

ACTUALISATIE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGEN- EN WAARDENKAART GEMEENTE LAARBEEK



Voorpagina:

- *Doorsnee landweer bij de Snelle Loop (foto Waterschap Aa en Maas).*
- *Opgraving waterput Nieuwenhof Noord in Lieshout (foto BAAC 's-Hertogenbosch)*
- *diverse losse vondsten (Middeleeuws aardewerk Lieshout, IJzertijd urn Beek en Donk, Bronstijd hielbijl Beek en Donk en gouden Keltische munt Lieshout) (foto's Rijksmuseum van Oudheden en Geheugen van Nederland).*

ACTUALISATIE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGEN- EN WAARDENKAART GEMEENTE LAARBEEK

In opdracht van

Gemeente Laarbeek



Opgesteld door

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Postbus 8035
5601 KA Eindhoven



Auteurs

Ria Berkvens & Antoinette Huijbers, met een
bijdrage van Erik Drenth

Datum

Juni 2021

Status

Definitief

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
1.1	Kader en doel.....	7
1.2	Het onderzoeksgebied	8
1.2.1	Aarle-Rixtel.....	10
1.2.2	Beek en Donk	13
1.2.3	Lieshout.....	15
1.2.4	Stiphout	17
2	Bewoningsgeschiedenis van Laarbeek	19
2.1	De basis van het landschap	19
2.2	De prehistorie (ca. 300.000 – 12. V. Chr.)	24
2.2.1	Paleolithicum of Oude Steentijd (ca. 300.000 – 9.000 voor Chr.).....	24
2.2.2	Mesolithicum of Midden-Steentijd (ca. 9.000 – 4.200 voor Chr.).....	27
2.2.3	Neolithicum of Nieuwe Steentijd (ca. 4.200 – 1.900 voor Chr.): de eerste boeren	30
2.2.4	Bronstijd en IJzertijd (ca. 1.900 - 12 voor Chr.): een periode van grafheuvels, urnenvelden en metaalbewerking.....	36
2.3	Romeinse tijd (12 voor Chr. – 450 na Chr.): een periode van groei en vooruitgang	42
2.3.1	Continuïteit van late ijzertijd naar vroeg-Romeinse tijd?.....	42
2.3.2	Vroeg Romeinse tijd	43
2.3.3	Romeinse overheersing	46
2.3.4	Erf en nederzetting in de Romeinse tijd	49
2.3.5	Grafitueel	52
2.3.6	Infrastructuur	54
2.3.7	De Laat-Romeinse tijd (c. 300 – 450 na Chr.): een duistere periode	55
2.4	De middeleeuwen en nieuwe tijd.....	56
2.4.1	Inleiding	56
2.4.2	De bewoningsgeschiedenis van de vroege middeleeuwen in Laarbeek.....	56
2.4.3	De bewoningsgeschiedenis van de volle middeleeuwen in Laarbeek	62
2.4.4	De late middeleeuwen en de nieuwe tijd	83
3	Methoden en bronnen	108
3.1	Bronnen en aanpak.....	108
3.2	Opstellen verwachtingsmodel.....	109
3.3	Verfijning verwachtingen op basis van het fysieke landschap	111
3.4	Verfijning verwachtingen op basis van de archeologische inventarisatie	114
3.5	Verfijning verwachting op basis van de cultuurhistorische inventarisatie	120
3.6	Verfijning verwachtingen op basis van (mogelijke) verstoringen	122

4	Archeologische waarden	126
5	Vertaling van de archeologische verwachtingen- en waardenkaart naar beleid	129
5.1	Toelichting op de verschillende waarden en verwachtingen.....	129
5.2	Beperkingen van de archeologische verwachtingen- en waardenkaart	132
5.3	Categorieën en ondergrenzen archeologie	132
5.4	Tot besluit.....	135
6	Literatuur	137

Bijlagen

1.	Verwachtingsmodel regio Zuidoost-Brabant.....	162
2.	Overzicht archeologische onderzoeken 2012-2021	178

Losse (kaart)bijlagen

Bijlage 3 Overzicht van archeologische waarden en vindplaatsen

Kaartbijlage 4 Archeologische basiskaart gemeente Laarbeek

Kaartbijlage 5 Bronnen (mogelijke) verstoringenkaart gemeente Laarbeek

Kaartbijlage 6 Archeologische verwachtingen- en waardenkaart gemeente Laarbeek

Kaartbijlage 7 Archeologische beleidskaart gemeente Laarbeek

1 Inleiding

1.1 Kader en doel

De gemeente Laarbeek is voornemens haar archeologiebeleid te herijken in aanloop naar de invoering van de Omgevingswet, zoals voorzien is voor 1 juli 2022. In 2012 is voor het grondgebied van de gemeente Laarbeek de eerste archeologische verwachtingen- en waardenkaart samengesteld, welke in 2013 vervolgens door de gemeente Laarbeek is vastgesteld.¹ Sindsdien zijn al weer heel wat archeologische onderzoeken uitgevoerd en zijn er nieuwe wetenschappelijke inzichten verkregen over onze bewoningsgeschiedenis en daarmee het verwachtingspatroon. In het kader van de Archeologische Monumentenzorg en straks de Omgevingswet is het voor de gemeente van groot belang om over een zo volledig mogelijk en actueel overzicht van de samenstelling van het eigen bodemarchief te kunnen beschikken. De archeologische verwachtingen- en waardenkaart is in dat kader een belangrijk instrument, dat echter up-to-date moet worden gehouden.

Het in 2016 in de Omgevingswet opgenomen begrip van 'aantoonbare archeologische monumenten' benadrukt dat transparantie en betrouwbaarheid van archeologische verwachtingen- en waardenkaarten van groot belang zijn. Periodiek actualiseren is noodzakelijk vanwege ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening en inmiddels uitgevoerde opgravingen, waardoor sommige gebieden geheel of gedeeltelijk van de kaart kunnen worden afgevoerd. Tegelijkertijd is voortdurend sprake van voortschrijdend inzicht, onder meer door nieuwe ontdekkingen in het veld en een verruiming in tijd, waardoor ook bewoningsresten uit de vorige eeuw in het onderzoeksveld van de archeologie zijn gekomen.

Om tot een verantwoorde belangenafweging te komen, is het voor de gemeente Laarbeek van belang om te beschikken over een betrouwbare en actuele archeologische verwachtingen- en waardenkaart. Doel van het actualiseren van de archeologische waarden- en verwachtingenkaart is dan ook om beter en onderbouwd inzicht te krijgen in de aanwezige en te verwachte archeologische waarden die binnen het gemeentelijk grondgebied aanwezig kunnen zijn. Hoe nauwkeuriger deze kaarten, met substantieel oog voor verstoringen en andere beperkende factoren, hoe minder vaak veroorzakers of vergunningaanvragers onterecht een archeologische onderzoeksplicht opgelegd (kunnen) krijgen. Ook kan dit leiden tot gericht archeologisch onderzoek.

Aan zowel de bekende archeologische waarden als de archeologische verwachtingszones (bv. 'hoge verwachting') wordt tot slot een advies gekoppeld gericht op de zorg voor het archeologisch erfgoed. Dit resulteert in een archeologische beleidskaart, die het uitgangspunt vormt voor het op te stellen paraplubestemmingsplan archeologie.

In dit rapport worden de opbouw en de inhoudelijke achtergronden van de nieuwe archeologische verwachtingen- en waardenkaart toegelicht maar wordt ook ingegaan op de kennis van de bewoningsgeschiedenis van Laarbeek op basis van met name archeologische en historische bronnen.

¹ Sinds 2012 is de archeologische verwachtingen- en waardenkaart als onderdeel van de erfgoedkaart van de gemeente Laarbeek te raadplegen op de website van de ODZOB: <https://odzob.nl/kaarten-erfgoed-archeologie>.

1.2 Het onderzoeksgebied²

De gemeente Laarbeek is op 1 januari 1997 ontstaan uit een fusie van de voormalige gemeenten Aarle-Rixtel, Beek en Donk, en Lieshout. Van de gemeenten Sint-Oedenrode en Erp werden kleine hoekjes overgenomen. De gemeente Aarle-Rixtel verloor op 1 januari 1968 127 hectare en 157 inwoners aan Helmond, maar kreeg er tegelijkertijd 358 hectare met 206 inwoners bij van Stiphout. Op 1 januari 1997 ging 313 hectare met 147 inwoners naar Helmond en de rest naar de nieuwe gemeente Laarbeek. Beek en Donk bleef wat grondgebied betreft sinds 1810 ongewijzigd tot 1997. Van Lieshout ging toen 4 hectare onbewoond gebied naar Helmond. De rest werd aan de nieuwe gemeente Laarbeek toegevoegd.

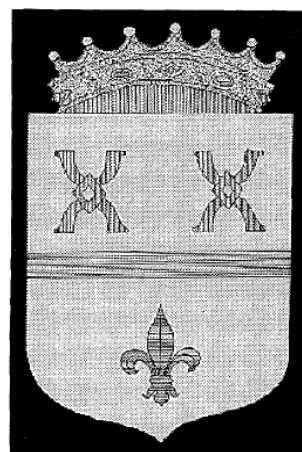
Vóór 1968 hebben we in het gebied van het huidige Laarbeek dus te maken met vier gemeenten: Aarle-Rixtel, Beek en Donk, Lieshout en Stiphout. Deze gemeenten werden in 1810 gevormd uit de gelijknamige dorpen van het Ancien Régime. De bevolking van Laarbeek nam vanaf de vroege vijftiende eeuw tot 1800 geleidelijk toe van 1550 tot 2950 inwoners. De negentiende eeuw bracht een groei met 60% en de twintigste eeuw bijna een vervijfvoudiging van de bevolking.

Naam

De naam Laarbeek is een samenvoegsel van de termen 'Laar' (naar het gehucht Het Laar, dat het centrum van de gemeente vormt) en 'beek' (een verwijzing naar de verschillende beken die de gemeente doorkruisen zoals de Aa en de Goorloop). De Goorloop vormt de grens tussen Lieshout en Aarle-Rixtel en Lieshout en Beek en Donk. De Goorloop komt voor het eerst voor in een tweetal oorkonden van april 1246. In de eerste oorkonde wordt aangaande de grens tussen Lieshout en Aarle vastgesteld: dat het beekje, dat stroomt vanaf de molen Duijnhoven van bovengenoemden naar de Peesgal en verder, het allodium van Lieshout enerzijds scheidt en van de heer hertog anderzijds. In de tweede oorkonde werden onder meer de Lieshoutse beemden langs de grens met Beek aan het domein Lieshout toegevoegd: aan deze zijde van de Peesgalbeek, naar Lieshout toe, over de weg de Doreweg.

Wapen

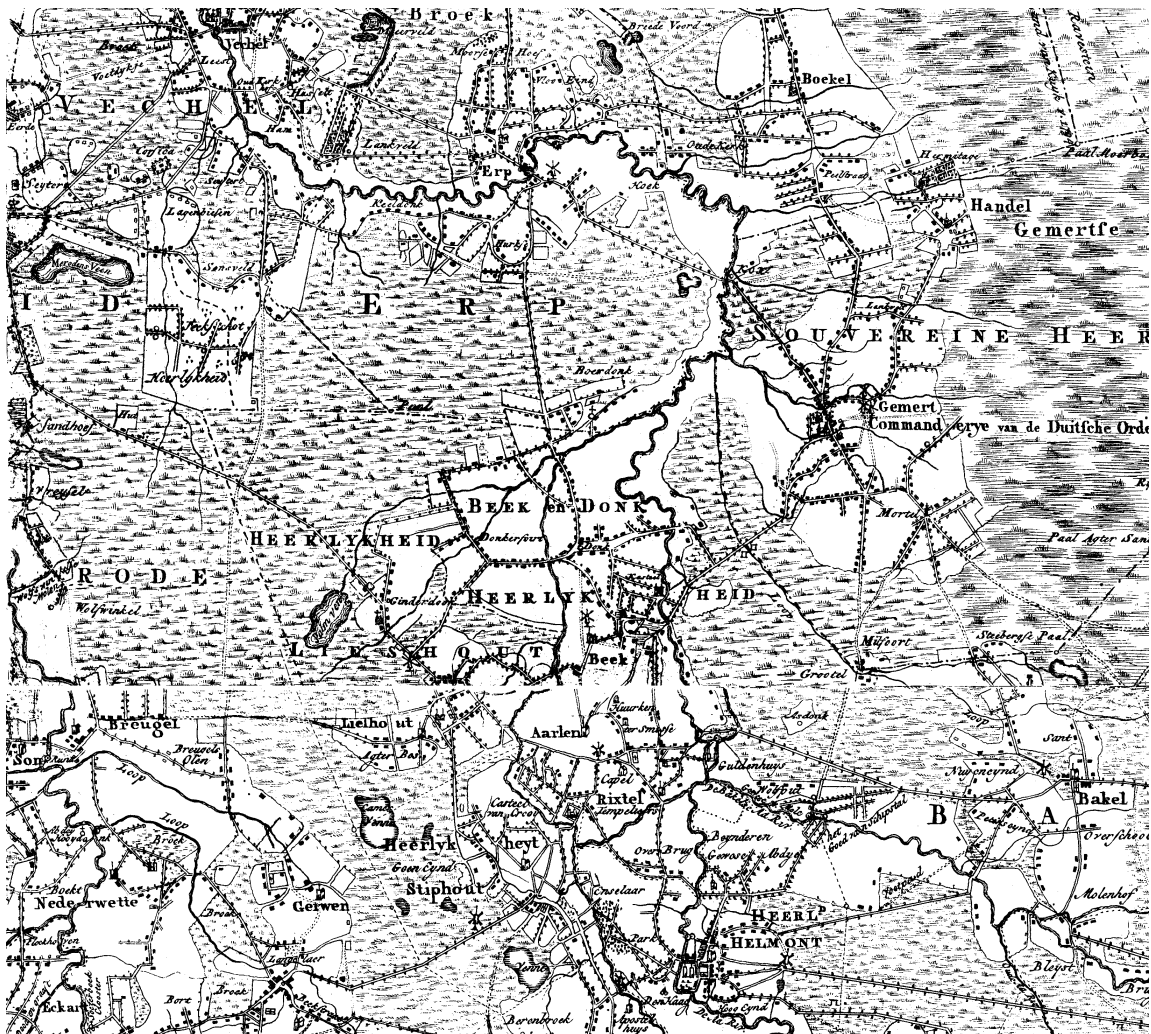
Het wapenschild is in drie velden verdeeld. Deze driedeling van het wapenschild kan als verklaring worden gebruikt voor het samengaan van de drie voormalige gemeenten (drie delen) tot één gemeente (één schild). In het bovenste veld zijn twee molenijzers opgenomen, terwijl in het onderste veld een lelie staat. Met de twee molenijzers wordt teruggegrepen op het wapen van de oudst bekende heer van zowel Aarle-Rixtel als Beek en Donk, namelijk Dirk de Rover. De lelie symboliseert Onze Lieve Vrouw, de patrones van de abdij van Floreffe. Als eigen symbool voor de gemeente Laarbeek is de dwarsbalk gekozen, die staat voor het naamdeel beek (water). Het wapen is gedekt door een z.g. baronnenkroon. Deze kroon wijst terug op de baronnenkroon op de zegel van de schepenbank van Beek en Donk.³



Om gevoel te krijgen bij de dynamiek van het ontstaan van de gemeente Laarbeek volgt hier een historische beschrijving van de in de loop der tijden geannexeerde kernen en hun oorsprong. Dit is van belang om het ontstaan van de archeologische monumentenzorg in de huidige gemeente te kunnen begrijpen.

² Opgesteld door dr. K.A.H.W. Leenders.

³ D'n Effer, Het wapen en de vlag van de gemeente Laarbeek



Figuur 1 Het grondgebied van Laarbeek op de kaart van Verhees uit 1798.



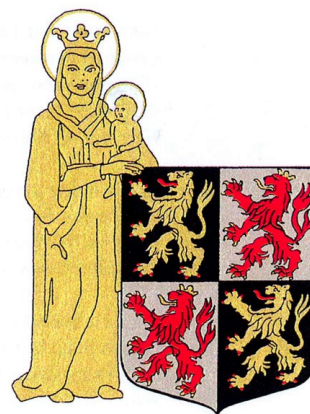
Figuur 2 Kaart van de Helmondse Aa van Helmont tot bij Boerdonk, 1808, van H. Verhees. Titel: Caart figuratief ter bevaarbaar maken van de revier de Aa van de brug tot Kox tot aan de stad Helmont, zijnde 't vierde stuk of vervolg van 's Bosch de Aa rivier opwaarts tot Helmont (NAG, 4.VTH 800).

1.2.1 Aarle-Rixtel

De gemeentenaam Aarle-Rixtel is een eenvoudige combinatie van de dorpsnamen Aarle en Rixtel. Het gebied van de voormalige gemeente Aarle-Rixtel viel samen met dat van de voormalige statendorpen Aarle en Rixtel, gelegen in het Kwartier van Peelland. Aarle en Rixtel vormden samen met Beek en Stiphout tot 1642 een heerlijkheid.

Wapen

In 1340 is in Aarle sprake van een hertogelijke gerechtsdienaar; in 1359 in Rixtel en in 1368 in Aarle en Beek van schepenen. Een schepenbankszegel wordt in 1450 genoemd en afdrucken hiervan zijn vanaf 1488 bewaard gebleven. Het geeft - gezien het voorkomen van het hertogelijke wapenschild - de juridische situatie van vóór 1392 weer. Het zegel vertoont op een met sterren bezaaide ondergrond de patrones van de parochie Aarle, een gekroond Mariabeeld met kind op haar linkerarm en een tak in haar rechterhand. Heraldisch links is het gevierendeelde wapenschild van de hertogen van Brabant geplaatst. Dit zegel heette in 1714 "dorps- en gemeenschappelijk schependomszegel". Op 16 juli 1817 werd deze zegelvoorstelling bevestigd als wapen.

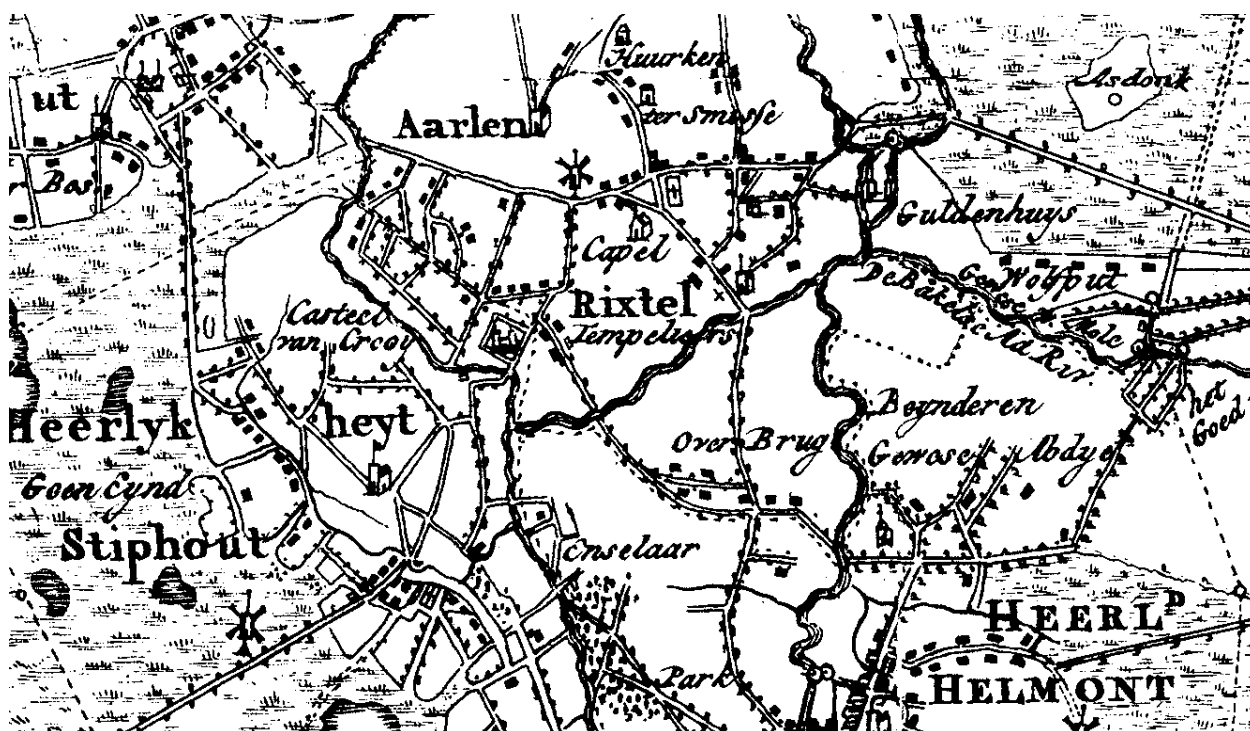


Figuur 3 Explicatie der Caarten van Aarle Rixtel gemaakt door P. van Oldenree anno 1720 (Brabant Collectie)

Aarle

Aarle beslaat het grootste deel van de latere gemeente Aarle-Rixtel, met een grote hoge akker waar de dorpskom bij de kerk op ligt. De oude ontginningen en bolle akkers van Aarle-Rixtel bevatten met zekerheid hoge archeologische waarden. Het bijzondere van deze ontginningen bij Aarle-Rixtel is dat de verkavelingsstructuur- afgaande op de historische kaarten uit de 19^e eeuw- in de afgelopen anderhalve eeuw nauwelijks is gewijzigd. De akkercomplexen hebben hier hun open karakter nog goeddeels behouden. Daardoor geeft de inrichting van het landschap hier een goede indruk van de kern van het historische dorpsterritoir, en de relatie met het daaraan grenzende beekdallandschap. Er dient echter te worden beseft dat het oorspronkelijke exploitatiegebied van de dorpen Aarle en Rixtel in historische tijd veel omvangrijker is geweest. Deze dorpen maakten ook aanspraak op de buiten de grenzen liggende heide en delen van het Broek en de Peel.⁴

Het archief van de abdij te Postel is in het bezit van een oorkonde, gedateerd: 16 juni 1249, waarin de naam "Aarle" voorkomt. Maar deze vroegste vermelding van Aarle zegt niets over de werkelijke ouderdom van dit kerkdorp.⁵ De eerste dorpskern heeft zich waarschijnlijk bevonden op de hoger gelegen akkergronden nabij de oude kerk van Aarle. Het meest opvallende gebied is de Hoge Akker. De oude akkergronden werden in de loop van de 12^e en 13^e eeuw verlaten en daardoor kwam de kerk van Aarle alleen te staan. Nog in de 19^e eeuw lag de oude kerk van Aarle afgezonderd in de akkers. De huidige dorpskern en de omliggende gehuchten vormden zich in deze periode. In de 14^e eeuw vormden Aarle en Beek een rechtsgebied of dorpsgemeenschap en er vond een ontwikkeling in de bezitsverhoudingen plaats, die vermoedelijk wijst op een afschaffing van de horigheid. Hertog Jan II van Brabant draagt dan het gebruik van de gemeenschappelijke gronden, ook wel "gemeente" genaamd, over aan de inwoners van Rixtel, Aarle en Beek. Uit deze beslissing van hogere hand is toen de kiem gelegd waaruit het huidige Aarle-Rixtel zich als gemeente heeft ontwikkeld.



Figuur 4 Aarle en Rixtel op de kaart van Hendrik Verhees uit 1790

4 Kolen e.a., 2004, 21.

5 Coenen, 1992

Rixtel

Rixtel beslaat het zuidelijke deel van de latere gemeente Aarle - Rixtel. Het is niet eenvoudig om de omvang van de heerlijkheid en het dorp Rixtel aan te geven. De Rixtelse Akker, het gehucht Rixtel en het kasteel Gulden Huis met omgeving hoorden er zeker toe.



Figuur 5 Aarle en Rixtel op de Carte Figurative van Verhees uit 1808.

De geschiedenis van Rixtel is nauw verbonden aan Aarle. Rixtel zal samen met andere gehuchten als op Heuvel, Strijp en de alleen liggende hoeven en kasteeltjes voor een groot deel zijn ontstaan tussen de 12^e en de 14^e eeuw. In de 14^e eeuw zijn er voor het eerst schriftelijke bewijzen over het bestaan van deze gehuchten en gebouwen. In veel gevallen worden de eigenaren genoemd en soms ook de pachters. De belangrijkste persoon was ongetwijfeld de heer van het huis van Rixtel. Reeds in 1246 vinden we een Gerardus, ridder, heer van Ricstello in een oorkonde betreffende de grenzen van Lieshout, en in 1256 is hij getuige bij een akte voor de abdij van Bunderen. De heren en edellieden volgen elkaar op. Ten tijde dat ridder Johannes van Rotselaer, een edelman stammend uit het geslacht der drossaarden (schout) van Brabant, het huis van Rixtel bezit is het leengoed van de hertogen van Brabant. Voor de edelman was het huis een bron van inkomsten omdat het namelijk eigen

leengoederen bezat onder andere te Aarle en Rixtel. In 1392 kreeg Dirk de Rover, heer van het huis Rixtel, tegen betaling de heerlijke rechten over Aarle, Beek en Rixtel en tevens over de heerlijkheid te Stiphout. Hij werd heer van Aarle-Beek en hiermee begon een nieuwe periode in de geschiedenis, die eindigde in 1642 na de inlossing van de verpanding en de verkoop van de nieuwe heerlijkheden Beek en donk en Stiphout.

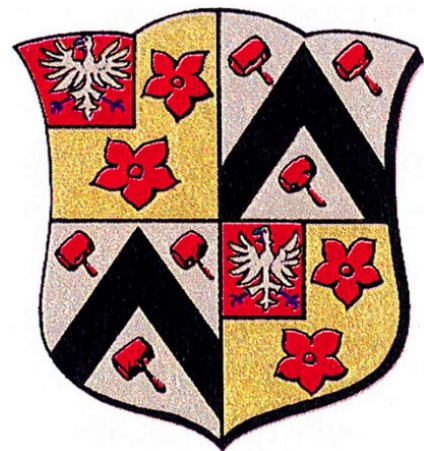
Voor het beter begrijpen van de periode na 1642, is het van belang dat de gevolgen van de zogenaamde 'Tachtigjarige Oorlog' voor Aarle-Rixtel worden benadrukt. Een van de gevolgen was dat de heerlijkheden werden verkocht door de Spaanse koning. Zo werd de heerlijkheid Beek en Donk en Rixtel apart verkocht waardoor in 1642 drie nieuwe dorpen ontstonden: te weten de heerlijkheid Stiphout met Croij, het Statendorp Aarle-Rixtel en de heerlijkheid Beek en Donk.⁶ Na 1680 hoorde Rixtel onder de schepenbank van Aarle-Rixtel en leverde daarin enkele schepenen. Het oude dorp Rixtel is dan helemaal verdwenen en hoewel de naam Rixtel behouden is in de naam Aarle-Rixtel, is van Rixtel zelf niets meer te vinden. Achthonderd jaar geleden was Rixtel het centrum van de macht in de regio. Na bijna 800 jaar een aparte ontwikkeling te hebben doorgemaakt komen Aarle-Rixtel, Beek en Donk en Lieshout weer bij elkaar.⁷

1.2.2 Beek en Donk

De gemeentenaam is een eenvoudige samenvoeging van de dorpsnamen 'Beek' en 'Donk'. Het gebied van de voormalige gemeente Beek en Donk viel samen met dat van de voormalige heerlijkheid Beek, gelegen in het Kwartier van Peelland. Beek en donk, een belangrijke kern van de huidige gemeente Laarbeek, vormde in de Middeleeuwen een onderdeel van het graafschap Rode.

