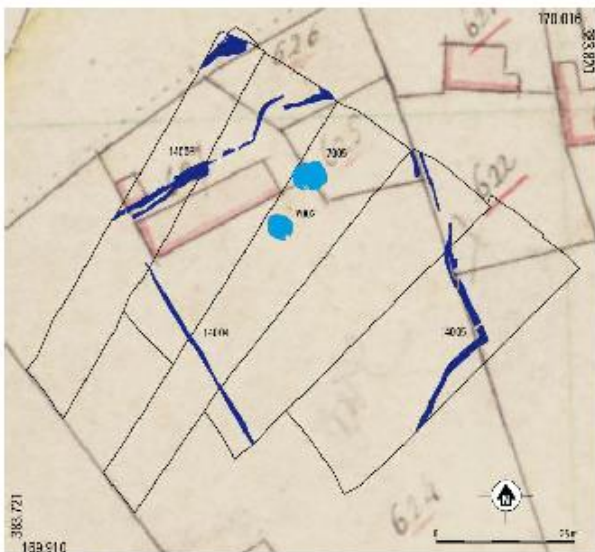


Fig. 7.7. Mierlo-Luchen. Sporen fase 3 geprojecteerd op de 1832 kaart.

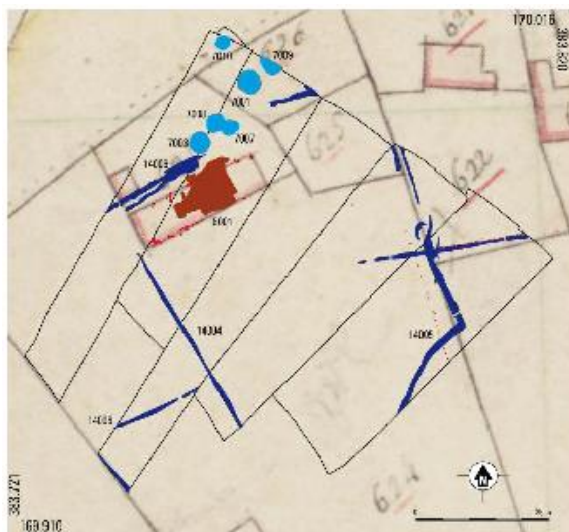


Fig. 7.6 Mierlo-Luchen. Sporen fase 4 geprojecteerd op de 1832 kaart.

Beoordeling

Het rapport is redelijk goed geschreven en voldoet grotendeels aan de kwaliteitseisen van de archeologische monumentenzorg en het PvE. Het rapport gaat uitgebreid in op de aangetroffen archeologische waarden en plaatste deze ook waar nodig in een bredere context. We hebben echter nog wel nog enkele opmerkingen ter verbetering van het definitieve rapport:

- Er staan nog veel taalfouten in het rapport. Een redactieslag is dan ook nodig.
- Wat is de grootte van de diverse deelgebieden en het plangebied in z'n geheel? Dit ontbreekt volledig in het rapport. Geef ook aan wat het dekkingspercentage van de proefsleuven per deelgebied is.
- Neem ook allesporenkaarten op van het proefsleuvenonderzoek in het rapport.
- Ik mis bij de beschrijving van de vondsten verder het leer en metaalslak.
- Ik mis verder in het rapport foto's van de aangelegde vlakken, structuren en coupes door sporen. De foto's die erin staan nu, zijn minimaal en ook in de catalogus ontbreken foto's evenals bij diverse besproken vondst categorieën. We zien dit graag aangevuld.
- Fig. 1.1: neem een meer ingezoomde en betere kadastrale kaart op van de onderzochte deelgebieden met de omtrek en de ligging/aanduiding van de deelgebieden met nummer. Geef hierbij ook aan welke deel niet onderzocht is.
- Fig. 1.2: om welke waterput gaat het hier.
- Fig. 2.1: waar liggen zones B en F?
- Hfd. 4: ga hier in op het oppervlak van de deelgebieden en de dekking per deelgebied bij de proefsleuven. Verder zien we graag een uitgebreide toelichting op de gevolgde werkwijze bij het proefsleuvenonderzoek en de opgraving. Welke methoden en technieken zijn er gevolgd bij de aanleg van het vlak, het onderzoek van de bodemopbouw en aan de sporen en het verzamelen van vondsten.
- Tabel 4.1: geef ook aan welke werkput in welk deelgebied ligt.
- &6.1: waardoor was proefsleuf 2 sterk verstoord?
- P. 28: fig. 6.16 moet zijn fig. 6.6.
- &7.1: wat stellen alle andere sporen voor die niet aan structuren en/of fasering gekoppeld kunnen worden? Deze worden nu helemaal niet besproken.
- P. 55: uit de potstal is maar één scherp afkomstig. Dat is toch wel erg opvallend. Wat zou hiervan de oorzaak zijn?