Wapen

Tussen 1642 en 1645 was er geen "justitie" ter plaatse. In 1646 zal een eigen schepenbank zijn gaan functioneren. Een schepenbankzegel is bekend vanaf 1649. In 1692 spraken de schepenen van hun gemeenschappelijk schependoms- en heerlijkheidszegel. Het zegel vertoont de beeltenis van de kerkpatroon, de aartsengel Michaël, met een schild aan zijn linkerarm en met zijn rechterhand een zwaard boven zijn hoofd zwaaiend. Voor hem staat een gekroond wapenschild met het wapen Van Leeftaal. In 1815 vroeg de [eerste] burgemeester - J. de Jong van Beek en Donk - aan de gouverneur der provincie om zijn familiewapen in plaats van dat van Van Leeftaal te mogen voeren, aangezien het gebied al meer dan 70 jaar in bezit was van de familie. Dit verzoek werd niet gehonoreerd. In 1819 werd toch een wapen verleend. In 1888 en 1889 vroeg de gemeenteraad om toekenning van een nieuw wapen.



⁶ Coenen, 1992.

⁷ Vogels, Philipsen, 1993, 20-24.



Figuur 6 Beek en Donk op de Carte Figurative van Verhees uit 1808.

Beek

De dorpsnaam is een van de vele die “Beek” luiden. De eerste vermelding is te vinden in de akte uit 1300 waarin Hertog Jan van Brabant gemene gronden aan de inwoners van Rixtel, Aerle en Beek in leen uitgeeft. De naam betekent: natuurlijke waterloop, in dit geval zal dat De Aa zijn.⁸ Beek is blijkbaar het gedeelte van Beek en Donk ten zuiden van een laagte, de Lage Recht.

Beek was een hoge heerlijkheid die te leen gehouden werd van de hertog van Brabant en na 1648 van het leenhof van Brabant in Den Haag. Het dorp viel onder de schepenbank van Beek en Donk, waarin het enige schepenen leverde. Het dorpsbestuur bestond uit drossaard, schepenen, twee burgemeesters, naburen en ingezetenen.

Beek en Donk hadden van oudsher, al vanaf de Late Middeleeuwen, niet geringe belangen in de Peel. Op 1 maart 1326 verkocht Jan II, hertog van Brabant het gehele stuk ten noorden van de Peel van Deurne in eigendom van de inwoners van Bakel, Aerle en Beek, waar ze vrijelijk turf konden steken en konden plaggen.⁹

⁸ Heemkundekring de Lange Vonder Beek en Donk

⁹ Boeijen, Philipsen, 2000, 31-40.



Figuur 7 Minuutplan uit 1840 van Beek en Donk

Donk

Ook de naam “donk” is heel algemeen. Hier komt de naam al in 1304 voor. De betekenis is ‘zandige opduiking in moerassig terrein’.¹⁰ De natuurlijke barrière, het vroegere moerassige gebied tussen beide dorpsdelen werd over het algemeen als grens gezien. Nu dit terrein grotendeels bebouwd is, of in cultuur gebracht is met vijvers en plantsoenen, zal voor veel nieuwkomers in het dorp de vraag rijzen: wat is nu Beek en wat is Donk? Natuurlijk is er nooit een echte grens geweest of bepaald. Enkel bij de splitsing in 1894 van de parochie Beek en Donk tot de parochie Beek en de parochie Donk is er een duidelijke parochiegrens aangegeven.

1.2.3 Lieshout

Er is in de cijnskring geen nederzettingsnaam met zoveel schrijfvarianten. Het is een samengestelde naam uit twee afzonderlijke elementen, nl. 'lies' en 'hout'. Hout duidt op bos of geboomte. Het eerste deel geeft problemen. Van Berkel prefereert de prominente aanwezigheid van liesgras, een weinig gewaardeerde grassoort. De lokale historici hebben een andere visie en gaan uit van 'lide' = weg, gang,

¹⁰ Van Berkel en Samplonius, 1995, 48.

pad en 'holt' = bos. De 'lide' was het pad dat langs de oostrand van het dichte bos (het Lieshouter Bosch) liep en de doorgang vormde door de overwegend moerassige strook tussen de twee hoger gelegen gebieden als onderdeel van de oude zuid-noord route waarvan Romeinse sporen zijn aangetroffen.

In de middeleeuwen lag het centrum van bewoning bij het Hof. Rondom het bij het Hof horende akkerland kwamen van het Hof afhankelijke en door horigen geëxploiteerde hoeven te liggen. Het gebied ten westen en zuiden van de bebouwde kom van Lieshout heeft dus zijn ruimtelijke hoofdstructuur – afgezien van geomorfologische processen- in hoofdzaak verkregen in de Middeleeuwen. Uit de hoeven van de horigen ontstonden na verkoping en splitsing in latere eeuwen gehuchten als Achterbosch, Deense Hoek, Vogelenzang en 't Hof. Deze hoeven behoorden toe aan de Abdij van Floreffe.¹¹ Omstreeks 1190 schonk de heer van Lieshout het domein aan de abdij van Floreffe. Tot 1714 was de heerlijkheid Lieshout in handen van de abdij van Floreffe en die van Postel, daarna waren leken er heer.



Figuur 8 Bonnekaart van Lieshout uit 1900.

Lieshout was een allodiale hoge heerlijkheid binnen de Meierij van Den Bosch en het hertogdom Brabant. Een allodium is een vrij en eigen bezit, waarover de landsheer geen eigendomsrechten of daarvan afgeleide rechten kon doen gelden. Als zodanig was het domein Lieshout een zogenaamd erfgoed, waarvan het eigendom door vererving werd verkregen. Het overgrote deel van het domein was omgeven door water, dat meestal tevens de grens van het domein vormde: het Rooijven, de Goorloop, de Lieshoutse Beemden, het Moorssele met het Keelgras en tenslotte het Broek. In het westen viel de

¹¹ Kolen e.a., 2004, 17,18.

grens van het domein ongeveer samen met die van het Lieshoutse Bosch. In de 11^e en 12^e eeuw krijgt het verdwijnen van het loofbos ten zuiden en ten noorden van het domein zijn beslag en ontstaan geleidelijk aan de heidevlakten. De huidige gemeentegrenzen op de voormalige heidevlakte gaan nagenoeg ongewijzigd terug op de verdeling van de gebruiksrechten tussen de omliggende nederzettingen. Rond ging Floreffe er toe over het Lieshoutse domein te verpachten. Intussen was het domein al min of meer tot een dorpsgemeenschap uitgegroeid. Het aantal inwoners zal in 1300 tussen de drie- en vierhonderd hebben gelegen.

In 1698 deed Floreffe zijn bezittingen te Lieshout en de heerlijkheid over aan Postel. Postel verkocht nog datzelfde jaar de hoeven en het grootste gedeelte van het Hof – de kern van het oorspronkelijke domein – aan diverse gegadigden en in 1714 de heerlijkheid Lieshout aan Adriaan Bout. Na de komst van de Fransen, die in 1794 de Zuidelijke Nederlanden bezetten, kwam in het kader van de rechten van de mens en burger nu de macht aan het volk en sprak men voortaan van de Municipaliteit (gemeentebestuur) van Lieshout. De eerste verkiezing van een dorpsbestuur door de eigen inwoners had in Lieshout plaats op 23 april 1795; het zou tevens tot 1848 de laatste zijn.

Wapen

Een schependomszegel is bekend vanaf 1518, doch is gezien de belettering van oudere datum. In de tweede helft van de 16^{de} of begin 17^{de} eeuw is het vervangen door een identiek zegel, dat tot 1811 in gebruik moet zijn gebleven. In het zegel staat in het midden een gemijterde abt, met in zijn linkerhand een kromstaf met sluier, in zijn rechterhand een sleutel. Rechts van de abt staat een kleiner menselijk figuur met een eveneens gebogen staf in zijn hand, mogelijk een pelgrims- of priorstaf. De centrale figuur moet worden verklaard als de abt van Floreffe, die ter plaatse heer was, hier voorgesteld met waarschijnlijk zijn meester, provisor of prior ter plaatse. Waarom deze dan naast zijn staf een sleutel vasthoudt, is niet duidelijk, maar dat komt blijkens het "Corpus Sigillorum Neerlandicorum" op zegels van geestelijken [deken, kanunnik, officiaal, custos] meer voor. Meestal worden abten voorgesteld met kromstaf en boek, soms met een monstrans. Het is niet uit te sluiten dat de abt het symbool van de plaatselijke patroon - Sint-Servaas - in zijn hand houdt. De burgemeester schreef in 1815 aan de gouverneur der provincie dat het zegel Sint-Servaas vertoonde, patroon van de gemeente. De Hoge Raad van Adel bevestigde op 16 juli 1817 het wapen met bovenstaande beschrijving, maar tekende in plaats van de vermeende heilige een armzalig figuurtje met een kaalgeschoren kruin, rozenkrans aan de gordel en een kruis in zijn rechterhand.



1.2.4 Stiphout

Stiphout was een hertogsdorp, maar de hoge, middelbare en lage heerlijkheid ervan werd, sinds 1393, herhaaldelijk in leen uitgegeven. Zo bleef het tot 1795 een hertogelijk leengoed. Stiphout had zijn eigen schepenbank met 7 leden. Het dorpsbestuur werd gevormd door de drossaard, schepenen en twee burgemeesters.

Wapen

Schepenen en schependomszegel zijn bekend vanaf 1428. Het zegel vertoont het gevierendeelde wapen van de hertogen van Brabant en moet derhalve van vóór 1392 [zie hiervoor] dateren. Het oudste

type kent als randschrift: [SEGEL] DER SCEPEN' DES GHEMEI[NTS VAN STIPHOUET]. Van het volgende zegel, zijn voorbeelden bekend vanaf 1623. In 1704 werd een nieuw zegelstempel gesneden: twee wapenschilden onder een kroon en het randschrift: "sacrum convicium (1704)." Het wapen Van Leefdaal werd herkend, het wapen met de vier leeuwen werd als vermoedelijk het wapen van Brabant en Limburg geïnterpreteerd. Het afgebeelde wapen Van Leefdaal - mét het hartschild met de schuinbalk - is identiek aan dat van Philips Baron van Leefdaal (1659). Het zegelstempel uit 1704 is in 1815 door de arrondissementscommissaris van Eindhoven toegezonden aan de burgemeester van Tongelre, als zijnde dat van Tongelre. Een en ander leidde toen tot de bevestiging van dat wapen voor de gemeente Tongelre. De burgemeester schreef in 1815 aan de gouverneur der provincie dat het van oudsher gebruikelijke dorpszegel onder het Franse bestuur aan de prefect was toegezonden en nooit werd terugontvangen. Hij kon dan ook geen aftekening en beschrijving doen toekomen, noch de oorsprong daarvan opgeven. Hij achtte het niet noodzakelijk dat een kleine gemeente als Stiphout een wapen zou voeren. Daarop heeft de Hoge Raad van Adel geen actie ondernomen. Over de aanloop tot de wapenverlening in 1885 is niets bekend. Het bij Koninklijk Besluit van 15 december 1885 nr. 20 verleende wapen is omschreven als bovenstaand. Het randschrift is op het diploma geplaatst op een banderol.



2 Bewoningsgeschiedenis van Laarbeek

Dankzij het archeologische onderzoek van de laatste 40 jaar zijn we veel te weten gekomen over bewoning, landschap en samenleving van de prehistorie, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd van het huidige Noord-Brabant. Voorheen bestond alleen een beeld van de middeleeuwse bewoning en landschap met historisch-geografisch onderzoek. Daarbij werd verondersteld dat de huidige dorpsnederzettingen vanaf de vroege middeleeuwen lagen waar ze op de kadasterkaart van 1832 lagen. Dankzij grootschalige opgravingen onder hoge akkerdekken vanaf circa 1980 is dat beeld grondig herzien. Veel woonplaatsen van gewone mensen lagen tot circa 1250 waar in 1832 hoge akkers lagen. Ook in Laarbeek is veel opgegraven en conclusies uit die opgravingen passen grotendeels in het nieuwe beeld van heel Noord-Brabant. Grotendeels, want elk dorp heeft zijn eigen geschiedenis, zo ook de dorpen in het hedendaagse Laarbeek.

Hieronder volgt een beknopt overzicht van de bewoningsgeschiedenis van Laarbeek. Geordend naar archeologische periode geven we een kort overzicht van de dichtheid en variëteit in archeologisch belangwekkende vindplaatsen en bijzondere vondstgroepen in de gemeente Laarbeek en geven we een beschrijving van de bewoningsgeschiedenis welke mede is gebaseerd op regionaal archeologisch onderzoek.

Omdat de bewoning sterk samenhangt met het onderliggende landschap, wordt eerst een kort beeld geschetst van het ontstaan van het huidige landschap.

2.1 De basis van het landschap¹²

De geologisch-landschappelijke structuur van oostelijk zand-Brabant is gevormd in het tijdvak dat Carboon wordt genoemd, circa 350 tot 285 miljoen jaren geleden. In dat tijdvak ontstonden diepe scheuren in de aardkorst van een groot gebied waartoe ook Oost-Brabant hoorde. Door die scheuren of breuken werd Oost-Brabant verdeeld in noordwest-zuidoost gerichte landdelen, ook wel schollen genoemd. Eén van die schollen draagt de naam Centrale Slenk, een andere de naam Peelhorst. In de Centrale Slenk ligt ook het grondgebied van Laarbeek. Vanaf de periode in de geologische geschiedenis die het Elsterien heet, maakte de Peelhorst een stijgende beweging, terwijl de Centrale Slenk een dalende beweging maakte. Ondanks deze tegengestelde beweging is het hoogteverschil tussen beide landdelen miniem gebleven. Dat kwam doordat de Centrale Slenk altijd een opvulbekken is geweest, te vergelijken met een grote zandbak die voortdurend vol raakt met materiaal. Die opvulling liep gelijk op met de daling van de Slenk.

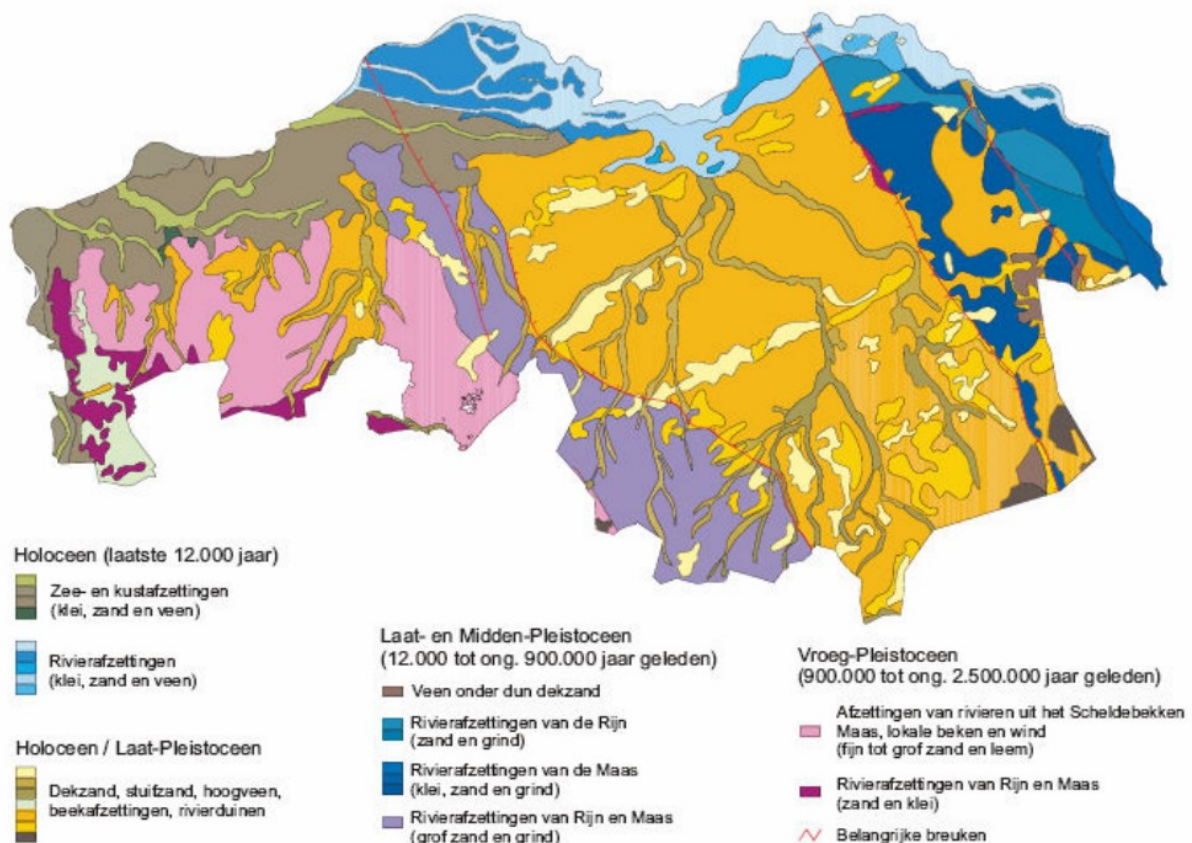
De huidige daalsnelheid van de Slenk is ongeveer 0,8 millimeter per jaar.¹³ De oostelijke breuklijn, de Peelrandbreuk, levert af en toe nog aardbevingen op. Het gedaalde gebied tussen beide breuken werd geleidelijk opgevuld met zand-, leem- en kleilagen: materiaal dat van de hogere omgeving weggeërodeerd was. De grove Maasafzettingen zitten daar dus diep weggestopt onder die opvullagen. Toch tekent de Roerdalslenk zich nog af als een gebied dat wat lager ligt dan de wijdere omgeving.

De laatste laag materiaal die in de Centrale Slenk terechtkwam, wordt dekzand genoemd. Dekzand, omdat dit zand oudere lagen afdekte. Dit gebeurde in meerdere fasen; men spreekt dan ook van oud en jong dekzand. Oud dekzand is lemiger en vertoont meer afzetlagen dan jong dekzand. Het dekzand werd afgezet door de wind onder winterse omstandigheden bij een bevroren bodem tijdens de laatste

¹² Berkvens & Leenders e.a. 2012; aangevuld met Huijbers 1998.

¹³ Geluk e.a. 1994; Van den Berg e.a., 1994.

fase van de laatste ijstijd, het zogenaamde Weichselien (tot 10.000 jaar geleden). De wind kwam toen vooral uit het zuidwesten, uit het gebied van de Noordzee, die toen droog stond. Het dekzand werd afgezet in verschillende vormen. Onder meer ontstonden toen langgerekte ruggen, grote afgeronde zandlichamen maar ook kleine steile koppen. Omdat de bodem permanent bevroren was, ontstonden er tussen de dalen ook dooimeren waarin leem en loess tot bezinking kwam. Deels is dit zand door de werking van rivieren verder verplaatst. Op de hoogste plateaus is de oudste “fluvio-periglaciaire” dekzandlaag dun, maar in de dalen kan de dikte ervan oplopen tot meerdere meters. Vrijwel overal, met uitzondering van de diepste dalen, werd hierna een leemlaag afgezet.¹⁴ De dekzandafzetting kwam ten einde vanaf ca. 10.000 jaar geleden. Vanaf dat moment nam de temperatuur toe als gevolg waarvan de zeespiegel begon te stijgen en de plantengroei toenam. Die plantengroei belemmerde langzaam maar zeker het verstuiven van zand, waardoor de dekzandafzettingen hun definitieve plaats en vorm kregen.



Figuur 9: Deze geologische kaart van Noord-Brabant toont de geologische afzettingen die direct onder het oppervlak liggen of onder een laag dekzand van hooguit twee meter dik. De kaart geeft met een oranje kleur de duidelijk begrensde, van zuidoost naar noordwest lopende, Roerdalslenk aan, die in de laatste honderdduizend jaar is opgevuld met beekafzettingen en dekzanden. Zowel in het westen als in het oosten komen deze afzettingen slechts plaatselijk en veel minder dik voor. De Peelrandbreuk vormt hier de opmerkelijk rechte grens tussen de Roerdalslenk en de Peelhorst (bron: <http://www.aardkundigewaarden.nl/aardkundigemonumenten>).

Naast deze algemene afdekking met zand en leem, werden er in deze periode ook grote zandruggen gevormd die tientallen kilometers lang waren. De Midden-Brabantse dekzandrug is er zo een. Deze loopt bij de noordelijke grens van Laarbeek helemaal richting het midden van Brabant. Daar belemmert deze rug als een barrière de afvoer van het water, zodat ten zuiden daarvan een hele reeks grote vennen ontstond en de beekdalen er tot meren en moerassige vlakten werden. In de middeleeuwen heeft men hier gebruik van gemaakt om in de “poorten” door de Midden-Brabantse dekzandrug

¹⁴ Van Oosten 1967, 140.

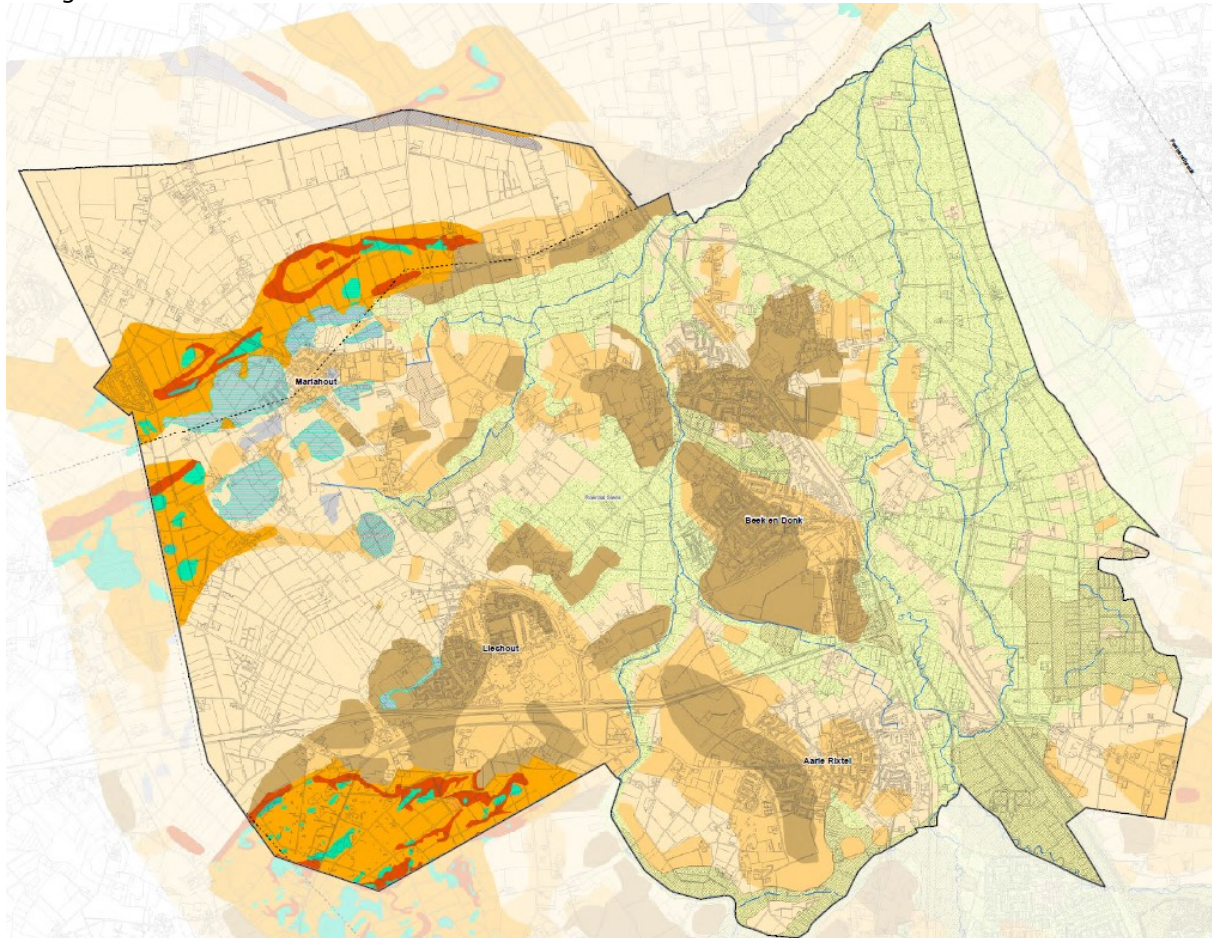
watermolens te bouwen. Op veel plaatsen is de Midden-Brabantse dekzandrug nu een merendeels bebost gebied met landduinen. De Mariahoutse Heide is daar een voorbeeld van. De Midden-Brabantse dekzandrug heeft ook vanaf haar ontstaan de Aa in haar loop naar het noorden belemmerd. Daardoor was de Aa gedwongen naar het oosten af te buigen. Op het punt waar deze rug de Peelhorst ontmoette, was de Aa in staat zich opnieuw een weg naar het noorden te banen. Deze oostelijke afbuiging veroorzaakte, samen met de samenkomst van Aa en Kleine Aa, een grote waterstagnatie. Die stagnatie was jaarlijks zo groot dat de Aa de hoeveelheid water niet meer kon verwerken. Omdat het gebied ten zuiden van de langgerekte zandrug, het Broek, zowat even laag lag als het beekdal van de Aa, was een periodiek terugkerende overstroming daarvan onvermijdelijk. Aan de west- en zuidzijde van de overstromingsvlakte zijn aan het einde van de laatste ijstijd, het Weichselien, een aantal hoger gelegen gebieden ontstaan. Dit zijn het gebied van de Beekse Broekkant, het gebied van de Aarle-Rixtelse Broekkant en het gebied van de Aarle-Rixtelse Heikant. Daarnaast zien we ook nog een reeks kleinere zandhoogtes opduiken in het Broek. Zij liggen binnen de grote overstromingsvlakte in het noorden en het oosten. Ze worden ook wel rivierduinen genoemd.

In Oost-Brabant deden zich ook veranderingen voor in het stelsel van waterlopen, de rivieren en de beken. Oost-Brabant wordt gedomineerd door twee beekstelsels, dat van de Dommel en dat van de Aa. De centrale beken van beide stroomgebieden worden aan de ene kant gevoed door respectievelijk het Kempisch plateau in de Limburgse Kempen (B.) en de zuidelijke Peel. Aan de andere kant spelen in dit opzicht ook tal van zijstroompjes een rol van betekenis. In het stroomgebied van de Aa komen die uit verschillende richtingen. Een belangrijk aantal zijstroompjes watert af vanaf de Peelhorst aan de oostelijke zijde. Een veel geringer aantal watert af vanaf het hoogst gelegen gebied tussen de Dommel en de Aa aan de westelijke kant. Het hoogst gelegen gebied tussen twee beken noemt men de waterscheiding. De Peelhorst is ook zo'n hooggelegen gebied tussen twee rivieren, te weten de Maas en de Aa. De Peelhorst is als waterscheiding echter beduidend omvangrijker en hoger dan de waterscheiding tussen Aa en Dommel.

Tenslotte wateren ook een aantal beken af op de Aa, die niet vanaf een waterscheiding komen maar dichtbij de hoofdstroom ontspringen of verbindingen vormen tussen de Aa en een andere stroom. In Laarbeek wateren op deze manier vanuit westelijke richting af op de Aa de rivieren de Goorioop, de Donkersvoortse Beek, de Heijeindse Loop en de Schevelingse Loop. Vanuit oostelijke richting wateren in de gemeente de Snelle Loop en de Broek-Aa af op de Aa. De situatie in de oppervlakte-waterhuishouding zoals die zich nu voortdoet, is ontstaan op het grensvlak van het Weichselien en het Holoceen, ca. 10.000 jaar geleden. Het Holoceen is het geologische tijdvak waarin wij thans nog leven. In het Weichselien, de laatste ijstijd tot dusver, toen de bodem permanent bevroren was, vertoonde het landschap tal van vlechtwerken van ondiepe verwilderde stromen. Pas toen het warmer werd, aan het begin van het Holoceen, kwam in deze situatie verandering. Door het ontdooien van de ondergrond konden waterstroompjes zich diep insnijden en een blijvende plaats krijgen. De huidige beekstelsels kregen hun beslag.

Op de hoge gronden werd in deze periode een groot aantal uitblazingslaagten gevormd. Dit zijn ovale laagten, soms langgerekt, met aan de noordoostzijde een klein paraboolduin als afsluiting. Deze structuren werden gevormd doordat zand werd weggeblazen. Dit ging door totdat een vaste laag (klei of leem) of het grondwater bereikt werd. Het opgenomen zand werd op korte afstand weer afgezet, waardoor het duin ontstond. Er zijn heel grote structuren met duinbogen die kilometers lang zijn en ruime centrale vlakten. Er zijn er ook waar een ringduin ontstaan is, of waar zelfs meerdere ringen op elkaar aansluiten. Ook zijn er grote duinruggen waarin hele reeksen kleine paraboolduintjes en uitblazingslaagten aan elkaar geregen zijn.

Ook komen in het min of meer vlakke gebied tal van min of meer afgeronde laagten zonder randwal voor. Sommige van deze laagten liggen in snoeren, wat de indruk wekt dat het afgedamde oude stroomdalen zijn. Soms duiken deze laagten op in de grotere uitblazingslaagten in de duingebieden: laagten binnen laagten. De juiste genese van deze structuren kan alleen door onderzoek ter plaatse vastgesteld worden. Belangrijk is nu vooral dat deze laagten later soms de uitgangspunten voor veengroei werden.



Legenda

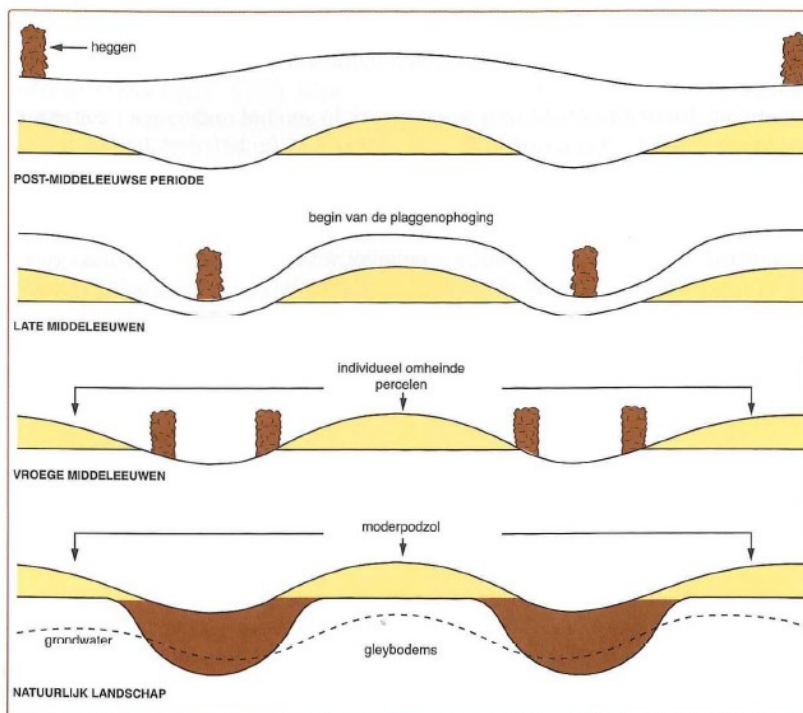
	Gemeentegrens
	Top10NL
Fysisch landschap	
Lage zandgronden	
	Lage zandgronden
Lage dekzandruggen	
	Lage dekzandruggen
Hoge dekzandruggen	
	Hoge dekzandruggen
Duinen en stuifkoppen	
	Duinen
	Kamduinen
	Uitblazingslaagte
Laagte op het hoge	
	Pingo-ruïne
	Overige Laagte
Dalen op het Hoge	
	Dal
	Rijt
Beken	
	Beken
Vennen	
	Vennen
Moeren	
	Moerassig
	Veen actueel
	Veen verdwenen
	Waterscheidingen
	Geologische eenheid
	Tektonische breuk

Figuur 10 Overzicht van het fysieke landschap van de gemeente Laarbeek.

Veen werd niet alleen gevormd in de randwalloze laagten en in de uitblazingslaagten van de duinen, maar ook in de beekdalen. Daar heersen voortdurend natte omstandigheden, zeker waar de beken stuiten op barrières zoals de Midden-Brabantse dekzandrug. Dat zijn uitstekende omstandigheden voor veengroei. Nadat ter weerszijden en vooral bovenstrooms meer en meer grond ontgonnen werd, stroomde daar meer zandig en lemig materiaal weg, waardoor het beekdalveen later plaatselijk een afdekking met beekklei of zand kreeg. Ook de middeleeuwse en latere mens heeft nog heel wat zand op de beekdalbodems uitgestort om de hooilanden te verbeteren en zelfs op te waarden tot akkerland. Tevens heeft hij zich beijverd om turf te steken in de dalen, waardoor het veen (deels) verdween. Ten zuiden van de Midden-Brabantse dekzandrug komt haast langs alle beken veen voor.

Toen rond 9.500 v. Chr. de definitieve klimaatverbetering inzette (Holoceen), werd het water niet meer door een stelsel ondiepe geulen en beken afgevoerd, maar ontstonden de huidige dieper ingesneden riviertjes, beken en lopen. Doordat deze beken in het begin nog van tijd tot tijd droogvielen en er in deze drooggevallen dalen geen planten groeiden die het zand vasthielden, kon de wind vat op dit zand krijgen. Zo ontstonden, bijvoorbeeld aan de oostzijde van de Aa, plaatselijk zandophopingen. Hier kon namelijk het uit het dal gewaaide zand weer door planten worden vastgehouden. In de beekdalen en aansluitende lage terreinen werd bij hoge grondwaterstand beekzand en leem afgezet, terwijl in deze dalen door plantengroei tevens veenvorming plaatsvond. Ook in drooggevallen bochten van de beken kon zich veen vormen.

De natuurlijke ondergrond wordt in grote delen van de gemeente Laarbeek geaccentueerd door de aanwezigheid van plaggendekken. Deze gronden liggen meestal als relatief hoge, langgerekte ruggen in het landschap in de nabijheid van de oude bewoningskernen en op de overgang van hoog naar laag. Ze zijn het resultaat van een eeuwenlange plaggenbemesting van akkers op de voedingsarme hogere dekzandgronden waardoor deze kunstmatig zijn opgehoogd. In tegenstelling tot het huidige wisselende grondgebruik in de landbouw werd het gebruik van akkers en weilanden in de Middeleeuwen niet afgewisseld. Materiaal uit de potstal, bestaande uit een mengsel van stalmest, huisafval, bosstrooisel en heide- of grasplaggen, werd eeuwenlang over de akkers uitgestrooid. Door het geaccidenteerd uiterlijk werden ze aangeduid als hoge of bolle akkers. Door een geleidelijke ophoging van de (post)middeleeuwse akkergronden worden archeologische resten beschermd tegen moderne landbouwmachines die met een gemiddelde ploegdiepte van 40 cm niet tot in het sporenniveau doordringen.



Figuur 11 Het reliëf van het dekzandlandschap onder de Zuid-Nederlandse dorpsakkers is in de loop van de tijd grotendeels verborgen geraakt onder het plaggendek (naar Hiddink en Renes 2007).

Opgravingen in plaggendek gebieden hebben het afgelopen decennium aangetoond dat deze op verscheidene locaties uitgestrekte prehistorische landschappen afdekken. Dit beeld contrasteert met dat van de arealen die tot in het begin van de 20e eeuw behoorden tot de 'woeste gronden' of 'heide'. Hier zijn vindplaatsen uit perioden tot en met de vroege ijzertijd talrijk, maar zijn resten uit het tijdvak midden-ijzertijd - Middeleeuwen schaars.¹⁵

¹⁵ Hiddink en Renes 2007.



Figuur 12 Rixtel met de ligging van het Slotje en de oude akkergebieden met aangrenzende beekdalen van de Goorloop en de Aa op de topografische kaart van 1930.

2.2 De prehistorie (ca. 300.000 – 12. V. Chr.)

Erik Drenth

Hieronder volgt een beknopt overzicht van de bewoningsgeschiedenis van Laarbeek. Geordend naar archeologische periode geven we een kort overzicht van de dichtheid en variëteit in archeologisch belangwekkende vindplaatsen en bijzondere vondstgroepen in de gemeente Laarbeek en geven we een beschrijving van de bewoningsgeschiedenis welke mede is gebaseerd op regionaal archeologisch onderzoek.

2.2.1 Paleolithicum of Oude Steentijd (ca. 300.000 – 9.000 voor Chr.)

De oudste menselijke sporen in de regio Zuidoost-Brabant dateren uit het Midden-Paleolithicum (ca. 300.000-35.000 v.Chr.). Het gaat om stenen artefacten ofwel door mensenhanden bewerkte stenen, waarbij vooral vuursteen als grondstof diende. Van Wolfspuiten bij Aarle-Rixtel is een vuurstenen mes uit het midden-Paleolithicum bekend. Deze vroegste archeologische vondsten moeten in verband gebracht worden met de welbekende Neanderthalers en mogelijk andere hominiden ofwel mensachtigen (*Homo Heidelbergensis* en/of *Homo erectus*).¹⁶ De vondsten uit Esbeek-Diessen worden gezien als artefacten van late Neanderthalers. Lange tijd was de overheersende gedachte dat de midden-paleolithische hominiden aaseters waren. Maar recente vondsten geven aan dat jacht (op groot wild zoals bosolifanten en paarden) een belangrijke rol in de voedsel economie speelde. Houten speren uit Duitsland en Engeland spreken voor deze theorie.¹⁷

¹⁶ Zie in dit verband Stringer en Andrews 2017.

¹⁷ Thieme 2007.

De bewoning ten tijde van het Paleolithicum in Noordwest-Europa is onlosmakelijk verbonden met het klimaat. Soms was het zo koud dat menselijke bewoning simpelweg geen optie was. Aan het einde van de laatste ijstijd tijdens het Pleistoceen, het Weichselien, heersten tussen ca. 23.000-14.000/13.000 v.Chr. slechte woonomstandigheden en sporen van menselijke aanwezigheid zijn dienovereenkomstig schaars.¹⁸ Daarna zette een klimaatsverbetering in en werd de Noordwest-Europese Laagvlakte opnieuw gekoloniseerd door *Homo sapiens sapiens* ofwel de hedendaagse mens. Van de oudste fase van deze herbewoning kennen we geen overblijfselen in het onderzoeksgebied. Ze behoren tot het Magdalénien, een cultuur die primair leefde van rendieren. Vanwege het jaarlijkse trekgedrag van deze dieren langs de Maas sloeg het Magdalénien waarschijnlijk zijn tenten voornamelijk op in het Maasdal en de directe omgeving. Dit verklaart waarom resten van deze cultuur in de Kempen ontbreken. De dichtstbijzijnde Magdalénien-vindplaats zou gevonden zijn te Griendtsveen.¹⁹

De oudste bekende laatpaleolithische sporen zijn nederzittingsresten en losse vondsten van de *Federmesser*-cultuur.²⁰ De *Federmesser*-cultuur lijkt in tijd vooral gebonden te zijn aan de chronozone die wordt aangeduid als het Allerød (ca. 11.900-10.900 v.Chr.), maar lijkt al aanwezig te zijn aan het einde van Dryas 2 (in zijn geheel ca. 12.200-11.900 v.Chr.) en door te lopen tot in het begin van Dryas 3 (ca. 10.900-9.500 v.Chr.).²¹ In deze relatief warme periode werd voornamelijk jacht gemaakt op standwild, zoals eland, wild zwijn en edelhert.



Figuur 1 Reconstructietekening van een kampement in de late fase van de ijstijd, het Weichselien (naar Van Ginkel en Theunissen 2009).

De Ahrensburg-cultuur is de jongste van de laatpaleolithische culturen in Zuid-Nederland, met Vessem-Rouwven en Geldrop-Aalst A2 als de meest bekende sites in de regio.²² Deze cultuur bestond tussen grofweg 11.000-9.000 v.Chr. tijdens de laatste koude fase van de laatste ijstijd, de zogenoemde

¹⁸ Deeben en Rensink 2005, 171-172.

¹⁹ Wouters 1983. Het probleem is evenwel dat terecht getwijfeld wordt aan de echtheid en juistheid van verscheidene archeologische ontdekkingen waarmee de heer A. Wouters op de een of andere wijze verbonden is (Niekus et al. 2018).

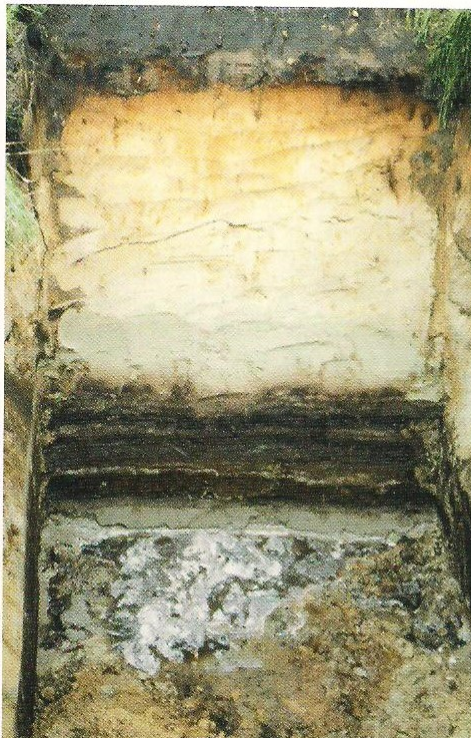
²⁰ Deze cultuur wordt ook wel als Tjonger-cultuur aangeduid. De Creswell-cultuur die door sommigen wel als een aparte archeologische cultuur wordt gezien, wordt hier gemakshalve als een variant binnen de Federmesser-cultuur beschouwd (zie voor meer informatie Arts 1988; Deeben en Rensink 2005, 179-180).

²¹ De Bie en Caspar 2000, 20; Deeben en Rensink 2005, 181-183; Lanting en Van der Plicht 1995/1996, speciaal 109-110.

²² Arts en Deeben 1981; Tump et al. 2014.

Jongste Dryas (Dryas 3), en het begin van het Holoceen, toen met het begin van het Preboreaal (ca. 9700 v.Chr.) het klimaat warmer werd. Deze klimatologische veranderingen komen ook tot uitdrukking in wat vooral op grond van buitenlandse bronnen bekend is over de economie. Aanvankelijk lag bij het dierlijke voedsel de nadruk op koudeminnende, aan toendra-achtige omstandigheden gebonden soorten, zoals rendieren, sneeuwhaas en sneeuwhoen. De uit het Preboreaal overgeleverde faunaresten laten een ander beeld zien. Onder de zoogdieren domineren ree, oerrund en edelhert. Zij wijzen op een warmer bebost milieu. Bij de jacht zal zeker gebruik gemaakt zijn van pijl en boog, zoals blijkt uit de ontdekking van houten pijlen te Stellmoor nabij Hamburg.

De zoölogische data van de Ahrensburg-cultuur getuigen van een nauw verband tussen bewoning en klimaat. Dit komt ook naar voren in het gegeven dat de oorsprong van deze cultuur gezocht moet worden in Scandinavië. Vanwege een drastische klimaatverslechtering tijdens Dryas 3 trok men naar zuidelijker streken en vestigde zich in onder meer Zuid-Nederland.²³ De samenhang tussen bewoning en klimaat zal ongetwijfeld ook zijn weerslag gevonden hebben in het mobiliteitspatroon en het nederzettingssysteem van de Ahrensburg-cultuur. Aan het begin van de jaren 80 van de vorige eeuw is een model hierover opgesteld.²⁴ Een van de uitgangspunten is dat de Ahrensburg-cultuur voornamelijk afhankelijk was van rendieren, een diersoort die in het voor- en najaar migreert in kuddes van aanzienlijke omvang. Dienovereenkomstig zou deze cultuur tijdens de winter verbleven hebben in de Ardennen en in de zomer op Zuid-Nederlands gebied. Inmiddels is duidelijk dat dit beeld op verschillende punten, zoals met betrekking tot de voedsleconomie (zie boven), bijgesteld moet worden.²⁵ Maar het lijdt weinig twijfel dat de Ahrensburg-cultuur hoogst mobiel was in de periode dat binnen de voedselvoorziening het accent op het rendier lag.



Figuur 2 In dit bodemprofiel bij Mariahout is onder de dikke laag 'jong' dekzand de donkere laag Bøllingveen zichtbaar (uit Ginkel, E. van, & L. Theunissen, 2009).

Aan de hand van de bekende vindplaatsen binnen Laarbeek kunnen we concluderen dat hier vooral de hoge randen aan weerszijden van de Aa en de Goorloop destijds door rendierjagers zijn bezocht. De

²³ Lanting en Van der Plicht 1995/1996, special 117-118.

²⁴ Arts en Deebe 1981.

²⁵ Deebe en Rensink 2005, 194.

afslagen van vuurstenen werktuigen stellen ons niet in staat om de vondsten te dateren. Daarvoor hebben we de kenmerkende werktuigen uit die tijd nodig, zoals steelspitsen, die voor de jacht gebruikt werden, schrabbers, die toegepast werden voor het schoonmaken van huiden en stekers.²⁶ In het noordelijke deel van het stroomdal van de Heieindsche Loop, dat deels nog een meanderend verloop heeft, bevindt zich Bøllingveen in de ondergrond (zie figuur 14). Geomorfologische gezien vormt het stroomdal samen met de Broekkant één groot complex van overstromingsvlakten. Restvoorkomens van Bøllingveen zijn in Nederland zeldzaam. Ze bevatten palynologische informatie over het toendralandschap in het Bølling-insterstadiaal van het Laat-Pleistoceen. In de aangrenzende zone zijn –aan het oppervlak– ook steentijdvindplaatsen aangetroffen. Dergelijke vuursteenstrooiingen kunnen zich echter ook bevinden in oude oppervlakken onder esdekken en zelfs in afzettingen in het stroomdal. In dat geval kunnen ze relatief goed geconserveerd zijn. Samen met de veenresten en de beekdalafzettingen vormen de archeologische vindplaatsen een belangrijk landschapshistorisch complex, dat informatie bevat over de Laat-Pleistocene en Vroeg-Holocene ontwikkeling van de beekdallandschappen in Peelland en het gebruik ervan door de mens.²⁷

Tot op heden zijn eenduidige resten van laatpaleolithische behuizingen in de regio Zuidoost-Brabant nog niet ontdekt. Wel is onlangs voor de site Geldrop/Mie Peels/1985 beweerd dat de okervlekken die hier zijn opgegraven de resten zijn van een windscherm gemaakt van huiden – bij de bewerking en preparatie ervan zou oker zijn gebruikt, vandaar de okervlekken.²⁸ Dit scherm zou de nederzetting opgesplitst hebben in een slaapgedeelte en een (afval)dump aan de noordzijde.

2.2.2 Mesolithicum of Midden-Steentijd (ca. 9.000 – 4.200 voor Chr.)

De Ahrensburg-cultuur staat aan de wieg van het Mesolithicum, de periode die in de Kempen tussen ca. 9.000-4.200 v.Chr. geplaatst moet worden. Zoals ook voor het Paleolithicum geldt, werd het Mesolithische leven sterk bepaald door het natuurlijke landschap. De definitieve opwarming van het klimaat met het Preboreaal en daarmee het begin van het Holocene betekende dat de schaars beboste toendra van het einde van de laatste ijstijd plaatsmaakte voor een steeds dichter begroeid boslandschap. Aanvankelijk domineerden berken en dennen de boomvegetatie. Onder invloed van de klimaatswijziging veranderde vanzelfsprekend ook de dierenwereld. De mens zag zich genooddaakt deze nieuwe voedselbronnen aan te spreken, wilde hij overleven. Voortaan was hij aangewezen op dieren die verspreid of in groepjes het woudlandschap en de open plekken daarbinnen en daartussen bevolkten. Naast jacht en visvangst was het verzamelen van wilde planten (bijvoorbeeld wortels van lisdodde en mannetjesvaren), noten (vooral hazelnoot) en vruchten van allerlei bomen (o.a. appel en kers) belangrijk. Het laat zich raden dat de voedsleconomie in vergaande mate de aard en duur van de bewoning bepaalde. Maar om verschillende redenen is het nederzettingssysteem binnen het Zuid-Nederlandse Mesolithicum nog niet ontrafeld.²⁹ Zo zijn van de Brabantse zandgronden nagenoeg uitsluitend anorganische vondsten bekend en blijkt frequent dat dezelfde locaties gedurende verschillende perioden bewoond zijn geweest.

Kenmerkend voor het Mesolithicum zijn werktuigen die vanwege hun kleine afmetingen microlieten worden genoemd. Ze worden vaak als onderdelen van pijlbewapening gezien. Bovendien heten ze chronologische indicatoren te zijn.³⁰ De samenstelling van microlietassemblages is reden om binnen

26 Coenen 1992.

27 Kolen 2004.

28 Deeben en Schreurs 2012.

29 Verhart en Arts 2005, 240-241; Verhart en Groenendijk 2005, 170-171.

30 Zie laatstelijk Drenth 2018, met een typologische en chronologische studie naar microlieten van ongeveer 30 vindplaatsen uit Zuid-Nederland, België en Duitsland.

het Mesolithicum drie fasen te onderscheiden. De vroege fase is tussen ca. 9.000-7.800 v.Chr. te dateren, de midden-fase tussen ca. 7.800-6.400 v.Chr. en de late fase van ca. 6.400-4.900/4.200 v.Chr.³¹

Tijdens vooral het Midden- en Laat-Mesolithicum werd behalve vuursteen voor het maken van werktuigen Wommersom-kwartsiet gebruikt. De laatstgenoemde grondstof komt van nature voor bij Tienen (België) en zal daarom in de Kempen geïmporteerd zijn. Mogelijk werd ook ftaniet ingevoerd, waaruit bijvoorbeeld artefacten gevonden te Netersel, zijn gemaakt.³² In het Belgische Ottignies bevindt zich een kolenkalkontsluiting waar dit materiaal in primaire context voorkomt; hemelsbreed ligt deze locatie op ca. 32 km van Tienen. Ftaniet komt echter van nature in secundaire geologische positie voor in Maasafzettingen in Zuid-Nederland.

Belangrijke Mesolithische vondsten zijn gedaan op de Oirschotse Heide op de Midden-Brabantse dekzandrug, juist ten oosten van het Philipscomplex. Hier zijn in 1957-58 en in 1983-84 delen van kampementen uit het Midden- en Laat-Mesolithicum opgegraven. Deze vindplaats, Oirschot V geheten, bevat tientallen vuursteenconcentraties en haardplaatsen die met jachtkampjes in verband worden gebracht. In de jaren '80 van de vorige eeuw werd binnen deze bekende vindplaats bovendien een crematiegraf ontdekt. C14-dateringen maken duidelijk dat het graf ergens in het Boreaal (ca. 8.000-7.000 v.Chr.) moet zijn aangelegd.³³ Crematiegraven zijn overigens in Europa niet de norm voor het Mesolithicum; meestal gaat het om lijkbegrovingen.³⁴



Figuur 15 Impressie van een mesolithische nederzetting in Nederland.

Een andere belangrijke vindplaats betreft de Kapeldijk in Westelbeers, direct ten zuiden van de Midden-Brabantse dekzandrug gesitueerd. Hier werden tussen 1967 en 1990 bij steentijdopgravingen in totaal

³¹ Zie in dit verband Deeben en Niekus 2016; Drenth 2018; Woltinge et al. 2019; Verhart en Arts 2005.

³² Arts en Deeben 1977.

³³ Archis-waarnemingsnr. 37327: Aerts-Bijma et alii 1999; Arts en Hoogland 1987; Lanting en Van der Plicht 1997/1998, 148.

³⁴ Grünberg 2000.

acht mesolithische en laatpaleolithische concentraties vuursteen opgegraven.³⁵ Naast ruim 33.000 vuursteenvondsten zijn ook verscheidene vuurplaatsen opgegraven en daarnaast drie mesolithische woonstructuren, gekenmerkt door een ronde palenconfiguratie. Vondstgroep A betreft een vroegmesolithisch complex dat voor een deel stratigrafisch gescheiden is van de laatpaleolithische vondstgroep B (Tjonger-Federmesser concentratie), die middels C14-datering van verbrand bot gedateerd is in 11.510 ± 60 BP. In een stuk profiel is een zogenaamde Usselobodem bewaard gebleven, die de overgang vormt van Jong Dekzand II naar Jong Dekzand I.