- Bij diverse besproken vondsten wordt niet aangegeven uit welk spoor/structuur deze afkomstig zijn, bijv. de puthaak op p. 59. We vragen het rapport hier nog even op na te lopen.
- In het hoofdstuk over hout zou het duidelijker zijn als er ook foto's toegevoegd worden van het couperen en opgraven van de waterputten. Zo ontbreken foto's van de tonput 7003 en vlechtwerk waterput 7007. Noot 94 maakt ook duidelijk dat nadere bestudering van de veldfoto's aanvullende info kan opleveren. Waarom is dat dan niet gedaan? Dat geldt ook voor noot 93. We overleggen graag hoe dit op te lossen (kosten, tijd...). Dat geldt ook voor het aantal te waarderen macro- en pollenmonsters, zoals verwoord op p. 105, want waarom zijn er dan niet meer monsters voorgesteld om te onderzoeken. Is dit mogelijk ook een leermoment waar we in vervolgonderzoeken rekening mee moeten houden? Zo ja, dan zien we dat graag verwoordt in het rapport bij de conclusie.
- Kan in &8.6.2 een foto van het diergraf worden opgenomen?
- P. 86, derde regel onder flessen: hoezo zijn niet alle sporen volledig afgewerkt? Dit is in strijd met het PvE en vraagt om uitleg.
- P. 87: misschien een foto toevoegen van zo'n olielamp?
- P. 87: in Best-Aarle is ook een strijkglas gevonden, zie A. Tol, E. Heunks, L.I.Kooistra, L. Meurkens & J. Verspay, 2017: Tussen Aarlese weg en Broekstraat. Archeologisch onderzoek van een historisch cultuurlandschap in Aarle, gemeente Best (Archol/DiachronUvA), Archol rapport 280.
- P. 103: waarom wordt er uitgegaan van schapen in de potstal. Die zijn hier niet aangetoond; wel koeien en varkens.
- P. 105 bovenaan: niet Luchense Heide ipv Uchense Heide?
- Hfd. 10: is er ook historische informatie aan de locatie te koppelen? Raadpleeg daartoe de publicatie van Coenen² en *Parlevliet, M. & Koot, C.W., 2006: Rondom de Luchense Loop, een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek van het plangebied Luchen in de gemeente Geldrop-Mierlo (Noord-Brabant), AACpublicaties 28, Amsterdam*
- Hfd. 10: Raadpleeg voor de vergelijking van de site in de regio Zuidoost-Brabant ook de publicaties van Heeze-Bulders, Best-Aarle, Best-Dijkstraten³, Schabbink⁴ en Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant.⁵ Alleen Sterksel is niet representatief.
- Mbt de catalogus vragen we om deze zoveel mogelijk in lijn te brengen met de *KNA Leidraad Onderzoek van gebouwplattegronden van rurale agrarische nederzettingen*.
- Bijlage 4 is niet leesbaar.

We zien graag een aangepaste versie tegemoet.

² Coenen, J.C.G.W.. Mierlo van oorsprong tot heden. Een overzicht van de geschiedenis van Mierlo. Helmond, 2004.

³ M.F.P. Dijkstra & T.P. Moesker, 2012: Wonen op de flank. Definitief archeologisch onderzoek naar een ijzertijd/ vroeg-Romeinse nederzetting en een middeleeuws/ nieuwe-tijds erf in Best-Dijkstraten (Diachron rapport 55).

⁴ Schabbink, M. (red.), 2015: Vier eeuwen boeren Synthese Oogst voor Malta onderzoek: Archeologische sporen van boerderijen en erven 1250-1650 (NAR 49), Amersfoort.

⁵ A. Huijbers, 2018: Locatiekeuze en bewoningsdynamiek in oostelijk Noord-Brabant, 1200-1600, in E.A.G. Ball and R. Jansen (eds) Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant. Synthetiserend onderzoek naar locatiekeuze en bewoningsdynamiek tussen 1500 v.Chr. en 1500 n. Chr. Op basis van archeologisch onderzoek in het Malta-tijdperk, 671–722. Nederlandse Archeologische Rapporten 61. Amersfoort.