Op verschillende plaatsen in Nederland, zo is de claim, zijn mesolithische huisplattegronden of, beter, hutresten aangetroffen, zoals te Baarn-De Drie Eiken, Kampen-Reevediep en Soest-Staringlaan.³⁶ De vorm van het grondplan varieert van achtereenvolgens min of meer afgerond-rechthoekig, min of meer rond en ovaal. Daarbij zijn de afmetingen bij benadering respectievelijk $4,8 \times 3,25$ m, 5×4 m en $5,5$ m. In het geval van Baarn-De Drie Eiken en Soest-Staringlaan heet de woonvloer verdiept te zijn. Kortgeleden is een verslag verschenen van opgravingen te Westelbeers, waarin drie (vermeende) woonstructuren worden gepresenteerd.³⁷ Een ervan, nr. I, is incompleet, maar het grondplan lijkt min of meer of bijna rond te zijn geweest, zoals in het geval van de woonstructuur II, dat ca. $5,6 \times 4,8$ m meet. De derde woonstructuur (nr. III) heeft een afgerond-rechthoekige vorm en meet ca. $8,9 \times 5,4$ m. De grootte van voornoemde structuren doet een beperkt aantal bewoners vermoeden, bijvoorbeeld een gezin.

Hoe zien vindplaatsen uit het Paleolithicum en het Mesolithicum er uit? In de regel betreft het een strooiing van (vuur)stenen werktuigen en afval. De doorsnede van zulke vindplaatsen is meestal minder dan 20 m. Het merendeel van de vindplaatsen uit het Paleolithicum en Mesolithicum in het oosten van Noord-Brabant en Midden-Limburg is gelegen op ruggen en terrasranden met een goed drainerende ondergrond van dekzanden in de nabijheid van een waterbron (ven, meer, rivier of afgesneden meander). In deze zogenoemde gradiëntzones, de overgangen tussen de hogere en drogere delen en de lagere en nattere delen, had de mens de verschillende natuurlijke bestaansbronnen op een zo kort mogelijke afstand binnen bereik. De iets hogere delen rondom beken, vennen en plassen waren daarom waarschijnlijk de landschappelijk meest gunstige bewoningsplaatsen. Bij de locatiekeuze nabij open water lijkt er een voorkeur te zijn geweest voor de (zuid)oostelijke flank van dekzandruggen in verband met de overheersende (noord)westelijke winden. Waarschijnlijk waren er ook in en nabij rivier- en beekdalen nederzettingen die later zijn geërodeerd of afgedekt met sedimenten.³⁸ Het betreft vermoedelijk steeds tijdelijke kampementen die enkele dagen tot enkele weken bewoond zullen zijn geweest. De opgraving te Milheeze-Stippelberg laat zien dat de vondstniveaus uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum kunnen verschillen.³⁹ De materiële resten van de laatpaleolithische *Federmesser*-groep worden aangetroffen onder, in en juist boven de Usselo-bodem, een vuilgrijze laag met kleine stukjes houtskool, die door de inwerking van planten ontstond gedurende een relatief warme periode tijdens de laatste ijstijd. Zowel Ahrensburg- als de vroeg-mesolithische vondstniveaus bevinden zich in het dekzand (Jong Dekzand II) boven de Usselo-bodem. De afdekking van laatstgenoemde sites wijst er ook op dat nog gedurende het Preboreaal dekzand is afgezet.⁴⁰ Steentijdresten in het pleistocene gebied zijn het best bewaard gebleven onder deze lokaal voorkomende deklagen, zoals onder stuifzanden maar ook onder esdekken. Evenals de esdekken hebben de stuifzandgronden de oorspronkelijke pleistocene ondergrond afgedekt, waardoor eventuele, waardevolle steentijdsporen bewaard kunnen zijn gebleven.⁴¹

35 Snijders & Broertjes, 2016.

36 Geerts et al. 2018; Peeters en Niekus 2005; Woltinge et alii 2019.

37 Bijdrage van Dijkstra et alii, in: Snijders & Broertjes 2016.

38 Deebe en Rensink 2005, 186-187.

39 Arts 2012.

40 Deebe en Arts 2005, 142 en fig. 7.3; Deebe et alii 2006, 12-13; Berkvens en Arts 2003, 14-17.

41 Vos en Kiden, 2005, 14-15.



Figuur 16 Het herstelde Vossenbergvén: 10.000 jaar geleden waren dit aantrekkelijke woongebieden voor jagers en verzamelaars.

In Laarbeek hebben vooral in de beekdalen en broekgebieden op verschillende plaatsen mensen rondgezworven/gebivakkeerd. Bijvoorbeeld in het Broek waar de gevonden voorwerpen kenmerkend voor de Midden-Steentijd bestaan uit gebruikte en ongebruikte afslagen en klingen (lange dunne spaanders), kernen en specifieke werktuigen. Zij zijn zowel gevonden op de hoge, middelhoge als lage delen van het Broek. Op twee na zijn alle vondsten geïsoleerd aangetroffen. Die twee uitzonderingen zijn vindplaatsen, gelegen op kleine zandkopjes of donkjes, met kleine concentraties voorwerpen van vuursteen en Wommersom-kwartsiet. Wellicht lagen hier verblijfplaatsen van waaruit werd gejaagd of gevist. Het aantal vondsten uit de Midden-Steentijd op Laarbeeks grondgebied is veel talrijker dan die uit de voorafgaande periode. We treffen vooral langs (zijbeken van) de Aa en Goorloop veel locaties aan, o.a. bij Croij, Heereind en Leek. Maar ook op de hoger gelegen dekzandgronden zijn op diverse plaatsen vuurstenen werktuigen aangetroffen, zoals bij de Reijakkers en Heieind. Opvallend is dat de meeste vondsten langs de Aa aangetroffen worden direct aan de rand van de broekgebieden, daar waar de vochtige grond overgaat in de iets hoger gelegen zandgronden, de donken.

2.2.3 Neolithicum of Nieuwe Steentijd (ca. 4.200 – 1.900 voor Chr.): de eerste boeren

Een van de slechtst gekende perioden uit de Noord-Brabantse voorgeschiedenis is het Neolithicum. Dit betekent onder meer dat het begin ervan niet vaststaat. Hier wordt gemakshalve uitgegaan van 4.200 v.Chr., terwijl als einddatum 1.900 v.Chr. wordt aangehouden. Lang is verondersteld dat aan het begin van het Neolithicum de leefwijze van jagen, vissen en verzamelen (de Midden-Steentijd) plaats had gemaakt voor die van een op akkerbouw en veeteelt gebaseerd bestaan. Deze overgang zou snel zijn geweest en is daarom als de 'Neolithische revolutie' aangemerkt. Het is nog maar de vraag of op de Brabantse zandgronden zo'n abrupte transformatie heeft plaatsgevonden. Het is mogelijk dat in de loop van de tijd verschillende elementen die karakteristiek zijn voor Neolithische samenlevingen, zoals aardewerk, geslepen stenen werktuigen met een snede, akkerbouw en veeteelt, geleidelijk werden overgenomen. Hoe het ook zij, de neolithische bestaanswijze zoals die aan het einde van het 6^e millennium v.Chr. (5.200-5.000 v.Chr.) met de Lineair-bandkeramische cultuur bekend is van de Zuid-Limburgse lössgronden, verspreidde zich aansluitend opvallend genoeg niet over de rest van Nederland. In plaats daarvan (b)lijken in het 5^e millennium v.Chr. diverse neolithische elementen in

Holoceen Nederland stapsgewijs en over een langere periode te zijn geïntroduceerd.⁴² De huidige data uit Nederland wijzen erop dat handgevormd aardewerken vaatwerk daarbij de oudste noviteit was. Van ca. 5.000-4.700 v.Chr. lijkt er een keramisch Mesolithicum te zijn geweest, dat wil zeggen dat landbouw in deze periode toentertijd nog niet werd beoefend. Rond 4.300 v.Chr. werd het neolithische ‘pakket’ gecompleteerd met de introductie van akkerbouw, hetgeen overigens niet wil zeggen dat mesolithische elementen, zoals jacht, in de voedsel economie volledig verdwenen waren. Het is pas rond 3.500 v.Chr. dat in het westelijke kustgebied gesproken kan worden van een ‘echt’ Neolithicum of ‘Volneolithicum’, waarin akkerbouw en veeteelt de voedselvoorziening domineren. Min of meer in lijn met deze ontwikkeling is de rol die de Michelsberg-cultuur (ca. 4.200-3.800 v.Chr. in Nederland) wordt toegedicht in de neolithisatie van Zuid-Nederland. Deze cultuur, waarvan de wortels in Duitsland of, eerder, Frankrijk liggen, zou volgens sommige archeologen via acculturatie voor de definitieve overgang naar landbouw hebben gezorgd.⁴³ Het lijkt geen twijfel dat de Michelsberg-cultuur invloed heeft gehad op dit proces, maar zeer recente ontdekkingen te Well-Aijen in het Maasdal van Noord-Limburg doen toch twijfel opkomen of die rol inderdaad zo cruciaal was.⁴⁴ Daar is een ‘volneolithische’ site van rond 4.300 v.Chr. met sporen van onder meer graanverbouw opgegraven. De keramische vondsten getuigen van invloeden van de late Rössen-cultuur of de Bischheim-groep. Beide culturele complexen zijn goed bekend uit het Rijnland, waar ze aan de Michelsberg-cultuur voorafgingen. Chemische analyse van een selectie uit het handgeformde aardewerk uit Well-Aijen sluit niet uit dat een deel van de potten uit dit Duitse gebied afkomstig is. Het vaatwerk zou in onze streken via ruil of handel beland kunnen zijn, maar een andere mogelijkheid is die van potten die met immigranten meekwamen. Hoe het ook zij, de opgravingen te Well-Aijen leren dat de Rössen-cultuur en de Bischheim-groep wellicht belangrijker waren voor de neolithisatie van Zuid-Nederland dan tot dusver gedacht. Verder is bij Breda een site palynologisch onderzocht en resultaten corresponderen slecht met bovenstaande hypothesen.⁴⁵ Daarbij is stuifmeel van gerst en/of tarwe gevonden, dat dankzij C14-onderzoek toewijsbaar is aan het tweede kwart van het 5^e millennium v.Chr. Deze twee voorbeelden illustreren dat de overgang naar landbouw in Zuid-Nederland nog met vele vraagtekens omgeven is.

Overeenkomstig het zojuist geschetste beeld zijn in de regio Zuidoost-Brabant tot dusver nauwelijks neolithische vondsten gedaan die uit het 5^e millennium v.Chr. dateren. Hetzelfde geldt overigens voor het Mesolithicum. Tot de uitzonderingen behoren in elk geval de ‘neolithische’ Rössener *Keile* – simpel gesteld, een doorboorde bijl die vermoedelijk als wig diende bij houtbewerking –, waarvan onder meer in de gemeente Eersel een exemplaar tevoorschijn is gekomen.⁴⁶ Daarbij rijst de vraag of deze vondst en vergelijkbare ontdekkingen in Zuid-Nederland getuigen van contacten tussen landbouwers en jager-visser-verzamelaars, zoals dikwijls wordt verondersteld, of van de komst van landbouwers. Of moeten de Rössener *Keile* nog anders worden gezien, bijvoorbeeld als objecten die door jagers-visser-verzamelaars van landbouwers zijn gestolen?

De algemene idee is dat met de komst van landbouw het leven meer sedentair werd, hetgeen zijn weerslag had in de bouw van duurzame en steviger houten huizen. Deze gedachte vindt tot dusver nauwelijks bevestiging in het aantal neolithische huisplattegronden die in het zuidoosten van Noord-Brabant zijn ontdekt. Tot op heden is slechts één site met duidelijke woonstructuren bekend: Veldhoven-Habraken.⁴⁷ Daar zijn de resten van vijf huizen ontdekt met een lay-out die goed bekend is voor grote delen van continentaal Europa tussen ca. 4.000-2.000 v.Chr.: een min of meer rechthoekig grondplan en een rij palen op de centrale lengteas van het gebouw, die waarschijnlijk goeddeels de

42 Deze schets van de ontwikkeling is ontleend aan Raemaekers 2019 (met verdere verwijzingen).

43 Bijv. Verhart 2000; vgl. Berkvens en Arts 2003, 19.

44 Müller et alii 2018, in het bijzonder het hoofdstuk door Drenth et alii over het Neolithicum.

45 Kooistra et alii 2008.

46 Van der Waals 1972, 176. Zie over dit soort artefacten Raemaekers et alii 2010.

47 Van Kampen & Van den Brink 2013; zie ook Arts 2010, 193 en afb. 8.

daklast droeg.⁴⁸ Veldhoven-Habraken is een nederzetting die tot de Stein-Vlaardingen-groep behoort, die blijkens uitvoerig ¹⁴C-onderzoek tussen ca. 2800-2600 v.Chr. is bewoond (zie figuur 17). Daarmee sluit deze site naadloos aan op het algemene beeld. Weliswaar moet de Stein-Vlaardingen-groep als geheel tussen ca. 3400-2650/2550 v.Chr. worden geplaatst, maar van de ¹⁴C-gedateerde sites van dit culturele complex valt een onevenredig groot deel in de eerste helft van het derde millennium v.Chr. Daaruit is voorzichtig bevolkingsgroei geconcludeerd, ook al omdat er aanwijzingen zijn voor intensievere contacten met de noordelijke buurcultuur, de Westgroep van de Trechterbekercultuur vanaf 3100/3000 v.Chr.⁴⁹ Wat de reden was van deze bevolkingsaanwas, is vooralsnog onduidelijk. Het zou bijvoorbeeld een ontwikkeling binnen de inheems populatie kunnen zijn, maar een andere mogelijkheid is de instroom van een uitheemse bevolking.



Figuur 17 Reconstructietekening van de neolithische boerderij die ontdekt werd bij Veldhoven-Habraken (bron: M. Kriek).

Dat er al eerder boeren in Zuidoost-Brabant moeten zijn geweest, wordt duidelijk uit pollenkorrels van graan die afkomstig zijn uit de venige opvulling van het Dommeldal aan de Boutenslaan in Eindhoven.⁵⁰ De waarnemingen zijn gedaan op niveaus kort na 5009 ± 29 BP. Calibratie van deze datering levert een kalenderouderdom op van 4106-3942 v.Chr., ver voor de tot nu toe oudste boerderij in Veldhoven.

Hoewel directe aanwijzingen ontbreken, mag op basis van ontdekkingen elders worden aangenomen dat vanaf ca. 3400 v.Chr. het wiel en daarmee wagens en karren reeds bekend waren en dat akkerbouw met behulp van een eergetouw geschiedde.⁵¹ Deze primitieve ploeg keerde de zode niet, maar scheurde slechts de bodem. Voorheen zal de bodem met een stenen of geweien hak bewerkt zijn, zoals aangegeven door het tussen 4300-4000 v.Chr. bewerkte akkerland dat onlangs bij Swifterbant in de provincie Flevoland is opgegraven.⁵² Tot de belangrijkste cultuurgewassen in het Neolithicum op de Noord-Brabantse zandgronden behoorden, zo is de veronderstelling, tarwesoorten (emmer en eenkoorn) en gerst.⁵³ Omdat bot in de zure zandgronden snel vergaat, is onze kennis over de Neolithische veestapel en het aandeel van wild in de voedselvoorziening verwaarloosbaar. Te oordelen

⁴⁸ Zie voor een recent overzicht van de midden- en laat-neolithische huisplattegrond in Nederland Drenth et alii 2014; vgl. Peeters et alii 2017, paragraaf 4.3.3.

⁴⁹ Drenth 2019.

⁵⁰ Van Haaster 2018, 110.

⁵¹ Drenth en Lanting 1997.

⁵² Huisman en Raemaekers 2014.

⁵³ Zie in dit verband Kooistra et alii 2008 en de bijdrage van Kubiak-Martens et alii, in: Van Kampen en Van den Brink 2013.

naar vondsten uit gebieden met betere conserveringsomstandigheden speelden rund, varken, schaap/geit een belangrijke rol onder de gedomesticeerde dieren, terwijl, algemeen gesteld, wild in de loop van de tijd geleidelijk aan belang inboette.⁵⁴



Figuur 18 Links een Grand-Pressigny-dolk of -mes uit een laatneolithische grafheuvel die samen met een All-Over-Ornamented-beker (rechts) te Witrijt is gevonden (Collectie Noord-Brabants Museum, foto's: thuisinbrabant.nl).

Ten opzichte van de voorafgaande periode zijn er minder vindplaatsen bekend, maar wel valt op dat dezelfde gebieden in trek zijn. Bij voorkeur kiest men de hogere punten bij de broekgronden, zoals de Donk, een zandrug bij Croij, het Vagevuur en het gebied van de Hooge akkers, de rand van de Lange Beemd, het dal van de Aa nabij het latere Gulden Huijs, de rand van de Biezen, Heereind nabij de Goorloop en de hogere gronden bij de Bakelse Aa nabij Scheepstal. Op Aarles grondgebied zijn enkele fraaie voorwerpen gevonden, zoals drie gepolijste bijlen nabij Croij en een bijl aan de rand van de Biezen, verder een mooie lange kling, die als schrabber is gebruikt en zelfs een scherf, gevonden nabij het Vagevuur bij het Laar, die herkend werd als een scherf van een klokbeker. De vondst bij het Vagevuur en de aanwezigheid van stenen werktuigen uit die tijd is zeer interessant, aangezien dit gebied ligt in de later gevormde plaggendecken. Door de hogere ligging moeten de Hooge akkers al in de Steentijd een aantrekkelijke woonplaats zijn geweest. Van het gebied Valkendijk, dat een soortgelijke situering heeft, is dit minder duidelijk, maar ook dat zou door verder archeologisch onderzoek nog kunnen blijken.

Over de grafgebruiken in het Kempense Neolithicum, tussen ca. 4.200/4000-2.650/2.550 v.Chr., zijn wij bijzonder slecht geïnformeerd, simpelweg omdat bijzettingen uit die periode in de Kempen ontbreken. Er is slechts één mogelijke uitzondering bekend. In Meerhoven werd een pot van de Steingroep opgegraven, die vanwege de min of meer complete toestand gezien wordt als wellicht een grafgift uit een grafkuil, die door bodemvorming voor het archeologische oog onzichtbaar is geworden.⁵⁵ Met de kennis over het grafritueel in de tweede helft van Neolithicum is het iets beter gesteld. Vanaf ca. 2.650/2.550 v.Chr. werden door de Enkelgrafcultuur grafheuvels aangelegd, dat wil zeggen dat over het graf een min of meer ronde heuvel werd geworpen. Daarbij werden soms dolken van Frans vuursteen, dat onder meer gewonnen dan wel verzameld werd in de Midden-Franse regio Le Grand-Pressigny, aan de dode meegegeven, zoals in het geval van twee grafheuvels te Luyksgestel en Witrijt (zie figuur 18). Beide grafheuvels maken deel uit van een concentratie relictten van de Enkelgrafcultuur in de Kempen.⁵⁶ Naar analogie van ontdekkingen elders in Nederland zijn in het zuidoosten van Noord-Brabant ook vlakgraven, dat wil zeggen grafkuilen waarover geen heuvel is

⁵⁴ Zie in dit verband Brinkkemper et alii 2010; Drenth et alii 2008; Lauwerier et alii 2005.

⁵⁵ Arts 2010, 191; Arts en Bosman 2017, 29-30.

⁵⁶ Drenth et alii 2008, 154.

opgeworpen, te verwachten, hoewel tot op heden geen duidelijke voorbeelden aangetroffen zijn. Voor de daaropvolgende Klokbeekcultuur (ca. 2.400-1.900 v.Chr.), een verdere ontwikkeling van de Enkelgrafcultuur, ontbreekt tot op heden nagenoeg elk spoor van een begraving (grafheuvels en vlakgraven).⁵⁷ Waarom tot dusver zo weinig sporen van begraving zijn ontdekt, is de vraag. Dit kan het gevolg zijn van zogenoemde postdepositionele processen, zoals recente ontginningen die geleid hebben tot de vernieling van graven. Een andere mogelijkheid is dat het vondstarme beeld een geringe bevolkingsdichtheid ten tijde van de Klokbeekcultuur weerspiegelt. Te meer daar nederzettingen van de Klokbeekcultuur nauwelijks bekend zijn⁵⁸, iets dat eveneens opgaat voor de Enkelgrafcultuur.⁵⁹



Figuur 19 Vuurstenen Neolithische bijlen en één stenen beitel (midden) uit Lieshout (links) en Beek en Donk (midden en rechts) (bron: Rijksmuseum van Oudheden).

Vuursteen werd tijdens het Neolithicum vaak aangevoerd in de Kempen vanuit de Zuid-Limburgse en aangrenzende kalksteengebieden zoals te Aken, waar veel goed vuursteen voorkomt.⁶⁰ Daarnaast vond, zoals eerder gezegd, aanvoer vanuit Frankrijk plaats. Behalve Grand-Pressigny-vuursteen werd Frans tertiair vuursteen – ook wel Romigny-Lhéry-vuursteen – geïmporteerd. Bij het geïmporteerde vuursteen gaat het (waarschijnlijk) zowel om de ruwe grondstof, onvoltooide als kant-en-klare artefacten. Een belangrijke component daarbij waren geslepen bijlen en (geretoucheerde) kling, waarvan sommige als dolk worden aangeduid (zie de op figuur 18 afgebeelde dolk van Grand-Pressigny-vuursteen uit Witrijt). Frequent zijn deze bijlen en kling ware kunstwerkjes en vermoed wordt dat sommige ervan niet eens zijn gebruikt, maar geofferd werden aan de (natuur)goden. Er worden in de regio Zuidoost-Brabant nogal eens prachtige, waarschijnlijk ongebruikte bijlen ontdekt in een moerasgebied. Een aantal neolithische bijlen van opvallende plaatsen in de overstromingsvlakte van Het Broek kunnen we mogelijk zien als dergelijke rituele deposities (*figuur 19*).⁶¹ Deze traditie van depositie werd voortgezet tijdens de Bronstijd en de IJzertijd.

Metaal, in het bijzonder koper en goud, deed in Nederland waarschijnlijk vanaf ca. 3.400 v.Chr. zijn intrede. Het gaat om bijlen, dolken en diverse sieraden.⁶² De vroegste aanwijzingen voor metaalbewerking in de vorm van stenen werktuigen (hamers en aambeelden) uit onze streken (b)lijken

⁵⁷ Zie in dit verband Drenth 2014.

⁵⁸ Arts en Bosman 2017; Fokkens et alii 2016.

⁵⁹ Drenth et alii 2008.

⁶⁰ De Grooth 2011.

⁶¹ Huijbers 1998.

⁶² Zie Butler 1995/1996; Fontijn 2002.

gerelateerd te zijn aan de Klokbeercultuur.⁶³ Tot dusver zijn dergelijke stenen werktuigen in de Peel of de Kempen niet tevoorschijn gekomen.

Nabij het Broek, in Leek, liggen vier vindplaatsen op of nabij plaatsen waar tevens vondsten uit de Midden-Steentijd zijn gedaan. Hier zijn twaalf bijlen, één fraai bewerkt dolkje en één grote schrabber aangetroffen. Tot de kleinere voorwerpen behoren bijlfragmenten die omgevormd zijn tot andere werktuigen, kleinere schrabbers, een pijlpunt en een punt van een mes. Dergelijke bijlen kunnen zijn gebruikt als wapen maar ook voor het kappen van bomen en het bewerken van hout. Vaak werden ze aan een steel bevestigd, geschacht in een stuk hertshoorn. Onder de bijlen bevinden zich exemplaren gemaakt van vuursteen afkomstig uit Rijckholt in Zuid-Limburg. Het genoemde dolkje is gemaakt van Grand-Pessigny vuursteen (zie figuur 20). De in het Broek gevonden bijlen van Rijckholt-vuursteen kunnen zijn gebruikt door mensen waarvan de gebruikte voorwerpen kunnen worden gerekend tot de zogenaamde "Michelsbergcultuur". De gebruikers van de Michelsbergcultuur leefden in de eerste helft van het Midden-Neolithicum (4000-3500 voor Christus)". Dolken van Grand-Pessigny vuursteen dateren uit de late fase van de periode waarin de zogeheten "Enkelgrafcultuur" voorkomt. De datering van de Enkelgrafcultuur ligt tussen 2900 en 2500 voor Christus.



Figuur 20 Dolk van Grand-Pessigny vuursteen daterend uit de late fase van de tussen 2900 en 2500 c.Chr. voorkomende Enkelgrafcultuur. De dolk werd in 1938 gevonden langs de Aa in het Broek. Lengte 12 cm. Collectie RMO Leiden (naar Huijbers 1998).

Deze stenen bijlen behoren tot de eerste archeologische vondsten in het Broek. In 1938 werden de eerste aangetroffen. Er zouden nog veel bijlen volgen. Een aantal ervan zijn terecht gekomen in de collectie van het Rijksmuseum van Oudheden in Leiden. Vaak hebben we een bruine kleur gekregen door de langdurige ligging in een periodiek nat milieu. De vindplaatsen zijn echter zowel op de hogere zandkopjes, rivierduinen, als op de overgangen naar de laagten en in de laagten zelf gelegen. Op twee van de hooggelegen vindplaatsen in het studiegebied komen door elkaar voorwerpen uit de Mesolithische traditie en voorwerpen in de neolithische traditie Voor. Wellicht kunnen we beide vindplaatsen, indien het nederzettingsterreinen betreffen, uitleggen als verblijfplaatsen van jagers-verzamelaars die reeds enkele onderdelen van het boerenbestaan hadden overgenomen. De twee vindplaatsen zouden dan thuishoren in de overgangsfase tussen twee bestaanswijzen die hierboven is aangestipt. Omdat alle vondsten niet in hun oorspronkelijke context zijn aangetroffen en geen scherp dateerbaar materiaal is aangetroffen, is dat lang niet zeker.⁶⁴

⁶³ Drenth et alii 2013.

⁶⁴ Huijbers 1998.

2.2.4 Bronstijd en IJzertijd (ca. 1.900 - 12 voor Chr.): een periode van grafheuvels, urnenvelden en metaalbewerking

De menselijke ingrepen in het landschap namen in de loop van de tijd dusdanige vormen aan dat de vegetatie begon te veranderen door onder meer een uitbreiding van heide. Soms ging de antropogene impact zo ver dat in Nederland zandverstuivingen ontstonden.⁶⁵ Deze ontwikkelingen in de Brons- en IJzertijd (achtereenvolgens ca. 1900-800 en 800-12 v.Chr.) moeten gezien worden in het licht van de voortzetting en intensivering van een agrarische levenswijze; jacht en visvangst speelden waarschijnlijk vanaf de Midden Bronstijd (ca. 1575-1200 v.Chr.) een duidelijk ondergeschikte rol.⁶⁶ Kenmerkend was een voedsleconomie gebaseerd op veeteelt en akkerbouw die gekoppeld was aan sedentaire bewoning, een levenswijze die ongetwijfeld een Neolithische traditie voortzette.

Zoals gememoreerd werden tijdens de Klokbeercultuur door middel van een stenen hamer en aambeeld al gouden en koperen objecten vervaardigd in Nederland, vooral op de Veluwe. Deze fabricage was de opmaat voor een meer omvangrijke metaalbewerking tijdens de Brons- en IJzertijd. Tijdens de laatste periode werd als grondstof voor ijzer in Zuid-Nederland lokaal voorhanden zijnde ijzeroer en moerasijzererts gewonnen, hetgeen wordt aangegeven door vondsten te Sint-Michielsgestel, Keldonk en Nijnsel.⁶⁷ Daar staat tegenover dat de grondstoffen in de Bronstijd geïmporteerd moesten worden bij gebrek aan natuurlijke voorkomens van koper- en tinerts. Dit neemt niet weg dat er verscheidene aanwijzingen zijn dat in Noord-Brabant destijds bronzen artefacten werden gefabriceerd, gelet op de vondsten van smeltkroezen te Tilburg en een gietmal te Oss-Horzak.⁶⁸ Daarnaast werden metalen voorwerpen, zoals bijlen, lans- of speerpunten en zwaarden, ingevoerd uit allerlei Europese gebieden, met name Midden-Europa, Frankrijk en Engeland.⁶⁹ Niet zelden worden deze metalen objecten op een selectieve plek in het landschap gedeponerd. Daarbij zijn er aanwijzingen dat bepaalde bijlen in Centraal-Europa al vanaf hun productie bestemd waren om te deponeren. Ze zijn gemaakt van een bijzondere compositie en volgens een recept dat afwijkt van normale bijlen.⁷⁰

In het Donks- en Aarlese Broek zijn een bronzen sikkels en een bronzen lanspunt gevonden. De sikkels is in 1938 gevonden in het Donks Broek op een zandhoogte langs de Aa of er net naast. Op het oppervlak van de sikkels is een aanslag zichtbaar die doet denken aan ijzeroxide, wat doelt op ligging in de bodem binnen het bereik van water. De lanspunt is gevonden in het beekdal van de Aa nabij de plaats van het Gulden Huis, het voormalige kasteel van Rixtel. De lans werd gevonden tijdens de verlegging van de Aa, die plaatsvond in 1938. Hoe de lanspunt en de sikkels destijds in de grond zijn terechtgekomen, weten we niet. Enkele vermoedens kunnen we wel uitspreken. Een eerste mogelijkheid is dat ze zijn verloren tijdens praktisch gebruik. Een tweede mogelijkheid is dat het beide rituele deposities betreffen. Bij rituele deposities kan het deponeren van deze voorwerpen als een uitwisseling tussen deze wereld en die van de voorouders en/of bovennatuurlijke wezens worden gezien. Mogelijk werden beekdalen en moerassen ervaren als schemerzones tussen leven en dood. Waterrijke omgevingen speelden in ieder geval gedurende de hele prehistorie, Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen een belangrijke rol in de religieuze voorstellingswereld.⁷¹

Andere vondsten die we kennen uit Aarle-Rixtel uit deze periode, zijn een drietal bronzen bijltjes en een beitelkje, die al in de vorige eeuw nabij kasteel Croij werden gevonden en een speerpunt in de nabijheid van het Gulden Huis.

65 Van Gijn en Waterbolk 1984; Van Mourik 1988.

66 Zie in dit verband Gehasse 1995; Out 2009; Zeiler 1997.

67 Zie Arnoldussen 2017 en Arnoldussen en Brusgaard 2015 over de aanwijzingen van ijzerextractie en -verwerking in de (Vroege en Midden-)IJzertijd in Nederland.

68 Fokkens et alii 2002.

69 Arnoldussen en Steegstra 2015/2016; 2017/2018; Butler 1987; 1995/1996; Butler et alii 2011/2012; Butler en Steegstra 1997/1998; 1999/2000; 2001/2002; 2003/2004; 2005/2006; 2007/2008; Fontijn 2001/2002.

70 Kuijpers 2018.

71 Huijbers 1998.

Bewoningssporen uit de Bronstijd zijn betrekkelijk zeldzaam in onze streken.⁷² In 2006-2008 werd nabij Knooppunt Ekkersrijt echter een Bronstijdnederzetting opgegraven (*zie figuur 21*), die inzicht in het toenmalige leven biedt.⁷³ Qua grootte is deze nederzetting in Zuid-Nederland ongeëvenaard. In totaal werden meer dan twintig plattegronden van huizen opgetekend uit de Midden- en Late Bronstijd (ca. 1575-800 v.Chr.), waarvan waarschijnlijk slechts twee à drie exemplaren gelijktijdig bewoond werden. In zo'n huis leefden mens en vee onder één dak; men spreekt daarom van woonstalhuizen.⁷⁴ Vooral runderen waren waarschijnlijk van belang. Noemenswaardig is dat te Son-Ekkersrijt het restant van een grafheuvel te voorschijn is gekomen. Het is, gezien andere vondsten uit Nederland, goed mogelijk dat dit grafmonument ouder was dan de bewoning en de aanleiding was ter plekke een nederzetting te stichten.⁷⁵ De materiële cultuur die te Son-Ekkersrijt werd opgegraven, is goed vergelijkbaar met wat elders uit Bronstijdnederzettingen in de Lage Landen bekend is: hoofdzakelijk aardewerken vaatwerk en in mindere mate natuurstenen en vuurstenen werktuigen en afval.



Figuur 21 Sporenoverzicht van de Bronstijdnederzetting bij Ekkersrijt in Son (bron: De Jong & Beumer 2011, bijlage 1) en een reconstructie hiervan door Paul Becx hieronder.



⁷² Fokkens et alii 2016.

⁷³ De Jong 2008; De Jong en Beumer 2011; 2013.

⁷⁴ Fokkens 2005.

⁷⁵ Bourgeois en Fontijn 2008.

Letterlijk de meest in het oog springende relictten uit de Vroege en Midden-Bronstijd (achtereenvolgens ca. 1.900-1.575 v.Chr. en ca. 1.575-1.200 v.Chr.) in Zuidoost-Brabant zijn grafheuvels ofwel tumuli van de Hilversum-cultuur. Verscheidene daarvan zijn onderzocht, zoals door P.J.R. Modderman bij Alphen en Bergeijk.⁷⁶ Het meest bekend zijn echter de opgravingen door W. Glasbergen bij Toterfout en Halfmijl.⁷⁷ Deze onderzoeker meende dat de Hilversum-cultuur van oorsprong Brits was en zich via migratie in Noord-Brabant had gevestigd. Dit idee is echter in de loop van de tijd onder vuur komen te liggen. Thans wordt veeleer de opvatting gehuldigd dat de Hilversum-cultuur zich uit de inheemse Wikkeldraadbeker-cultuur heeft ontwikkeld.⁷⁸ Toch valt niet te ontkennen dat dit moet zijn gebeurd onder culturele beïnvloeding vanuit andere regio's (Groot-Brittannië, Noord-Frankrijk en misschien zelfs Ierland).



Figuur 22 Reconstructie van de ijzertijdnederzetting bij Meerhoven in Eindhoven (tekening P.Cox).

In de Midden-Bronstijd werden al groepjes tumuli aangelegd. Dit gebruik van 'geconcentreerde begraving' is ook terug te vinden bij de Nederrijnse grafheuvelcultuur uit de Late Bronstijd, Vroege en begin Midden-IJzertijd in de vorm van urnenvelden.⁷⁹ Naar het zich laat aanzien, betreft het hier een voortzetting van de grafgebruiken uit de Midden-Bronstijd. Lijkverbranding was zowel in de Hilversum-cultuur als de Nederrijnse grafheuvelcultuur de norm, terwijl depositie van de crematieresten in aardewerken urnen in beide culturen regelmatig voorkwam. Het feit dat frequent over urnbijzettingen uit de Late Bronstijd (ca. 1.200-800 v.Chr.) en eerste helft van de IJzertijd een heuvel werd opgeworpen, onderstreept de overeenkomsten met voorafgaande inheemse grafgebruiken. Exemplarisch is een urnenveld te Witrijt, waar de heuveltjes door een ronde greppel ofwel kringgreppels zijn omgeven.⁸⁰ Ook randstructuren, die ovaal of langovaal tot rechthoekig kunnen zijn,

⁷⁶ Modderman 1955.

⁷⁷ Glasbergen 1954; zie tevens Theunissen 1993.

⁷⁸ Theunissen 1999.

⁷⁹ Niet iedere onderzoeker is overigens ervan overtuigd dat de Hilversum-cultuur en de Nederrijnse Grafheuvelcultuur zinvolle begrippen zijn en zien daarom ervan af om ze te gebruiken.

⁸⁰ Van Giffen 1937.

waren algemeen.⁸¹ Er worden nog steeds nieuwe grafheuvels ontdekt. In 2016 bijvoorbeeld nog op het terrein van Eindhoven Airport.⁸²



Figuur 23 Grafheuvels uit de Bronstijd werden vaak hergebruikt zoals deze in Riethoven die in 1950 is opgegraven en waarbij 178 palen zijn gebruikt voor een palenkrans rond de heuvel (bron: Van Ginkel en Theunissen 2009).

Met de komst van de urnenvelden lijkt het zo te zijn dat een groter deel van de bevolking toegang kreeg tot een bijzetting onder een grafheuvel. Deze vorm van grafritueel werd als het ware gedemocratiséerd, hetgeen inhoudt dat in een urnenveld jong en oud, man en vrouw werden bijgezet, frequent in urnen. Daarentegen zijn er enkele aanwijzingen dat in de Hilversum-cultuur een urnbijzetting (vooral) was voorbehouden aan volwassenen.⁸³ Bij gebrek aan definitief bewijs is nader onderzoek op dit punt zeker gewenst. Tot slot, urnenvelden blijken vaak te zijn aangelegd bij een oudere grafheuvel.⁸⁴ Vermoedelijk hangt dit samen met een claim op land (zie onder).



Figuur 24 Gouden stater van de Ambiani (omgeving Amiens), geslagen omstreeks 50 v.Chr., gevonden in 1999 op de Beekse Akkers te Lieshout (bron Collectie van het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant).

In vergelijking met de exemplaren uit de Midden-Bronstijd waren de huizen uit de urnenveldenperiode in de regel kleiner.⁸⁵ Nederzettingssporen zijn in Laarbeek vastgesteld bij de Oude Toren van Beek, alwaar een huisplattegrond uit de periode Late Bronstijd-Vroege IJzertijd werd opgetekend.⁸⁶ De vele scherven op de akkers van Hoge Akkers, Strijp en Heereind duiden ook volop op aanwezige bewoning. Bij de opgraving in Nieuwenhof-Noord zijn ook resten van een nederzetting uit de IJzertijd gevonden. Aan de Beekseweg zijn bij opgravingen in 2001 zes huisplattegronden en meer dan 40 bijgebouwen uit

⁸¹ O.a. Drenth 2009; Drenth en Groenendijk 2009.

⁸² Theunissen & De Kort 2017.

⁸³ Drenth 2016.

⁸⁴ Drenth 2009, 242.

⁸⁵ Hiddink 2014b.

⁸⁶ Het huis is nagebouwd in Dongen, zie <https://www.ijzertijdboerderij.nl/>

de Late Bronstijd en de IJzertijd aangetroffen. In deze tijd bewoonden en beakkerden één of twee boerenfamilies het terrein. Bijzonder is een gouden Ambiani-stater uit de Late IJzertijd (ca. 50 voor Chr.), die gedeponereerd is in het paalgat van een spieker (*figuur 24*). Onduidelijk is of de munt verloren is, gedeponereerd is als bouwoffer bij het oprichten van de spieker of juist als verlatingsdepositie bij de afbraak ervan. Bewoning uit deze periode ontbreekt in de directe omgeving.⁸⁷ Nog altijd was er tijdens de IJzertijd sprake, zo wordt aangenomen, van woonstalhuizen, maar het kleinere stalgedeelte geeft een accentverschuiving binnen het gemengde boerenbedrijf weer. De nadruk kwam vermoedelijk meer te liggen op schapenfokkerij en minder op het houden van runderen.⁸⁸



Figuur 25 IJzertijdboerderijen in het Historisch Openlucht Museum in Dongen (boven) en in Eindhoven. Het huis in Dongen is gebouwd naar het opgegraven huis aan de Lieshoutseweg in Beek en Donk in 1989, (zie <https://www.ijzertijdboerderij.nl/scholen/ijzertijd-weetjes/49-de-boerderij>).

Een veel gehoorde theorie over de relatie tussen nederzettingen en urnenvelden is dat de urnenvelden de foci ofwel plaatsvast sites in het landschap waren waaromheen de nederzettingen 'zwierven', het zogenoemde zwervende erven-model.⁸⁹ De urnenvelden zouden de collectieve identiteit van de lokale gemeenschappen hebben gesymboliseerd en uitdrukking hebben gegeven aan territorialiteit. Grond zou geclaimd dan wel het bezit ervan zou gelegitimeerd zijn door met behulp van bovengronds

⁸⁷ Hiddink 2005a, 220.

⁸⁸ Roymans 1991, 68.

⁸⁹ Schinkel 2005; zie Ball en Jansen (2018) voor meer uitleg over dit model.

zichtbare graven van de (vermeende) voorouders aan te geven dat land al lang in bezit van de familie dan wel de eigen sociale groep was. Dit model voor de Late Bronstijd en de IJzertijd heeft inmiddels de nodige kritiek gekregen en gewezen is op de diverse aanwijzingen voor meer plaatsvastе woonplaatsen en stabielere erven.⁹⁰ De term 'plaatsvastе nederzittingsarealen' wordt daarbij in de mond genomen. Overigens is kortgeleden naar aanleiding van de site Baarle-Nassau-Klein Bedaf tevens gewezen op het vermoedelijke voorkomen van plaatsvastе nederzettingen in de Midden-Bronstijd.⁹¹ Ook de ontdekkingen op de al eerder genoemde site Ekkersrijt doen plaatsvastheid vermoeden.

Hoewel veel erop wijst dat de lokale gemeenschappen in de Late Bronstijd en IJzertijd op de Zuid-Nederlandse Pleistocene gronden vooral zelfvoorzienende eenheden waren, betekent dit niet dat zij in *splendid isolation* leefden. Contacten met andere sociale groepen elders waren er wel degelijk, getuige onder meer het feit dat zout uit het West-Nederlandse kustgebied en tefrietē maalstenen uit het Midden-Rijngebied werden betrokken. Daarnaast was er een netwerk waarin behalve de Nederrijnse grafheuvelcultuur de Hallstatt-cultuur in Centraal-Europa deelnam.⁹² Op deze manier verwierf men in Zuid-Nederland metalen voorwerpen, zoals bronzen en ijzeren zwaarden evenals bronzen ketels en situla's. Naar het zich laat aanzien, waren binnen de genoemde regio deze contacten vooral of exclusief in handen van de elite. Met de bovengenoemde voorwerpen konden de bezitters zich onderscheiden van de andere leden van de eigen gemeenschap dan wel hun hoge sociale positie benadrukken. Bij de verspreiding van deze prestige-items of statusobjecten valt het overigens op dat zij sterk gebonden zijn aan de loop van de Rijn en vooral de Maas.



Figuur 26 Impressie van een boerenerf in de late IJzertijd met rondom raatakkers (bron: U. Glimmerveen).

Op basis van het aantal en de omvang van urnenvelden evenals het aantal gelijktijdig bewoonde huizen in een nederzetting – men gaat doorgaans uit van twee à drie exemplaren, waarbij het gemiddelde aantal bewoners per boerderij op 6 wordt geschat -, is een schatting gemaakt van de bevolkingsdichtheid aan het begin van de Vroege IJzertijd. De uitkomst is 3 tot 4,5 personen per km². Ter vergelijking vandaag de dag ligt de dichtheid op ca. 400 personen/km².

Het bovengeschetste beeld voor de Vroege en het begin van de Midden-IJzertijd geldt in hoofdlijnen ook voor de Midden- en Late IJzertijd (resp. ca. 500-275/250 v.Chr. en 275/275-12.Chr.). Vele gebruiken en tradities werden voortgezet, hoewel niet altijd in ongewijzigde vorm. Lijkverbranding

⁹⁰ Ball en Jansen 2018.

⁹¹ Van der Veken en Müller 2016.

⁹² Roymans 1991; Van der Vaart-Verschoof 2017.

bijvoorbeeld bleef de norm, maar ingeval van structuren die de bijzettingen omgaven, overheersten niet langer ronde of ovale greppels, maar vierkante en rechthoekige greppels.⁹³ In de loop van de IJzertijd werd het grondplan van huizen in Zuid-Nederland veranderd: van drieschepig in de Vroege IJzertijd naar tweeschepig in de Midden- en Late IJzertijd.⁹⁴

Zuid-Nederland stond tijdens de Midden- en Late IJzertijd duidelijk onder zuidelijke invloed. Een deel van het aardewerk uit de 5^e eeuw en het begin van de 4^e eeuw is duidelijk geïnspireerd op vormen van de Noord-Franse Marne-cultuur. Wellicht mogen inhumatiebegravingen uit Zuid-Nederland, zoals die aangetroffen te Someren-Waterdael⁹⁵, vanwege de afwijkende lijkbehandeling toegeschreven worden aan Noord-Franse immigranten.⁹⁶

De vondsten uit de IJzertijd worden gekenmerkt door vrij grove aardewerkscherven. Sommige scherven kunnen geïdentificeerd worden als behorend tot de Hallstatt-cultuur en de La Tène-cultuur. De dichtstbijzijnde vindplaatsen uit de IJzertijd met duidelijk aanwijsbare overblijfselen zijn gelegen te Beek bij de Oude Toren en de Hoge Akkers in Aarle-Rixtel. Hier werden in 1931 een zestal Hallstatt urnen gevonden waarvan een deel in het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden terecht is gekomen (zie *figuur 27*). Van de Keltische La Tène-cultuur werden slechts enkele scherven gevonden. Diverse andere vondsten werden gedaan op de zogenaamde Munnickakkers bij de Valkendijk en op de Duivenakker.⁹⁷ Achter de Oude Toren van Beek heeft op een iets hogere zandrug een klein urnenveldje gelegen. Bij de bouw van een klooster in 1938 werd het perceel gedeeltelijk uitgezand, waarbij vele urnen zijn vernield. Er werden 16 urnen verzameld.



Figuur 27 Een grafurn (links) en een bijgift in de vorm van een geoorde beker (Henkeltöpf) uit IJzertijd (Hallstatt B), die tijdens het afgraven van een zandrug in Beek tevoorschijn kwamen (Collectie Rijksmuseum voor Oudheden).⁹⁸

2.3 Romeinse tijd (12 voor Chr. – 450 na Chr.): een periode van groei en vooruitgang

Ria Berkvens

2.3.1 Continuïteit van late ijzertijd naar vroeg-Romeinse tijd?

Rond 50 v.Chr. viel ons gebied in handen van de Romeinen. Voor het eerst worden deze streken vermeld in historische bronnen. Julius Caesar beschrijft de strijd die hij hier voert tegen de Eburonen, een opstandige stam uit deze contreien, die door de Romeinse troepen volledig in de pan wordt gehakt. Tot nu toe ontbreken overtuigende archeologische bewijzen van de door Caesar beschreven

⁹³ Hessing & Kooi 2005, 651.

⁹⁴ Hiddink 2014b; Schinkel 2005.

⁹⁵ Kortlang 1999, 150 en fig. 8.

⁹⁶ Van den Broeke & Hessing 2005.

⁹⁷ Coenen 1992.

⁹⁸ Desittere 1968, 37 en fig. 42 nr. 4. Zie ook Huijbers 2004b, 21.

Gallische oorlogen met massaslachtingen halverwege de eerste eeuw v. Chr. Ook hoe de door historische bronnen genoemde grootschalige verhuizing van Germaanse stammen als de Bataven en Texuandri in de eerste eeuw voor Chr. precies voorgesteld moet worden, blijft een belangrijke onderzoeksvraag voor de komende jaren. Vooral het aantonen van veranderingen in materiele cultuur, de wijze van voedselvoorziening en bouwtradities op basis van scherpe dateringen blijft nodig, want er is nog te weinig zicht op de veranderingen die zich hebben afgespeeld in de eerste eeuw voor Chr.

In het algemeen lijken locatiekeuze en bewoningsdynamiek – en alles wat daar mee samenhangt – veel minder grote verschillen te vertonen voor én na het begin van de jaartelling dan is verondersteld. In grote delen van oostelijk Noord-Brabant zijn pas in de loop van de eerste eeuw grote veranderingen te zien in huizenbouw, uitleg van nederzettingen en de import van gebruiksgoederen. Tot die tijd blijft de huizenbouw en de erfsamenstelling zeker in het zuiden nog sterk geënt op ijzertijdtradities met gemengde boerenbedrijven en kleinschalige landbouw. Grote veranderingen zien we vooral vanaf circa 70 n. Chr., na de Bataafse Opstand, wanneer het Romeinse bestuur zijn invloed en bemoeienis op oostelijk Noord-Brabant vergroot.⁹⁹



Figuur 28 De verspreiding van de inheemse stammen in het noordelijk frontiergebied van Gallia Belgica rond 20/30 na Chr. (naar Slofstra 1991, 185).

2.3.2 Vroeg Romeinse tijd

In Nederland begint de Romeinse tijd in 12 v.Chr., toen alle stammen in Nederland, inclusief die ten noorden van de grote rivieren, door de Romeinse veldheer Drusus waren onderworpen. Vanaf het midden van de 1^e eeuw n.Chr. werd de Rijn de noordgrens van het Romeinse Rijk in West-Europa. Rond de jaartelling woonden hier verschillende groepen, die leefden in een redelijk georganiseerde maatschappij van lokale leiders en stammen. Deze groepen werden opgenomen in het Romeinse Rijk en integreerden langzaam in de nieuwe Romeinse maatschappij. Langzaam komt het gebied onder het Romeinse bestuur tot grote bloei. De Texuandri, zoals de bewoners van de Zuid-Nederlandse en Noord-Belgische zandgronden vanaf de eerste eeuw heten, worden administratief ingedeeld bij de Civitas Tungrorum, met thans het Belgische Tongeren als hoofdstad.

In de Late IJzertijd waren de stamoudsten en leden van de elite verantwoordelijk voor de interregionale contacten. Uit de geschreven bronnen is bekend dat de leiders van verschillende stammen onderling

⁹⁹ Van der Linde 2016; Ball et al. 2016.

verdragen en huwelijken sloten en geschenken en goederen uitwisselden.¹⁰⁰ De macht van de elites berustte in belangrijke mate op bezit van grondstoffen, goederen en kostbaarheden (agrarische producten, vee, slaven, goud). Goederen en kostbaarheden verkreeg men door tribuut (belasting) te heffen, maar vooral ook door het houden van raids (plundertochten) bij naburige stammen. Hierdoor was het nodig dat een leider een gevolg van krijgers aan zich bond. Hij moest zich kunnen beroepen op een voorname afstamming, succesvol zijn in de strijd en ten slotte vrijgevig betonen tegenover zijn krijgers. De hele samenleving was doortrokken van elitaire gedragscodes en de bijbehorende krijgshaftigheid. Tegen deze achtergrond werd deze regio ingelijfd in het Romeinse Rijk en werd de Kempen onderdeel van een honderd km brede grenszone tussen de Rijn en het Gallische achterland. Dit gebeurde vooral na de Bataafse opstand. Omdat dit gebied nooit door een paar Romeinse legioenen gecontroleerd kon worden, schakelde men (gebruik makend van de al heersende krijgshaftige instelling) inheemse groepen in. De stammen in de hedendaagse Benelux en aangrenzende Duitse Moezel- en Rijngebied leverden in de Vroeg Romeinse tijd maar liefst 5 alae (cavalerie) en 31 cohortes (infanterie), in totaal zo'n 18.000 manschappen.¹⁰¹ Dit impliceert dat mannen uit talloze families in het Romeinse leger dienden en dat het krijgshaftige karakter van de samenleving lang in stand bleef.



Figuur 29 Veel Romeinse legionairs werden gerekruteerd bij de lokale bevolking (bron: BrabantsErfgoed.nl).

Deze krijgshaftigheid komt tot uiting in het voorkomen van graven met wapens in de 1^e eeuw na Chr.¹⁰² Een dergelijk krijgersgraf is bijvoorbeeld aangetroffen in Someren. Het gaat om een graf uit de Augusteïsche of Tiberische periode, waarbij de dode is begraven met bijgiften als een Romeins zwaard, een schaar, een scheermes en een kruik. Hij was bijgezet in de greppel van een ouder graf, een zogeheten langbed binnen een urnenveld dat toen al een paar eeuwen buiten gebruik was.¹⁰³ Ook bij Bladel is een graf gevonden uit de periode voor 50 na Chr. In dit graf zijn geen wapens mee begraven, maar wel Romeinse producten die in die periode uitsluitend via contacten met het leger verkregen

¹⁰⁰ Roymans 1990

¹⁰¹ Roymans 1995, 1996

¹⁰² Hiddink 2004

¹⁰³ Roymans en Kortlang 1993, 33

kunnen zijn.¹⁰⁴ Daarna komen een tijdlang geen wapengraven meer voor. Pas in de vierde eeuw, worden ze weer aangetroffen.¹⁰⁵



Figuur 30 Zuidoost-Brabant maakt vanaf circa 70 na Chr. deel uit van de Romeinse provincie Germania Inferior en ligt daarbij in de Civitas Tungrorum met als hoofdstad Tongeren.

In de meeste nederzettingen in oostelijk Noord-Brabant is in de vroeg-Romeinse tijd sprake van een verspreid nederzettingsspatroon met een uitleg waarbij huizen parallel naast elkaar lagen en meestal dezelfde oriëntatie hebben. Met name in de Maaskant zijn veel nederzettingen omgegreppeld, een fenomeen dat we ook al zagen in de late ijzertijd. Het aantal nederzettingen groeit sterk vanaf het begin van de jaartelling, waarschijnlijk als gevolg van de vraag naar voedselmiddelen en gebruiksgoederen vanuit steden, legerkampen en de vici. Nederzettingen komen in heel oostelijk Noord-Brabant al voor vanaf het begin van de eerste eeuw en bestaan dan uit drie tot vier erven. In het laatste kwart van de eerste eeuw na Chr. worden huizen stevast op hetzelfde erf herbouwd en lijken nederzettingen te zijn ingedeeld in percelen, hoewel erfscheidingen, zoals die in Uden-Noord, maar zelden worden aangetroffen. Mogelijk zien we hier de gevolgen van gewijzigde bezitsverhoudingen en/of afhankelijkheidsrelaties die volgden op de reorganisatie van de civitates na de Bataafse opstand.

104 Slofstra 1982, 99-100

105 Van Ginkel en Theunissen 2009

2.3.3 Romeinse overheersing

De Romeinse aanwezigheid heeft in het gebied ten zuiden van de Rijn ruim vier eeuwen geduurd en deze resulteerde in ingrijpende veranderingen voor de inheemse samenleving van onder andere de Noord-Brabantse zandgronden. De Romeinen introduceren hier een groot aantal technische innovaties, waarbij gedacht kan worden aan gereedschappen, landbouwwerktuigen, dakpannen, waterleiding, glas, vloerverwarming, badhuizen en een uitgebreid wegennet. Voor het eerst werd met geld betaald in plaats via de traditionele ruilhandel. Een van de meest gebruikte goederen, aardewerk, werd voortaan geïmporteerd vanuit pottenbakkerijen, zoals in het Duitse Rijnland en uit het huidige Frankrijk. Een wezenlijk verschil met het inheemse aardewerk, waarvan de productie in de eerste eeuw zelfs geheel werd gestaakt, was dat het hardgebakken Romeinse aardewerk op de draaischijf was gemaakt, in tegenstelling tot het handgevormde zachtgebakken inheemse aardewerk. Ook is de invloed van de Romeinen op de inheemse agrarische economie zeer groot geweest. Er werden nieuwe gewassen ingevoerd, die sindsdien lokaal zijn verbouwd, waaronder peer, perzik, druif, selderij en walnoot en tamme kastanje. Ook in de veestapel veranderde veel, zoals onder andere de introductie van de kip.

Afhankelijk van de landschappelijke omstandigheden werd in de Romeinse tijd gekeken naar de verschillende mogelijkheden voor economische exploitatie van gronden en grondstoffen in de diverse (micro-)regio's. Nieuwe nederzettingen als Helmond-Mierlo-Hout, Lieshout-Nieuwenhof, Uden-Noord, Veghel-Scheifelaar en Nistelrode-Zwarte Molen worden geïnterpreteerd als (grootschalige) gespecialiseerde bedrijven vergelijkbaar met de bedrijfsmatig ingerichte villa's op de lössgronden. Een akkerbouwbedrijf zal meer opleveren op de meer leemrijke, vruchtbare en niet te natte gronden, terwijl een veeteeltbedrijf voldoende hooi- en weidegronden tot zijn beschikking moet hebben. Rond Eindhoven, Uden en Weert is mogelijk nauwelijks sprake van akkerbouw, maar wel van veeteelt. Het hoge aantal graslandpollen wijst op weilanden en het gebrek aan cultuurgewassen laat tegelijkertijd zien dat er weinig geakkerd werd. Ook waterputten in Best-Aarle hebben aanwijzingen opgeleverd voor het grote belang van veeteelt. Mogelijk hadden deze Aarlese gemeenschappen zich in de loop van de Romeinse tijd in belangrijke mate gespecialiseerd in het houden van vee.

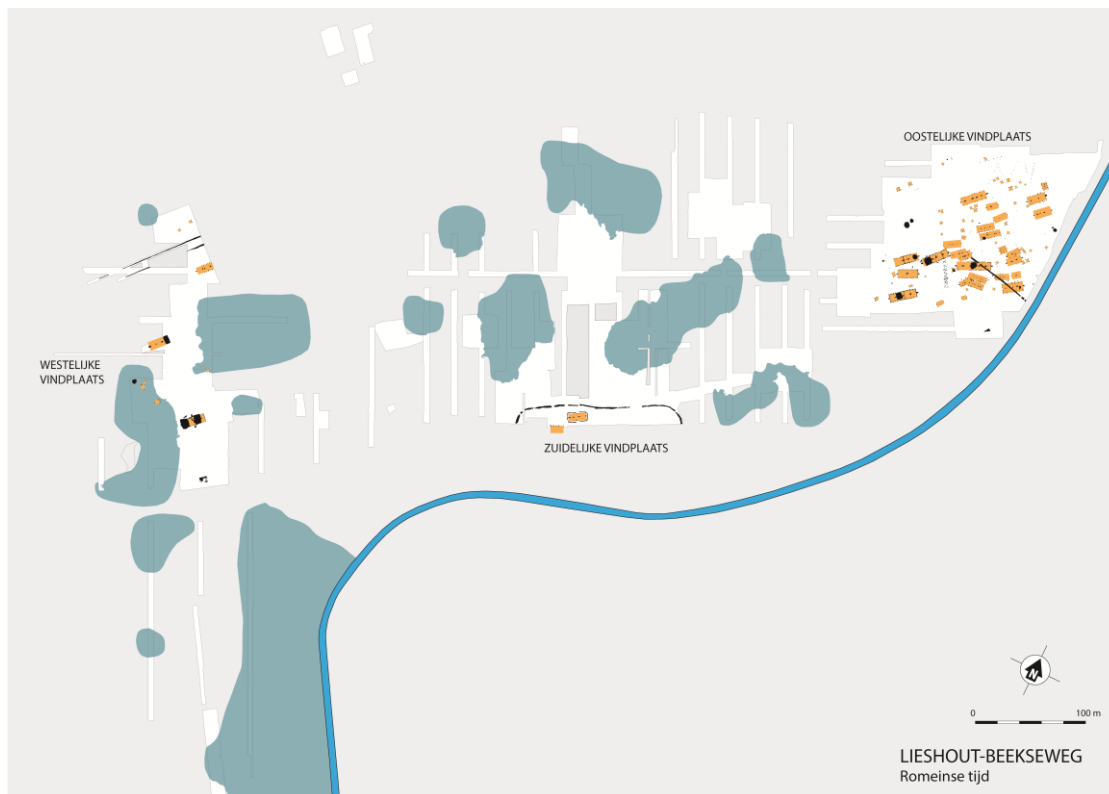
Uit Lieshout zijn twee grote nederzettingen uit de Romeinse tijd bekend. Eén van deze nederzettingen, Lieshout-Beekseweg (zie figuur 31), bestond eigenlijk uit drie direct naast elkaar gelegen nederzettingen met een onderlinge afstand van 350 tot 300 m (figuur 31).¹⁰⁶ De grootste nederzetting Oost dateert vanaf het begin van de eerste eeuw tot in het derde kwart van de tweede eeuw na Chr. en bestaat waarschijnlijk uit drie gelijktijdige erven. In totaal zijn hier 21 woonstalhuizen, vijf bijgebouwen, spiekers (waarvan een of twee *horrea*) en vijf waterputten aangetroffen. Hiddink geeft aan dat het vrijwel onmogelijk is om een beeld te krijgen van de ontwikkeling van de nederzetting door het zeer lage aantal vondsten.¹⁰⁷ Hij geeft toch een impressie waarbij de bewoning in het begin van de eerste eeuw centraal gelegen is en langzaam naar het noordoosten en vervolgens zuidwesten opschuift.¹⁰⁸ Een structuur in de verschuiving van de bewoning is er niet in te ontdekken. De oriëntatie van de huizen is hoofdzakelijk noordoost-zuidwest gericht, wat ook zichtbaar is bij de nederzettingen Zuid en West. Op 300 m naar het westen lag een volgende nederzetting (Zuid) die bestond uit een omgreppeld mogelijk éénfasig erf en bewoond was in de derde eeuw. De westelijke vindplaats bevat vier verspreid gelegen éénfasige erven waarop telkens één huis aanwezig was met soms een enkele spieker en waterput. De drie huizen met een verdiepte stal dateren uit de derde eeuw. Het noordelijke huis dateert uit de eerste of tweede eeuw en lag naast een zandweg, bestaande uit twee parallelle greppels met een onderlinge afstand van 8 m.¹⁰⁹

¹⁰⁶Hiddink 2005a.

¹⁰⁷Hiddink 2005a, 133-141.

¹⁰⁸Hiddink 2005a, 133-141.

¹⁰⁹ Hiddink & Roymans 2015, 63; Hiddink 2005a, 133-141.



Figuur 31 Overzicht van de drie nederzettingen aan de Beekseweg in Lieshout (bron: Hiddink 2005a, afb. 7.1).

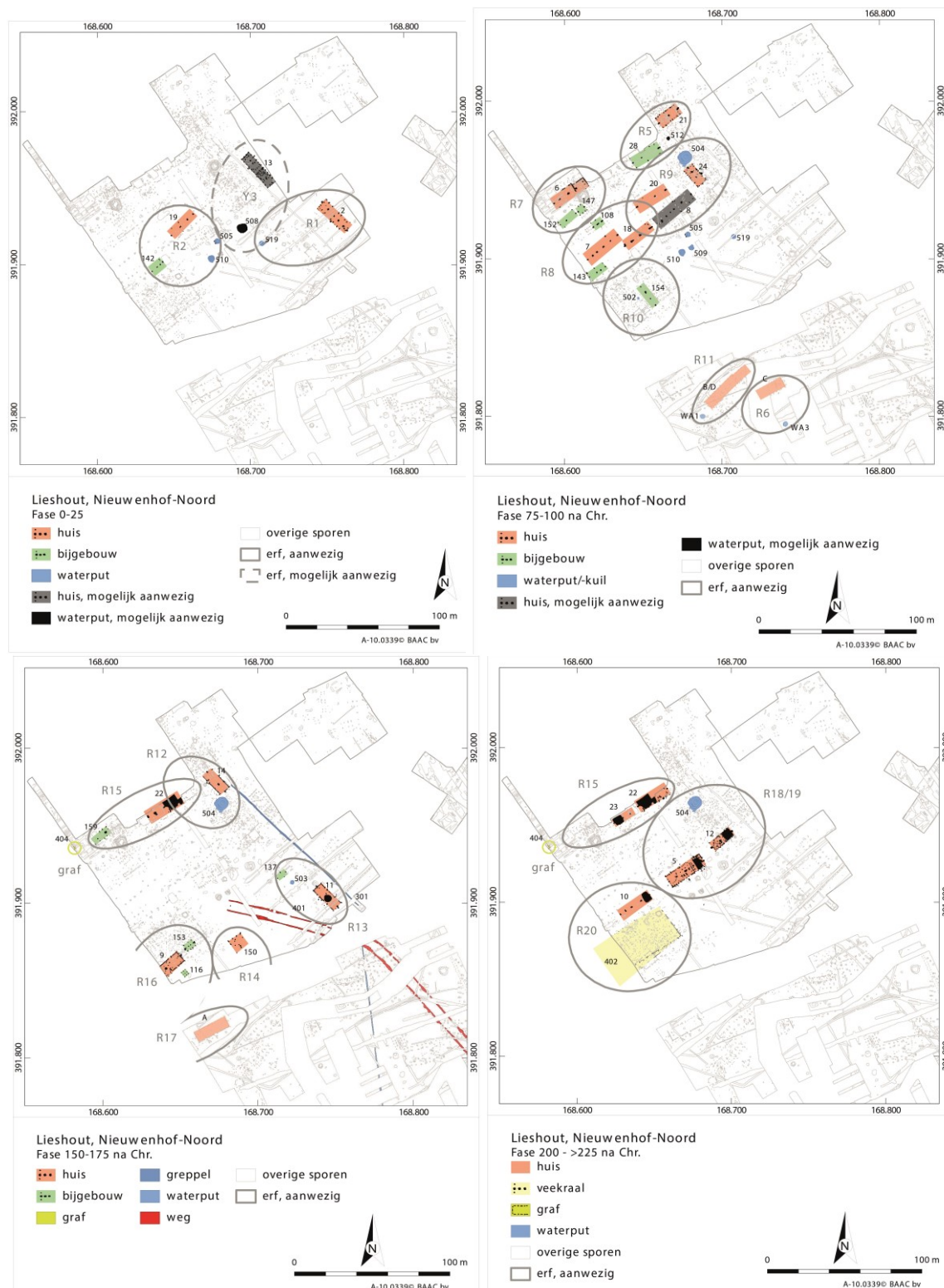
De andere grote nederzetting in Lieshout betreft Lieshout-Nieuwenhof Noord (figuur 32).¹¹⁰ De Romeinse bewoning gaat hier zonder onderbreking door vanaf de late ijzertijd. In totaal zijn er 26 huizen, 65 bijgebouwen, 19 waterputten/-kuilen, 18 greppels, een weg, een veekraal, een palissade en een graf aangetroffen. Vanwege het feit dat er erg veel structuren zijn aangetroffen én de sporen en structuren buiten het opgegraven areaal doorlopen is het niet altijd mogelijk de afzonderlijke erven goed te onderscheiden. In de vroeg-Romeinse tijd lijkt er sprake te zijn van twee tot drie huiserven maar vanaf het midden van de Romeinse tijd stijgt het aantal gelijktijdige erven gestaag naar zes tot acht. Een halve eeuw later lijkt dit aantal terug te lopen, maar het is dan duidelijk dat de nederzetting in zijn geheel groter van opzet wordt en de bebouwing zich in westelijke richting, buiten het opgegraven areaal, doorzet. Dit is ook het geval voor de derde eeuw, waarbij op het opgravingsterrein vijf geclusterde boerderijen aanwezig zijn, met mogelijk ten westen daarvan nog enkele bijgebouwen en een mogelijke villa. In deze fase zijn de afzonderlijke erven niet of nauwelijks te onderscheiden en kan beter gesproken worden van één gezamenlijk erf met meerdere boerderijen. Halverwege de derde eeuw stopt hier de bewoning.¹¹¹ Direct naast de nederzetting lag een grafkuil met vele bijgiften. Het gaat om een bekiste kuil met 23 stuks onverbrand vaatwerk uit het einde van de tweede eeuw of het begin van de derde eeuw: drie borden/schotels van *terra sigillata*, vier geverfde borden, twee geverfde bekers en een geverfde kom, een kruik, een ruwwandig bord en fragmenten van enkele andere vormen.¹¹² Crematieresten ontbreken. Bij de aanleg van het vlak zijn ook wat kleine fragmenten bewerkt travertijn aangetroffen, die mogelijk afkomstig zijn van de restanten van een grafmonument. Hier wordt vermoed dat er in nabijheid sprake is van een groter grafveld, mogelijk langs de hier aangesneden Romeinse weg.¹¹³

¹¹⁰ Van der Weerden & Brouwer 2015.

¹¹¹ Van der Weerden & Brouwer 2015, 59-110.

¹¹² Van der Weerden & Brouwer 2015.

¹¹³ Van der Weerden & Brouwer 2015, 258-259.



Figuur 32 Verschillende fasen uit de nederzetting Lieshout-Nieuwenhof Noord: 0-25, 75-100, 150-175 en 200-225? (bron: Van de Weerden & Brouwer 2015, afb. 4.19, afb. 4.36, afb. 4.52 en afb. 4.61 aangepast).

In Lieshout zijn verder bij het graven van het Wilhelminakanaal, tussen 1917 en 1921, sporen van een mogelijke Romeinse nederzetting gevonden. De vondsten zijn gedaan bij het graven van het Wilhelminakanaal. Mogelijk is er een connectie met de Romeinse nederzetting die iets noordelijker bij de nieuwbouwwijk Nieuwenhof werd opgegraven. Hier werden bij de aanleg van wegen, riolering en

woningbouw vanaf 1989 tot en met 1994 acht gebouwplattegronden en waterputten uit de 1-2^e eeuw na Chr. blootgelegd.¹¹⁴

2.3.4 Erf en nederzetting in de Romeinse tijd¹¹⁵

De belangrijkste elementen op een agrarisch erf in de Romeinse tijd zijn de boerderij met daar omheen de bijgebouwen en een waterput. Vergelijkbaar met eerdere perioden lijkt er geen sprake van een gestandaardiseerde inrichting en de aanwezigheid en aantallen van bijgebouwen, waterputten en woonhuizen verschilt sterk per nederzetting. Het is ook niet altijd duidelijk of er binnen een nederzetting sprake is van meerdere individuele erven of dat er sprake is van één samengesteld erfcomplex. In het laatste geval vormen meerdere boerderijen samen één agrarisch bedrijf. Deze nieuwe nederzettingvorm, die in uitzonderlijke gevallen uitgroeide tot een groot landbouwbedrijf met een stenen hoofdgebouw, zijn een duidelijke verandering ten opzichte van de late prehistorie. Het inrichten van grootschaligere bedrijven hangt mogelijk samen met de verdeling van grond(bezit) en het zo optimaal mogelijk exploiteren van de bestaansbronnen in de Romeinse tijd waar we vanuit archeologische bronnen echter nog maar weinig grip of bewijs voor hebben. Deze herverdeling lijkt ook de oorzaak te zijn van het nog sterker concentreren van huizen in de Romeinse tijd. Hoewel erfafscheidingen veelal ontbreken, lijken de huizen door de tijd heen veelal op dezelfde plek of daar direct aansluitend gebouwd te worden, ook al was daar beperkt ruimte of was er sprake van een slechte ondergrond (zoals bij het overbouwen van oude waterputten). De erven lijken daarmee systematisch verdeeld te zijn over percelen land. Dit beeld wordt goed zichtbaar in de onderzochte delen van Romeinse dorpen (vici) in de vorm van lintbebouwing, zoals zichtbaar in Cuijk en Venlo, waarbij lange percelen dwars op de straat worden ingericht met lange smalle huizen aan de voorzijden en werkruimten achterin op het perceel.

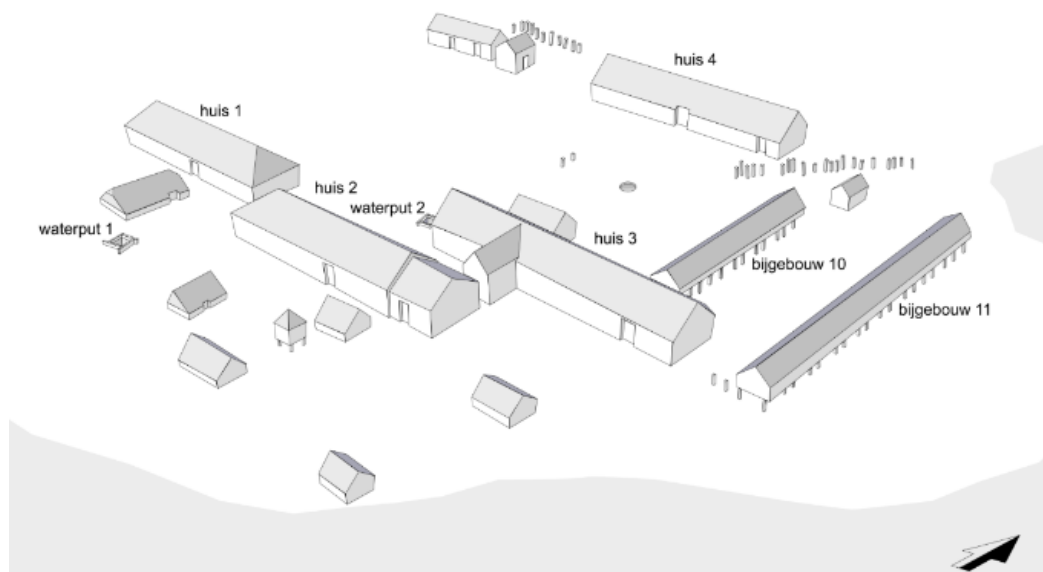
Na 70 na Chr. ontstaan in oostelijk Noord-Brabant ook grotere, planmatig aangelegde nederzettingen die gericht waren op het produceren voor de markt, zoals Nistelrode-Zwarte Molen, Hoogeloon en Oss-Westerveld, waarbij verkavelingssystemen rond de erven en de nederzetting wijzen op landindeling. In het zuiden vindt rond 150-200 na Chr. een bouw golf plaats wanneer de nederzettingen in Oerle-Zuid, Helmond-Mierlo-Hout en Veghel-Scheifelaar worden gesticht. In deze periode verandert ook de indeling van de nederzetting in Lieshout-Nieuwenhof naar een axiale indeling en wordt de villa van Hoogeloon uitgebreid. Er worden nieuwe nederzettingen gesticht op plekken waar eerder geen bewoning plaatsvond.

Deze nederzettingen verschilden fundamenteel van hun voorgangers uit de latere ijzertijd en vroeg-Romeinse tijd. Dat kan ook bijna niet anders, als men bedenkt dat de verovering door de Romeinen zorgde voor de komst van groepen nieuwe bewoners, de herverdeling van grondbezit, het betalen van belastingen, het ontstaan van een markteconomie en de groei van slavenarbeid en afhankelijke arbeiders. In sommige gevallen lijkt zelfs sprake te zijn van een bedrijf dat bestond uit diverse gebouwen met werk- en woonfuncties, zoals in de nederzettingen van Oerle-Zuid, Lieshout-Nieuwenhof, Helmond-Mierlo Hout (*zie figuur 33*) en Nistelrode-Zwarte Molen. De dicht op elkaar gesitueerde huizen met bijgebouwen zijn hier gegroepeerd rond een open plaats waarbij gezamenlijk gebruik werd gemaakt van één of meer waterput(ten). De axiale symmetrie van deze nederzettingen komt sterk overeen met villa-terreinen, de villa rustica, waarbij naast het hoofdgebouw meerdere rijen met bedrijfsgebouwen aanwezig waren. Het is goed mogelijk dat het hier dan ook gaat om grote boerenbedrijven, gesticht door de staat of grootgrondbezitters en verpacht aan pachters, waarbij naast een woonhuis, werkruimten en/of stallen, ook onderkomens aanwezig waren voor de al dan niet afhankelijke landarbeiders. Daarnaast zijn er nog andere aanwijzingen voor grootschalige productie in

114 P. Verwers en P. Kleij, 1998: Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1994-1996, p. 51-53.

115 Berkvens 2018.

de vorm van structuren voor opslag en ambachtelijke activiteiten, die aan de randen van diverse nederzettingen voorkomen.



Figuur 33 Reconstructie van de planmatig aangelegde Romeinse nederzetting bij Helmond-Mierlo-Hout, gesticht in de tweede helft van de 2e eeuw n.Chr. en in gebruik tot circa 250 n.Chr. Eén van de zijden werd afgesloten door een langgerekte spieker of spiekerij (De Jong et al. 2015, 126, afb. 75).

De grote hoeveelheid gestempelde dakpannen en de maatvoering in de nederzettingen Nistelrode-Zwarte Molen en Oss-Westerveld wijzen op de invloed van het Romeinse leger. Deze bouw golf valt niet alleen samen met de bouw van de tempels bij Empel, Kessel en Cuijk aan het einde van de 1^e en begin van de 2^e eeuw, maar ook met de verbetering van de wegenstructuur in de Limes. Ervaring en de benodigde kennis om in steen en volgens Romeinse bouwschema's te bouwen was in eerste instantie waarschijnlijk niet bij de lokale bevolking aanwezig. Dat gold ook voor de bouw van een villa in steen zoals in Hoogeloon. Deze vormt tot nu echter nog de enige stenen villabouw in oostelijk Noord-Brabant en zal in de 2^e eeuw na Chr. gebouwd zijn door stedelijke ambachtslieden, vermoedelijk uit Tongeren. De villa van Hoogeloon (*figuur 34*) fungeerde als verzamelbedrijf op regionale schaal, waarbij omringende afhankelijke pacht nederzettingen vee teelden voor de stedelijke markt via de pachtheer, de villa eigenaar. De villa diende als centrale plaats van waaruit transporten richting de markt (vermoedelijk Tongeren) plaatsvonden. De transformatie van omgreppelde nederzetting in de 2^e eeuw tot een villa met steenbouw heeft, in tegenstelling tot de zuidelijkere lössgronden en het rivierengebied, in oostelijk Noord-Brabant zelden plaatsgevonden. Volgens Roymans, Hiddink en Derks¹¹⁶ zou dit te wijten zijn aan de Texuandriese bewoners die hun prehistorische stamidentiteit koesterden en door de slechte bereikbaarheid van dit vermeende afgelegen gebied. Hoe de prehistorische identiteit van de Texuandri zich echter verhoudt tot de veronderstelde verdrijving van de oorspronkelijke inheemse Eburonen uit dit gebied, is niet duidelijk. Naast deze middelgrote villa van Hoogeloon worden er villa-nederzettingen zonder stenen hoofdgebouw onderscheiden. Het gaat hierbij om nederzettingen met axiale indeling en met porticushuizen of andere typen hoofdgebouwen, waarin Romeinse maatvoering, (bak)steen, venster glas en/of ijzeren nagels in de constructie werden gebruikt. Dit gespreide en diverse beeld van de nederzettingen in het onderzoeksgebied reflecteert de complexe Romeinse maatschappij, die zowel inzette en stuurde op de exploitatie van het natuurlijke landschap door grootgrondbezitters als door afhankelijke pachters en zelfstandigen. Het zorgde voor sociaal-economische welvaart voor haar inwoners en daarmee politieke rust in dit deel van het Rijk.

¹¹⁶ Hiddink & Roymans 2015, 46; Roymans & Derks 2015a, 12-18.

De opname van oostelijk Noord-Brabant binnen het Romeinse rijk en het daarbij horende imperiumwijd verbreed informatie- en handelsnetwerk, bracht op veel vlakken voor de inwoners veranderingen met zich mee. Naast andere bouwstijlen, zien we de veranderingen vooral in het gebruik van nieuwe producten en materialen als draaischijfardewerk, muntgeld, vensterglas, natuursteen, ijzeren nagels en grofkeramisch bouw materiaal. Hoewel het effect hiervan pas duidelijk zichtbaar wordt in de archeologische neerslag in de loop van de eerste eeuw, zal het begin al liggen in de eerste eeuw vóór Chr. als het zich beperkt tot de leden van de plaatselijke aristocratie. In de loop van de eerste eeuw en het begin van de tweede eeuw na Chr. begon het nederzettingslandschap op het platteland van Zuidoost-Nederland langzaam, maar zeker niet overal gelijktijdig te veranderen.



Figuur 34 Reconstructietekening van de Romeinse villa van Hoogeloon (tekening M. Kriek).

De meeste nederzettingen in oostelijk Noord-Brabant lijken te hebben bestaan uit gemengde en deels zelfvoorzienende boerenbedrijven, gerund door vrije of afhankelijke boeren, waarbij men naast het houden van vee ook deed aan akker- en tuinbouw. Een deel van de opbrengst werd in de vorm van belastingen overgedragen aan de Romeinse autoriteiten. Het grote scala aan niet-lokale producten, zoals veel aardewerk, specifieke etenswaar, dakpannen, maal- en slijpstenen, bepaalde gereedschappen, sieraden, glas en soms zelfs terracotta beeldjes, die in deze nederzettingen voorkomen, zal via de verkoop van eigen producten, op de markt zijn verkregen. De aard van deze producten en daarmee de economische specialisatie van de boeren is moeilijk te achterhalen door het gebrek aan eenduidige en grote aantallen zoölogische en botanische resten. Ook over eventuele ambachtelijke productie weten we weinig. Naast de kleinere boerenbedrijven ontstaan in de loop van de vroege en midden-Romeinse tijd ook grotere boerenbedrijven die zich gaan richten op een bepaalde vorm van veeteelt of akker-/tuinbouw. Vooral na 70 na Chr. groeit de markteconomie wat blijkt uit het verdwijnen van handgevoemd aardewerk en de opkomst van de munteconomie. In de regio rond Best, Uden en Weert wijst het hoge aantal graslandpollen op overvloedige graslanden en wordt als bestaansbasis van de nederzettingen dan ook hoofdzakelijk gedacht aan veeteelt. Of het hier dan om runderen of om schapen of geiten dan wel varkens gaat, is nog de vraag. Voor de villa van Hoogeloon en de omliggende nederzettingen wordt uitgegaan van grootschalige teelt van runderen vanwege een grote veekraal met drenkkuil en de afwezigheid van een graanopslag. De runderen werden enerzijds gefokt voor het vlees en anderzijds voor het gebruik als lastdier. Botanische analyse wijst overproductie van graan in ieder geval af, maar het telen van kruiden, groenten, fruit en noten op

grotere schaal, is niet uit te sluiten. Om een goed product te garanderen was kennis nodig, wat zeker bij bijvoorbeeld de productie van draaischijfaardewerk, niet in de provincie aanwezig zal zijn geweest. Hiervoor zal een beroep zijn gedaan op vaklieden in de steden, vici of het leger. De productie werd verder afgestemd op de vraag vanuit de markt, zoals het meer produceren van het bij de Romeinen geliefde varkensvlees.



Figuur 35 Reconstructie van een Romeinse waanstalboerderij zoals ze ook in Lieshout zijn aangetroffen.

2.3.5 Grafritueel

Naast grote langdurig in gebruik zijnde grafvelden komen ook nieuwe en soms kortstondig gebruikte kleinere begraafplaatsen als ook losse begravingen voor. De grote grafvelden zijn vaak al vanaf de midden of late ijzertijd in gebruik waarbij een vrijwel continu gebruik van begraven zichtbaar is tot in de midden en zelfs laat-Romeinse tijd, zoals bijvoorbeeld in Someren-Waterdael III. Oudere urnenvelden worden ook geregeld hergebruikt in de Romeinse tijd, waarbij soms bestaande grafheuvels worden gerespecteerd, maar soms wordt er ook bewust overheen gebouwd.

Binnen het grafritueel overheersen de crematies; inhumaties komen nauwelijks voor, net als het gebruik van urnen. Verschillen zijn zichtbaar in het al dan niet voorkomen van randstructuren, de vorm daarvan, de verhouding van de verschillende graftypen (en daarmee de verhouding onverbrande versus verbrande bijgiften), de aardewerkassemblage, de soorten dierlijk bot, percentage graven met een munt, etc. In de Romeinse tijd lijken grafkuilen niet meer altijd gemarkeerd door een grafheuvel, maar van deze bovengrondse architectuur van de graven is nog maar weinig bekend. Het bekendst zijn de greppels of ringsloten waarmee het grafareaal in veel gevallen omsloten is. Het is voornamelijk onduidelijk wat de verschillen tussen rechthoekige en ronde grafarealen te betekenen hebben (mannelijk vs. vrouwelijk?).

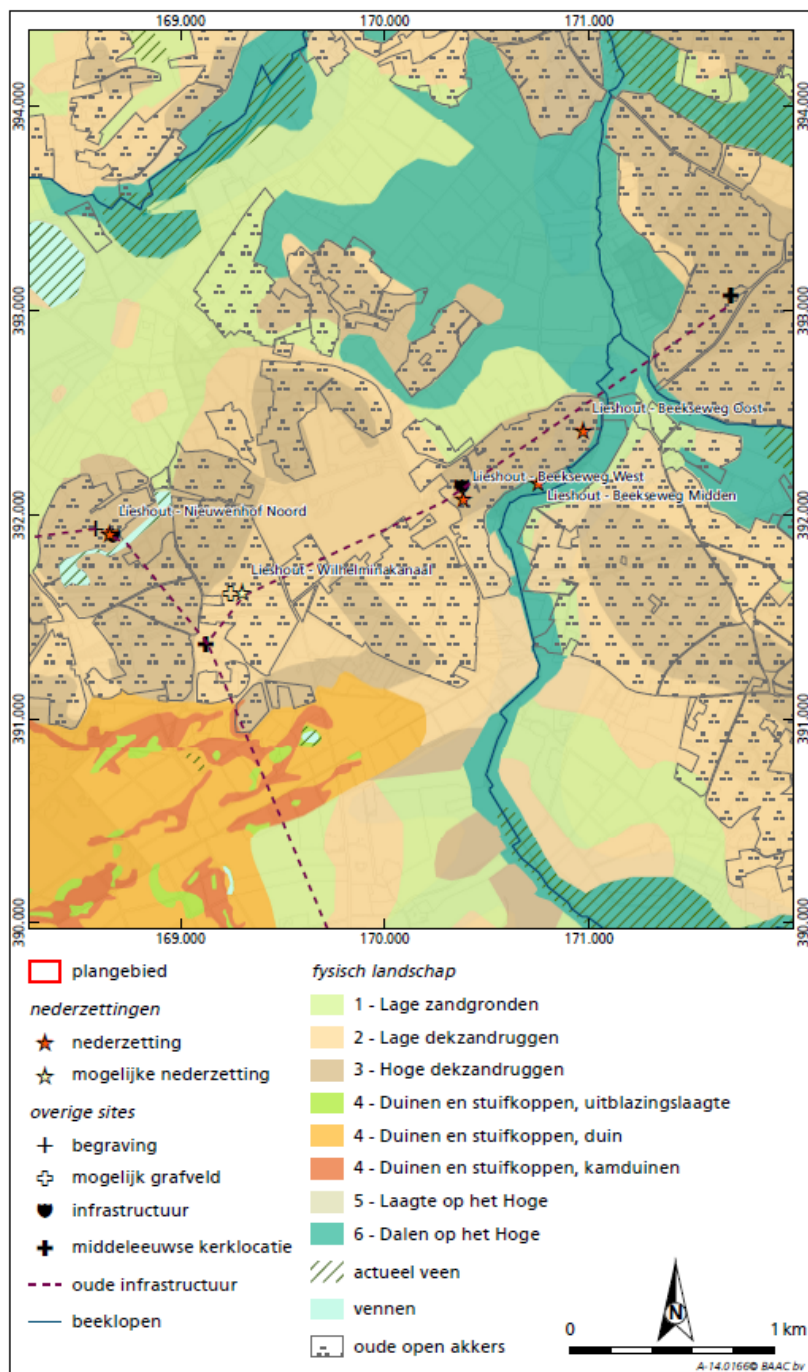
De meest toegepaste manier van dodenbestel was cremeren, waarbij de dode op een brandstapel werd verbrand, al dan niet met bijgiften, waarna de dode werd bijgezet in een kuil. Deze vorm komt in de meeste grafvelden van oostelijk Noord-Brabant voor. Meer monumentale graven zoals een tumulus of

graftoren komen ook voor, maar duidelijk in mindere mate, waarbij ook kleine en grotere varianten voorkomen. Hoogeloon-Kabouterberg en Esch-Hoogkeiteren zijn grafvelden die horen bij villabewoners, terwijl het grafveld van Cuijk-Grotestraat hoorde bij de vicus van Ceucum. Vooral in Cuijk is het cultuurverschil tussen de bewoners in de vicus en de landelijke nederzetting zichtbaar in de bijgaven, door de vergelijking met het grafveld van Cuijk-Heeswijkse Kampen. Op slechts enkele kilometers afstand van elkaar lijken twee verschillende werelden te bestaan waarbij de inwoners van Ceucum volop deelnamen aan de Romeinse cultuur en het economisch zichtbaar goed hadden, terwijl de inwoners van Cuijk-Heeswijkse Kampen nog zichtbaar 100 jaar achterliepen in welvaart. Misschien zien we hier wel het verschil in Romeinse staatsburgers en al dan niet vrije boeren, landarbeiders en slaven.



Figuur 36 Reconstructie van de kabouterberg bij Hoogeloon met in de hoek de stenen Romeinse graftoren die dateert uit het begin van de 2^e eeuw na Chr. De toren moet ongeveer 7 meter hoog zijn geweest. Het monument is het eerste exemplaar dat aangetroffen is op het platteland in Nederland en wel in de directe nabijheid van een Romeinse villa (bron: <http://www.vu.nl>).

Grafvelden liggen vaak op de flank van een dekzandrug, grenzend aan een ven of een zone met natte veldpodzolen van bijvoorbeeld een beekdal. Deze natte plekken speelden blijkbaar een rol in de wereld van de goden wat in Dinther-Retsel duidelijk werd door de vondst van intentioneel gedeponeerde bekers aan de rand van het ven. De grafvelden lagen op veel plekken waarschijnlijk nabij of naast doorgaande wegen, hoewel dat lang niet overal vastgesteld kan worden door het gebrek aan archeologische zichtbaarheid van de wegen. Alleen in Cuijk-Grotestraat is hier duidelijk sprake van, en bestaan er vermoedens van wegen bij Hoogeloon-Kabouterberg (*figuur 36*), Nederweert-Rosveld en Best-Aarle door de rechtlijnige oriëntatie van graven.



Figuur 37 Overzicht van Romeinse complexen in Laarbeek, geprojecteerd op het fysische landschap met open akkergebieden. De op twee plaatsen aangetroffen Romeinse weg is gereconstrueerd en verbonden met de oudste middeleeuwse kerklocaties van Lieshout en Beek en Donk (bron: erfgoedkaart Laarbeek 2012 aangepast).

2.3.6 Infrastructuur

In de loop van de eerste eeuw na Chr. worden door de Romeinen wegen aangelegd bij Cuijk en Boxmeer, tempels gebouwd in Empel, Cuijk en Kessel-Lith en een *vicus* bij Cuijk. De resten van wegen die in oostelijk Noord-Brabant tot nu toe zijn gevonden, zeggen voornamelijk niets over lokale verschillen of over primaire en secundaire verbindingen in het gebied. Buiten de brug bij Cuijk en de doorgaande weg van Nijmegen naar Xanten langs de Maas bij Cuijk en Boxmeer, is er over de infrastructuur in oostelijk Noord-Brabant nog maar heel weinig bekend. De enige Romeinse wegen die we kennen uit opgravingen zijn gevonden in Lieshout-Beekseweg en Lieshout-Nieuwenhof Noord. De

aanwezige wegen van 5,2 tot 6,5 m breed hebben, gezien het vondstmateriaal en de relatie tot andere structuren, gefunctioneerd in de tweede eeuw. Gezien de gelijktijdigheid van de vindplaatsen zullen de twee wegen hier in verbinding met elkaar hebben gestaan, mogelijk via Lieshout-'t Hof naar de Oude Toren van Beek waar aanwijzingen zijn voor een Romeins grafveld en een urnenveld (figuur 37). De weg loopt in de nederzetting Nieuwenhof-Noord uit op een centrale open ruimte. De weg liep vermoedelijk richting Son waar een gunstige oversteekplaats over de Dommel aanwezig was.¹¹⁷

Het merendeel van de waterlopen in oostelijk Noord-Brabant bestond uit beken die maar beperkt bevaarbaar zijn geweest. Alleen daar waar de stroom breed genoeg was, zal scheepvaart hebben plaats gevonden. De rest van de beken vormden smalle stroompjes met veel veengroei. Deze beken werden op plekken waar de beek het smalste was, overgestoken. Deze voordeden dateren vaak al uit de latere prehistorie. De gevonden brugconstructies bij Hoogeloon, Stamproy en Haelen, laten een damconstructie met of zonder duiker zien, waarbij een houten bekisting opgevuld was met zand, stenen en plaggen en de twee meter brede weg bedekt was met planken of boomstammen (zie figuur 38).¹¹⁸



Figuur 38 Reconstructie van de Romeinse dam met brug over de Kleine Beerze bij Hoogeloon.

2.3.7 De Laat-Romeinse tijd (c. 300 – 450 na Chr.): een duistere periode

Een bijzonder aandachtspunt is de dramatische demografische terugval in de Noord-Brabantse regio in de loop van de 3^e eeuw.¹¹⁹ Vrijwel iedere landelijke nederzetting in Zuidoost-Brabant wordt in deze fase verlaten. De datering is opmerkelijk: al voor de befaamde politieke en militaire crisis van de tweede helft van de 3^e eeuw. Over de diepere oorzaken van de ontvolking bestaat nog volop discussie. Maar gezien de algehele ontvolking lijkt er sprake te zijn van een van hogerhand opgelegd gedwongen vertrek. Vanaf 175 is al een terugval te zien, waarschijnlijk als gevolg van invallen van Germanen. Veel nederzettingen, zoals Hoogeloon-Kerkkackers kwamen deze klap aanvankelijk te boven. De villa verdween, maar de nederzetting bleef bestaan. Hoewel met het afval van de villa een nieuwe voorname woning gebouwd werd, werd de welvaart van de tweede eeuw niet meer gehaald. De opleving duurde kort, want tussen 200 en 270 na Chr. werden de meeste vindplaatsen definitief verlaten. In Lieshout Nieuwenhof Noord lijkt de nederzetting nog tot ver in de 3^e eeuw bewoond te zijn geweest. Uit de periode 260-350 na Chr. dateren nog enkele muntvondsten maar de bewoning ontbreekt geheel.¹²⁰ De meest opvallende muntvondst is een Romeinse muntschat met 2598 munten van rond 400 die werd aangetroffen langs de weg tussen Hapert en Casteren. De schat bevatte munten van o.a. de Romeinse keizers Tetricus I, Julianus, Valentinianus I, Honorius en Arcadius. De meest opvallende Laat-Romeinse

¹¹⁷ Van der Weerden & Brouwer 2015, 19, 85-86.

¹¹⁸ Hiddink & Roymans 2015, 45-86.

¹¹⁹ In het Maasdal echter, continueert de bewoning plaatselijk zoals in Cuijk waar in de 4e eeuw een castellum en een brug over de Maas worden gebouwd.

¹²⁰ Aarts 2000, 95

vondst is wel een vergulde zilveren helm die in het veen van de Peel even ten westen van Helenaveen bij Deurne is aangetroffen. De helm dateert uit ca. 320 na Chr.

Na het nagenoeg ineensinken van de Romeinse infrastructuur en bewoning in de tweede helft van de derde eeuw is er een periode van minstens 80 jaar (c. 300-380 na Chr.) waarin het oosten van Noord-Brabant vrijwel onbewoond bleef. Het ontbreken van bewoning kan in verband worden gebracht met het begin van de ineenstorting van het Romeinse gezag. Deze werd vooral veroorzaakt door de verzwakte verdediging van de Rijn grens en de daardoor toenemende plundertochten van Germaanse stammen die afkomstig waren van over de grens. In de winter van 406/407 na Chr. werd de Rijn grens definitief doorbroken door de Germanen, waarmee het definitieve einde kwam aan de Romeinse heerschappij in Nederland. Hoewel het er nog altijd op lijkt dat het grootste deel van oostelijk Noord-Brabant in het laatste kwart van de 3^e eeuw verlaten is, zijn er wel aanwijzingen dat het gebied niet volledig werd opgegeven. De laat-Romeinse graven in de grafvelden van Someren-Waterdael en Nederweert-Promopark laten zien dat niet het hele platteland ontvolkt was. Wel lijken de bewoners een andere woonplaats in het landschap te hebben opgezocht dan voorheen. In Geldrop – Gijzenrooi zijn zeldzame sporen van bewoning gevonden bij archeologisch onderzoek in 1989. Het lijkt erop dat zich hier bewoners van buiten de Romeinse rijksgrens zich hebben gevestigd in een toen vrijwel onbewoond gebied. Waarschijnlijk gaat het in Geldrop om de bevolkingsgroep de Saliërs die afkomstig waren uit Germanië en die zich hier met toestemming van de Romeinen vestigden. De afwijkende huizen en hun typische hutkommen (verdiepte werkruimten) alsook hun handgevormd aardewerk wijst hierop. Geldrop is voornamelijk, naast een vindplaats in Lierop, de enige vindplaats uit de periode in de Zuidoost-Brabant. Mede door het beperkte aantal bekende nederzettingen is er relatief weinig bekend over de bewoning in deze periode. Het duurt in ieder geval enkele eeuwen voordat de bevolking van Zuidoost-Brabant weer significant zou gaan toenemen.

2.4 De middeleeuwen en nieuwe tijd

Antoinette Huijbers

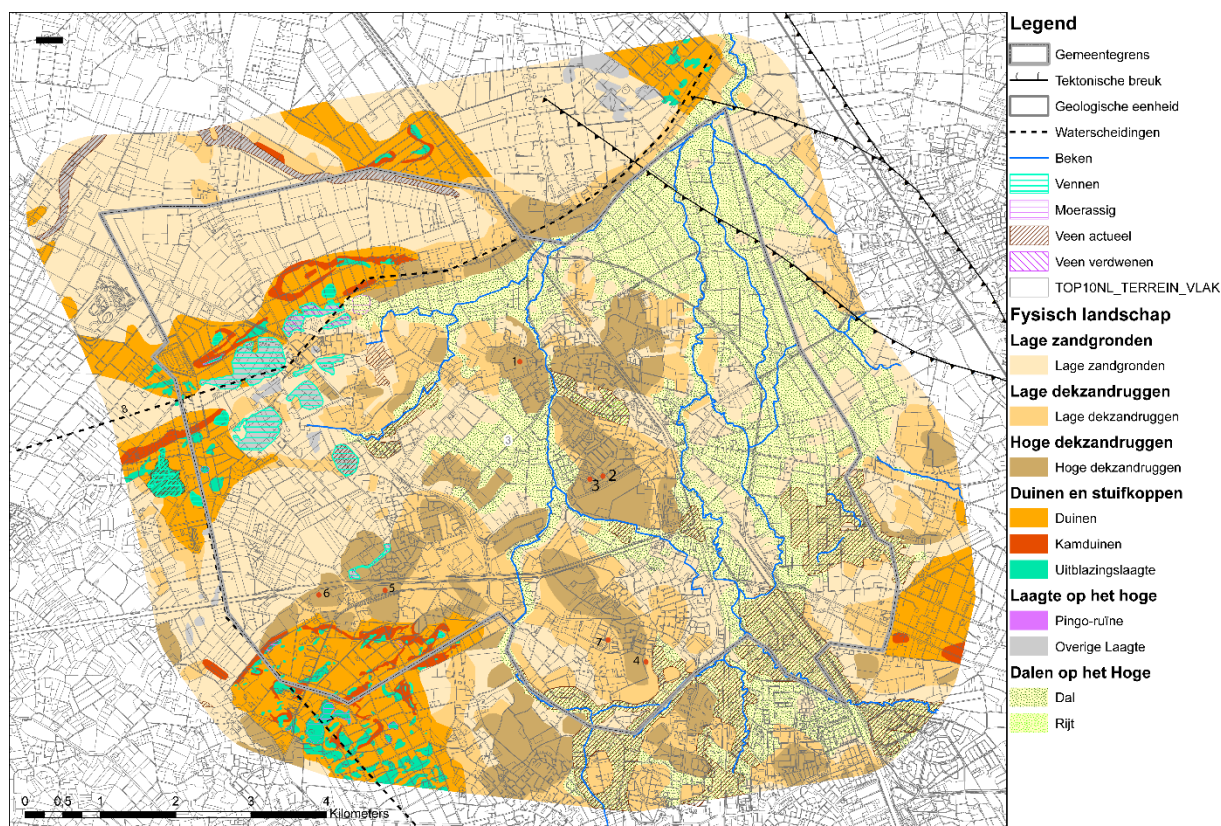
2.4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van de archeologische en historische gegevens een beeld geschetst van de bewoningsgeschiedenis van Laarbeek vanaf het begin van de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd, tot circa 1850. Hierbij wordt ook ingegaan op woonplaatsen die we kennen uit archiefbronnen, vooral uit de periode tot 1500. Daarnaast wordt beperkt ingegaan op landgebruik op hoge en lage gronden. Hierbij worden kaarten gebruikt ter ondersteuning van de tekst. Daarop staan archeologische vindplaatsen en plaatsen van historische vermeldingen per periode. De vindplaatsen op de archeologische kaarten kunnen plaatsen omvatten met oppervlaktevondsten uit veldverkenningen, vondsten uit boringen en sporen en vondsten van opgravingen en waarnemingen.¹²¹ Als kaartondergrond is de kaart van het fysische landschap (onderdeel van de erfgoedkaart gemeente Laarbeek 2012) gebruikt met hoge en lage gebieden, (verdwenen) veen en (verdwenen) oppervlaktewater.¹²² Het voordeel van die kaart is dat de hedendaagse topografie ook zichtbaar is zodat de lezer meteen kan zien waar archeologische vindplaatsen en locaties van historisch bekende nederzettingen in het huidige landschap liggen.

¹²¹ Bronnen van de gelokaliseerde vindplaatsen: archief Antoinette Huijbers te Amsterdam en archief Gina Box te Aarle-Rixtel.
¹²² Waarvoor dank aan dr. Karel Leenders.

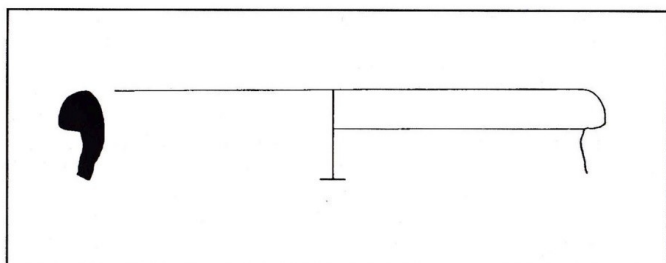
2.4.2 De bewoningsgeschiedenis van de vroege middeleeuwen in Laarbeek

De vroege middeleeuwen wordt opgedeeld in twee perioden: de periode 450-725/750 en de periode 725/750-900. De eerste periode wordt de Merovingische tijd genoemd, de tweede de Karolingische tijd. Uit de Merovingische tijd dateren uit Laarbeek tot dusver zeven archeologische vindplaatsen (figuur 39), uit de Karolingische Tijd vijftien (figuur 45).¹²³



Figuur 39 Kaart van het fysische landschap en de topografie van 2012 met archeologische vindplaatsen uit de Merovingische tijd (450-725/750 na Chr.) in de microregio Laarbeek. Voor nummers zie tekst. Legenda: rondje = locatie archeologische vindplaats.

Op twee vindplaatsen zijn nederzettingssporen uit de Merovingische tijd gevonden (figuur 39 nrs 2 en 7), op drie tot vier nederzettingssporen uit de Karolingische tijd (figuur 45, nrs 2, 12, 13 (mogelijk) en 14). De overige vindplaatsen uit de vroege middeleeuwen betreffen oppervlaktevondsten. De oudste vondst dateert uit de Vroeg-Merovingische Tijd en wel uit de vijfde of het begin van de zesde eeuw. Het betreft een randfragment van een pot van Merovingisch ruwwandig aardewerk (figuur 40), gevonden als oppervlaktevondst te Aarle-Rixtel in het gebied "de Valkendijk" (figuur 39, nr. 4).¹²⁴

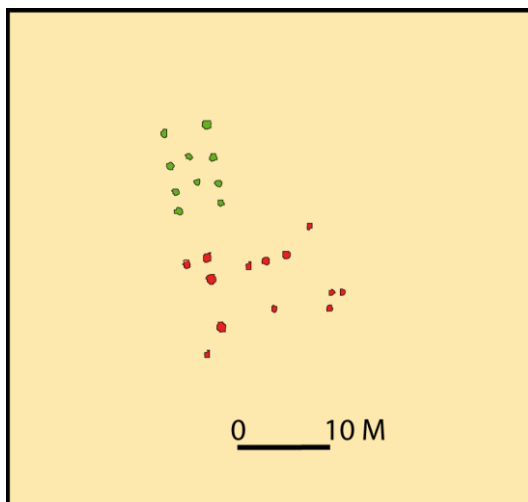


Figuur 40 Randfragment van ruwwandig Merovingisch aardewerk uit de periode 400-550 gevonden op de hoge akker van de Valkendijk te Aarle-Rixtel. Determinatie W.J.H. Verwers. Tekening schaal 1:4 in de originele publicatie. Naar Huijbers 1995, afb. 3.

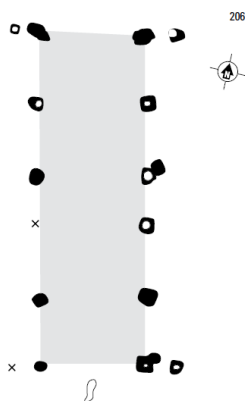
¹²³ Zie ook Huijbers 1993, 111, appendices 5.1 en 5.2; Huijbers 1995.

¹²⁴ Determinatie door provinciaal archeoloog W.J.H. Verwers, ROB (nu RCE) Amersfoort.

Uit de laat-Merovingische en Karolingische tijd dateren sporen en vondsten van de opgraving bij de Oude Toren te Beek en Donk (*figuur 39, nr. 2 en figuur 45, nr. 2*). Tot de laat-Merovingische tijd behoort een waterput, gevonden bij opgravingsproject BDOT4 (*figuur 49, W5*).¹²⁵ Het hout van de bekisting is in 2015 dendrochronologisch gedateerd op ná het jaar 703 ± 4 .¹²⁶ Uit de laat-Merovingische en Karolingische Tijd dateren ook in sporen van de opgravingsprojecten BDOT3 en BDOT4 gedane vondsten van aardewerk. De nederzetting te Beek en Donk-Oude Toren is vergelijkbaar met de site opgegraven te Dommelen. Die te Dommelen bestond vanaf c. 650 tot 1250.¹²⁷ Bij die opgraving werden 54 gebouwplattegronden gevonden uit de hele periode 650-1250. Bij de oude toren zijn 16 gebouwplattegronden gevonden. Als de nederzetting bij de oude toren even groot was als die te Dommelen, liggen er rond de oude toren nog 38 gebouwplattegronden in de bodem. Te Aarle-Rixtel-Strijp is door de Vrije Universiteit uit Amsterdam een nederzetting gevonden met bewoning vanaf de Merovingische tijd tot in de volle middeleeuwen (*figuur 41*).¹²⁸



Figuur 41 Erf uit circa 700 n. Chr. met plattegronden van een huis (rood) en van een bijgebouw (groen) van de opgraving Aarle-Rixtel-Strijp. Het noorden is boven. Naar Kortlang en Hakvoort 2002, fig. 2 (aangepast A. Huijbers).



Figuur 42 Mogelijke Karolingische gebouwplattegrond van de opgraving Beek en Donk-Beekse Akkers. Naar Hiddink 2009, 40, fig. 5.2.

¹²⁵ Huijbers in voorbereiding, hoofdstuk 18.

¹²⁶ Doeve 2015, 6.

¹²⁷ Theuws 1988; Theuws 1989; Theuws 1991.

¹²⁸ De opgraving wordt thans uitgewerkt door E. Dekkers te Amsterdam. De catalogus van structuren is door de auteur van dit hoofdstuk beoordeeld samen met Arno Verhoeven van de UvA.

Uit de Merovingische tijd van de opgraving Aarle-Strijp dateren gebouwplattegronden en een metalen gesp. Uit de Karolingische tijd en vroege volle middeleeuwen dateren gebouwplattegronden, waterputten evenals twee lanspunten, waarvan een voorzien is van tekens, zichtbaar op de röntgenfoto. Een volgende vindplaats is ontdekt te Beek en Donk op het Heereind, pal naast de Goorloop. Na het afschuinen van de oever van de Goorloop in het kader van natuurontwikkeling werden sporen zichtbaar met daarin Karolingisch aardewerk, vooral Mayen aardewerk (*figuur 45, nr. 12*). De indruk bestond dat de Goorloop ter plaatse geen natuurlijk verloop had, maar gegraven was omdat de sporen pal naast de loop lagen in het gele dekzand. Wellicht is de Goorloop ter plaatse ooit omgeleid. Bij de opgraving door de VUHbs op de Beekse Akkers te Beek en Donk is een gebouwplattegrond gevonden zonder daterende vondsten in de sporen, maar die qua type lijkt op een Karolingisch gebouw, vanwege de lange wandpalen op de hoeken, terwijl lange wandpalen verder ontbreken (*figuur 45, nr. 13 en figuur 42*).¹²⁹ Andere vondsten uit de vroege middeleeuwen in de microregio Laarbeek zijn losse vondsten van aardewerk (*figuur 39, nrs 1, 2, 4, 5, 6 en figuur 45, nrs 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11 en 15*) en metalen voorwerpen gevonden met een metaaldetector (*figuur 45, nrs 6 en 16*). Onder het aardewerk zijn fragmenten van aardewerk uit pottenbakkerscentra te Mayen en Badorf vertegenwoordigd.¹³⁰ Bij de vondsten van metaal gaat om een Karolingische mantelspeld en een Karolingisch kistbeslag, beide gevonden op de akkers van Aarle (*figuur 44: nr. 6 en 16; figuren 43 en 44*).¹³¹



Figuur 43 Karolingische mantelspeld. Vinder Martin Hoornweg, Helmond. Naar Huijbers 1995, afb. 6.

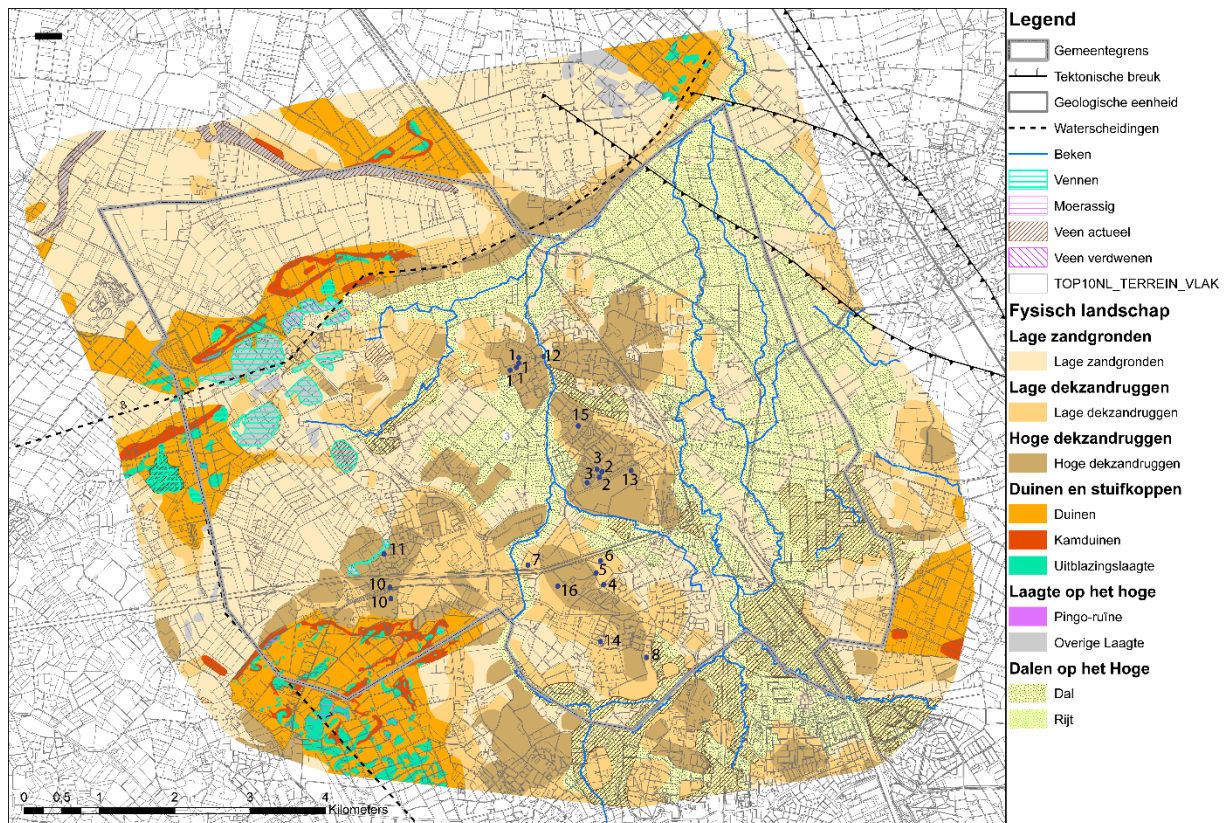


Figuur 44 Karolingisch kistbeslag. Vinder Martin Hoornweg, Helmond. Naar Huijbers 1995, afb. 7.

¹²⁹ Gebouw 206; Hiddink 2009, 40, fig. 5.2 en fig. 11.5.

¹³⁰ Zie Kemme 2021.

¹³¹ Verwers 1994a; Verwers 1994b.



Figuur 45 Kaart van het fysische landschap met archeologische vindplaatsen uit de Karolingische tijd (725/750-900 na Chr.) in de microregio Laarbeek. Voor nummers zie tekst. Legenda: rondje = locatie archeologische vindplaats.

Op figuren 39 en 45 is te zien dat de vindplaatsen in Lieshout, Heereind en Beek gelegen zijn op de hoge dekzandruggen, waar nu akkergebieden liggen. Te Aarle-Rixtel liggen vindplaatsen ook daarbuiten, op lage dekzandruggen. In de vroege middeleeuwen waren die verspreidingsgebieden met vindplaatsen vermoedelijk zogenaamde woon-akkergebieden. De eerst bewoonde landschappelijke gebieden in het studiegebied waren vooral hoge dekzandgebieden. Eerder werd aan leemrijke moderpodzolbodems in het dekzand van hoge dekzandgebieden gedacht en aan een relatie tussen vroegmiddeleeuwse bewoning en moderpodzolbodems.¹³² Echter moderpodzolbodems komen niet overal voor. In Laarbeek zien we te Beek en Donk op de Beekse Akkers, volgens het onderzoek van Hiddink, relatief leemarme bodems¹³³ die niet wijzen op moderpodzolen, terwijl er toch bewoning in de vroege middeleeuwen zit. Het leemgehalte van de natuurlijke bodem is wel hoog op de Valkendijk te Aarle-Rixtel, waar de vijfde-/zesde-eeuwse scherf is gevonden. Daar valt een vroeg-Merovingische nederzetting te verwachten. Een laag leemgehalte van de bodem roept de vraag op of boeren extra veel bemesting moesten toepassen om land vruchtbaar te maken.

Verder blijken plaatsen van verlaten, eenzaam in akkers gelegen, middeleeuwse kerken in Brabant zoals te Beek, vaak op plaatsen te liggen bij nederzettingen die terug gaan tot in de zevende eeuw.¹³⁴ De kerk was er in die nederzettingen niet als eerste. Vaak lag er al een nederzetting waar in de loop van de tijd een begraafplaats kwam te liggen, meestal niet voor het jaar 900, gevolgd door een houten of stenen kerk. Na het verlaten van de nederzetting bleef de kerk alleen achter.¹³⁵ De middeleeuwse kerktoeren van Beek is, dankzij de opgravingen daar, van een oude nederzettingslocatie een concreet

¹³² De Bont 1993.

¹³³ Hiddink 2005; Hiddink 2009.

¹³⁴ Theuws 1989.

¹³⁵ Theuws 1988; Theuws 1989; Theuws 2011.

voorbeeld. Maar ook het gebied bij de oude middeleeuwse kerk van Aarle kan de plaats zijn geweest van een nederzetting die in de vroege middeleeuwen begon. De oudste bewoning bij de kerken van Lieshout en Rixtel lijkt jonger te zijn, na 900/1000 (zie onder). Bijzonder is dat op het dekzandeiland van Aarle waarschijnlijk twee grote nederzettingen lagen in de vroege middeleeuwen (op Strijp en bij de kerk van Aarle). De nederzetting te Beek lag niet al te ver van die van Aarle en een oude relatie tussen beide plaatsen op het moment dat beide nederzettingen zijn gesticht is denkbaar. Het gaat bij die nederzettingen om woonplaatsen met per eeuw enkele boerderijen, zowel die te Strijp als die te Beek.¹³⁶



Figuur 43 Oude kerktoeren van Beek in de jaren 30 van de 20e eeuw, Brabant Collectie.

Plaatsen waar mensen hun doden begroeven zijn nog niet gevonden. In de vroege middeleeuwen werden mensen in kleine groepjes of alleen begraven op huiserven en in grote grafvelden. Te Aarle-Rixtel zou heel goed een vroegmiddeleeuws grafveld kunnen liggen omdat er twee grote nederzettingen lagen uit de vroege middeleeuwen. Het akkergebied van Valkendijk zou een plaats van een grafveld kunnen zijn vanwege de gevonden scherf uit de periode 400-550. Merovingische grafvelden liggen echter niet altijd in de hoge akkergebieden zo blijkt uit onderzoek, maar kunnen ook aan de randen daarvan en daarbuiten hebben gelegen.¹³⁷ Merovingische grafvelden kunnen zelfs in heidegebieden liggen.¹³⁸ Omdat nog weinig is opgegraven in de gebieden buiten de hoge akkergebieden in Laarbeek is dat misschien de reden dat nog geen vroegmiddeleeuws grafveld is

¹³⁶ Huijbers 2018a.

¹³⁷ De Haas 2010.

¹³⁸ Theuws 1988.

gevonden. Lag in Lieshout misschien ook een Merovingisch grafveld op de rand van akker en heide ten zuiden van het 't Hof? Interessant in dat opzicht is de naam Duivelsberg in de heide (nu dennenbos) net ten zuiden van de akkers van 't Hof. Plaatsen met prehistorische grafheuvels (waar soms ook Merovingische graven in worden gevonden¹³⁹) hebben vaak namen van door het christendom gediaboliseerde, voorchristelijke, wezens.¹⁴⁰

De mensen leefden in de vroege middeleeuwen aanvankelijk in familiegroepen, al dan niet verspreid over meerdere dekzandgebieden (woonakkergebieden met bos) en met eigen begraafplaatsen. Dit zijn de kolonisten van Brabant.¹⁴¹ Later, vanaf eind zevende eeuw, zien we in de bronnen de eerste tekenen van statusverschillen tussen gewone mensen en bijzondere mensen, grootgrondbezitters. De grote vraag is of die grootgrondbezitters in Brabant zelf woonden dan wel daarbuiten. Nog later, vanaf de achtste eeuw komt veel grondbezit van aanzienlijke familiegroepen in handen van kloosters zoals de abdijen van Echternach, Sint-Truiden en Lorsch.¹⁴² Ook moet veel grondbezit in koninklijke handen zijn geraakt, koningsgoed. Die nieuwe eigenaren vormden dat grondbezit om naar bedrijfseenheden: hoeven (*mansi*), soms met een 'herenhoeve' erbij (*mansus indominicatus*). Archeologisch vinden we van die bedrijfseenheden vrijwel niets terug. Het exploitatiesysteem met mansi is niet archeologisch zichtbaar omdat we niet weten uit hoeveel erven een mansus bestond, of de grootte van een mansus overall hetzelfde was en of een mansus bij elkaar gelegen erven bevatte dan wel verspreid gelegen erven, met erven van andere mansi en van vrije boeren daartussen. Daarbij het woord mansus als fysieke eenheid interpreterende, wat niet voor elke onderzoeker vanzelfsprekend is.¹⁴³ Bovendien kan met het woord mansus ook een bedrijfseenheid zijn bedoeld, omvattende naast erven ook akkerland. De omvang en ligging van vroegmiddeleeuws akkerland is archeologisch zelden aangetoond¹⁴⁴, maar dat komt ook omdat landgebruik en landafbakening in de vroege (en volle middeleeuwen) geen thematisch speerpunt is in het archeologisch gravende onderzoek in Brabant, zowel van hoge als van lage delen van het landschap. De nadruk ligt nog steeds op bewonings- en begravingssporen. Als je er niet doelgericht naar zoekt vind je het ook niet.

2.4.3 De bewoningsgeschiedenis van de volle middeleeuwen in Laarbeek

Archeologische vindplaatsen uit de periode 900-1050

Thans zijn uit Laarbeek 31 archeologische vindplaatsen uit de periode 900-1050, de eerste fase van de volle middeleeuwen, bekend (*figuur 47*). Daarvan zijn er twee met sporen. De eerste vindplaats met sporen is de opgraving bij de oude toren te Beek en Donk. Verschillende gebouwplattegronden dateren binnen de periode 900-1050 (*figuren 48 en 49*).¹⁴⁵ De tweede vindplaats met sporen is de opgraving Aarle-Rixtel-Strijp (*figuur 50*). Omdat de opgraving nog niet is gepubliceerd, is onduidelijk hoeveel en welke soorten structuren uit de periode 900-1050 aanwezig zijn, maar dat die periode met structuren is vertegenwoordigd is evident.¹⁴⁶ De overige vindplaatsen betreffen vindplaatsen met oppervlaktevondsten en vondsten uit boringen in het akkerdek.

Archeologisch laat deze periode zich herkennen door de aanwezigheid van een specifieke combinatie van aardewerk-categorieën. Het betreft een combinatie van gedraaid aardewerk afkomstig uit Pingsdorp (D.) en het Midden-Maasgebied (B.) alsmede handgemaakt aardewerk uit Paffrath (D.) en zogenaamd

¹³⁹ Theuws 1988.

¹⁴⁰ Roymans 1995.

¹⁴¹ Theuws 2019.

¹⁴² Theuws 1988; Theuws 1991.

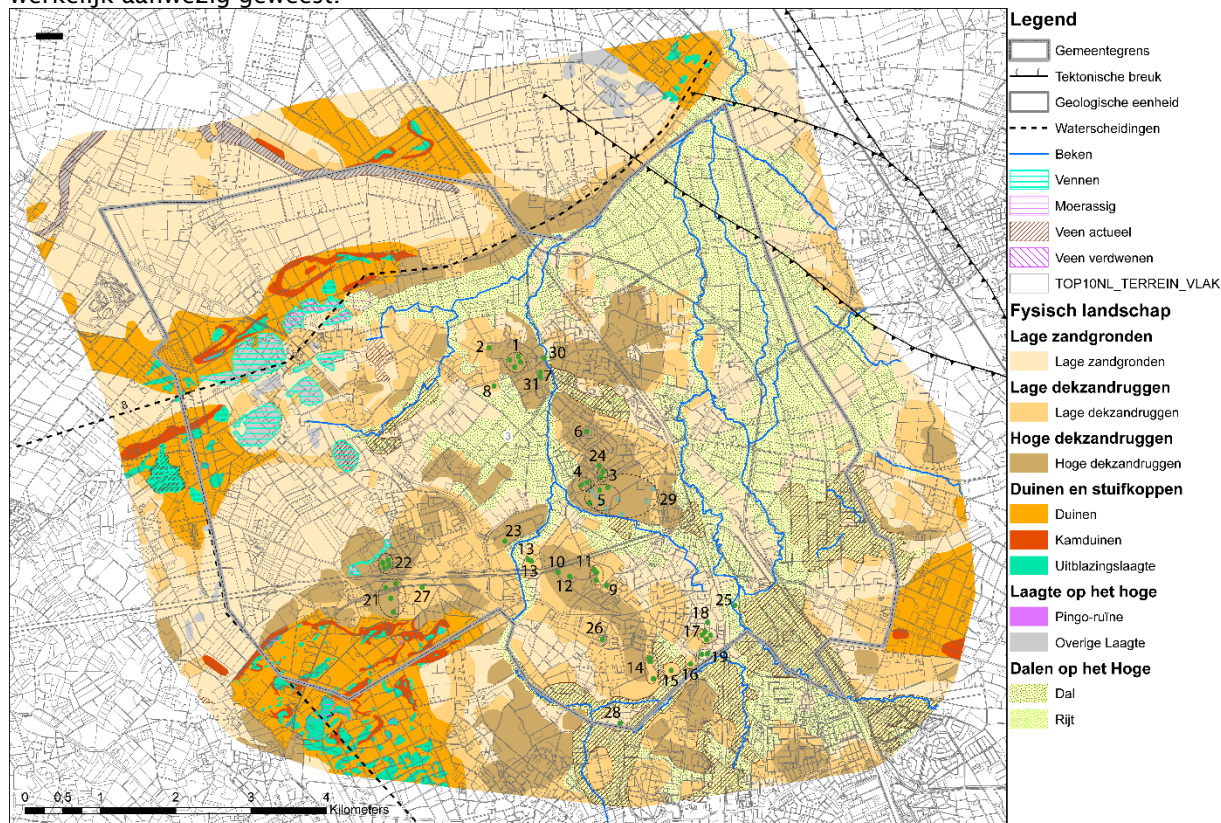
¹⁴³ Sommigen denken dat het begrip mansus in de vroege middeleeuwen alleen een ideologische betekenis had, zie Theuws 1991.

¹⁴⁴ Wel te Nistelrode-Zwarte Molen II (zie Huijbers 2018a).

¹⁴⁵ Huijbers in prep. op <https://antoINETHuijbers.com>

¹⁴⁶ Kortlang en Hakvoort 2002; Dekkers in prep.

ADK, handgemaakt aardewerk met donkere kern.¹⁴⁷ ADK werd voorheen Zuid-Nederlands aardewerk genoemd, maar kent naar nu blijkt een groter verspreidingsgebied in Vlaanderen en Nederland en komt voor tussen circa 850 en 1050.¹⁴⁸ Voor het aardewerk uit het Midden-Maasgebied en Paffrath geldt dat het ook later voorkomt.¹⁴⁹ Alleen wanneer op een oppervlakte-vindplaats combinaties van deze soorten aangetroffen worden waarbij Pingsdorf-aardewerk aanwezig is kan men een nederzetting uit deze periode vermoeden. In alle gevallen zijn op deze plaatsen nederzettingen te vermoeden of werkelijk aanwezig geweest.



Figuur 47 Kaart van het fysische landschap met archeologische vindplaatsen uit de volle middeleeuwen 1 (900-1050 na. Chr.) in de microregio Laarbeek. Voor nummers zie tekst. Legend: rondje = locatie archeologische vindplaats, groen = oppervlaktevondst, sporen uit opgraving of waarneming, blauwgroen = boorvondst

147 Zie voor Pingsdorf: Sanke 2002; Bult 2011. Zie voor Paffrath: Verhoeven 2011. Zie voor ADK: De Groote 2008; Oudhof, Verhoeven en Schuurin 2013; Verhoeven 1993. Zie voor aardewerk uit het Midden-Maasgebied: De Longueville et al. 2006; Van Wersch et al. 2020.

148 De Groote 2008; Oudhof, Verhoeven en Schuurin 2013; Verhoeven 1993.

149 Paffrath: Verhoeven 2011; Midden-Maasgebied: De Longueville et al. 2006; Borremans en Warginaire 1966.



Figuur 48 De opgravingen BDOT3 (noordelijk areaal) en BDOT4 (zuidelijk areaal) ten opzichte van hun topografische omgeving in de situatie van 1990. De gebouwstructuren samen bestrijken de periode 900-1200. Het areaal van BDOT3 raakt de Orchideestraat van 1990 op de figuur omdat werkput 5 van BDOT3 (meest noordwestelijke deel van BDOT3) het wegcunet is van de nieuwe Orchideestraat. In geel is het natuurlijke dekzandoppervlak weergegeven. In donkergroen zijn alle niet aan structuren toegewezen sporen weergegeven. In de overige kleuren zijn de aan structuren toegewezen sporen weergegeven. Naar Huijbers in prep. op <https://antoinettehuijbers.com>.¹⁵⁰

¹⁵⁰ Voor detailweergaven in vlak en coupe, beschrijvingen, vondsten en dateringen van de structuren zie de catalogus op <https://antoinettehuijbers.com>.



Figuur 49 De arealen van de opgravingen bij de Oude Toren met alleen de aan structuren toegewezen sporen.¹⁵¹ De gebouwstructuren samen bestrijken de periode 900-1200. Afkortingen structuren: G = gebouwplattegrond, GA = gracht, AG = akkergreppel, GE = greppel, GC = greppelcluster, GG = greppelvormige groep sporen, GR = graf (diergraven), OK = ovenkuil (ijzerbewerking), W = waterput. Naar Huijbers in prep. op <https://antoINETtehuijbers.com>.¹⁵²

¹⁵¹ BDOT3 (noordelijk areaal) en BDOT4 (zuidelijk areaal).

¹⁵² Voor detailafbeeldingen in vlak en coupe, beschrijvingen, vondsten en dateringen van de structuren zie de catalogus op <https://antoINETtehuijbers.com>.



Figuur 50 De opgraving Aarle-Rixtel-Strip met een voorlopig overzicht van de structuren uit de periode circa 800-circa 1100. In lichte contouren gebouwen uit de Karolingische tijd, in donkere contouren gebouwen uit de volle middeleeuwen. Bij letter a het erf uit circa 700. Naar Kortlang en Hakvoort 2002, fig. 2.

Over het geheel gezien is een deel van de vindplaatsen uit de periode 900-1050 gelegen op hoge en lage dekzandgebieden die nu bedekt zijn met akkers. Ondanks dat het merendeel oppervlaktevondsten zijn, is met de vindplaatsen wel een continuïteit en duidelijke uitbreiding van bewoning en landgebruik te veronderstellen ten opzichte van de vroege middeleeuwen. Opvallend zijn de vindplaatsen te Rixtel, zelfs op lage zandgronden. Die vondsten te Rixtel lijken alles te maken te hebben met activiteiten van de lokale elite van Rixtel (zie onder).

Archeologische vindplaatsen uit de periode 1050-1250

De periode 1050-1250 stond tot voor kort in Noordwest-Europa bekend als de periode van 'de grote ontginningen' op het platteland, met veel bevolkingsgroei en ontbossingen, maar dat beeld begint door voortschrijdend inzicht te veranderen omdat ook in de vroege middeleeuwen sprake is van ontginningen, ontbossingen en bevolkingsgroei.¹⁵³ Blijkens recent synthetisch onderzoek in Noord-Brabant zien we in de periode 1050-1250, met name 1050-1200, een toename van opgegraven nederzettingen in allerlei soorten en maten ten opzichte van eerdere perioden van de middeleeuwen.¹⁵⁴ Er is sprake van een verdere openlegging c.q. her-ingebruikname van het landschap. Met name grootschalige opgravingen als die te Someren en Nistelrode toonden die expansie van bewoning en

¹⁵³ Zie Keyser 2009.

¹⁵⁴ Huijbers 2016b W-B; Huijbers 2018 O-B.

cultuurland.¹⁵⁵ Een sterke bevolkingsgroei tussen 1050 en 1250, met name die in de twaalfde eeuw, is af te meten aan aantallen scherp gedateerde huisplattegronden uit opgravingen.¹⁵⁶ Verder tonen erfsamenstellingen uit de periode 1125-1250 dat in die tijd agrarische bedrijven groter werden, met meer opslag op boerenerven en productie van gewassen.¹⁵⁷

Laarbeek is goed vertegenwoordigd aangaande de periode 1050-1250. In deze periode zien we weer een toename van het aantal archeologische vindplaatsen ten opzichte van de voorgaande periode (52-53 in getal, figuur 51). Bij de vindplaatsen 7, 8, 26, 32, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 48, 50, 51, 52 en mogelijk 53 op figuur 51 gaat het om vindplaatsen op opgravingen van sporen uit de periode 1050-1250 en/of opgravingen waar in sporen vondsten uit deze periode zijn gedaan, die als opspit in latere sporen terecht zijn gekomen. Bij de vindplaatsen 27, 36, 44, 45, 47 gaat het om waarnemingen van sporen uit de periode 1050-1250. Bij vindplaats 49 op figuur 51 gaat het om vondsten opgeboord uit het akkerdek. De overige vindplaatsen op figuur 51 zijn vindplaatsen van oppervlaktevondsten.¹⁵⁸ De aardewerkcategorie, welke als gidsartefact kan dienen voor deze periode, betreft aardewerk uit pottenbakkerscentra in Zuid-Limburg. Tussen c. 1050 en 1225/1240 werden daar vooral kookpotten, tuitpotten, bekens en kannen van gewoon aardewerk gefabriceerd.¹⁵⁹ Gewoon aardewerk omdat vanaf c. 1225/1240 uitsluitend zog. proto-steengoed werd gemaakt, wat vervolgens via bijna-steengoed overging in echt steengoed.¹⁶⁰ Categorieën welke in de periode 1050-1250 ook voorkomen zijn Pingsdorf aardewerk, gedraaid aardewerk uit het Midden-Maasgebied, Kempisch aardewerk en aardewerk uit Paffrath en Elmpf, de laatste pas vanaf c. 1150.¹⁶¹

Nederzettingssporen zijn aangetroffen in alle drie de dorpen van Laarbeek: Aarle-Rixtel, Beek en Donk en Lieshout. In Aarle-Rixtel is in 1965 bij de ROB een waarneming gemeld aan de Biermanstraat 5. Het betrof de vondst van een boomstamwaterput, een kogelpot en ander aardewerk (figuur 51, nr. 47).¹⁶² Te Aarle-Rixtel zijn uit de periode vóór 1250 bij een opgraving sporen van een nederzetting aangetroffen in nieuwbouwplan "de Duivenakker". De sporen daar dateerden tussen c. 1200 en c. 1275 (figuur 51, nr. 26).¹⁶³ Een tweede opgraving is Aarle-Rixtel-Het Klavier. Daar zijn zeker twee huisplattegronden uit de volle middeleeuwen gevonden (gebouwen 1 en 3), zichtbaar aan de sluitpalenparen. Verder een bijgebouw (gebouw 2) omdat het een sluitpaal heeft aan beide korte zijden. Ook is een vierde gebouw gevonden, maar dat is zo fragmentarisch overgeleverd dat de functie moeilijk is te bepalen (gebouw 4). Tenslotte zijn drie waterputten gevonden. Met twee huizen (gebouwen 1 en 3) is sprake van tenminste twee erven, maar de gebouwen 2 en 4 kunnen ook toebehoord hebben aan twee andere erven (figuur 52).

¹⁵⁵ De Boer en Hiddink 2012; Hiddink 2019.

¹⁵⁶ Huijbers 2016a.

¹⁵⁷ Huijbers 2007.

¹⁵⁸ Zie voor een deel van de vindplaatsen appendix 5.4 in Huijbers 1993, 112.

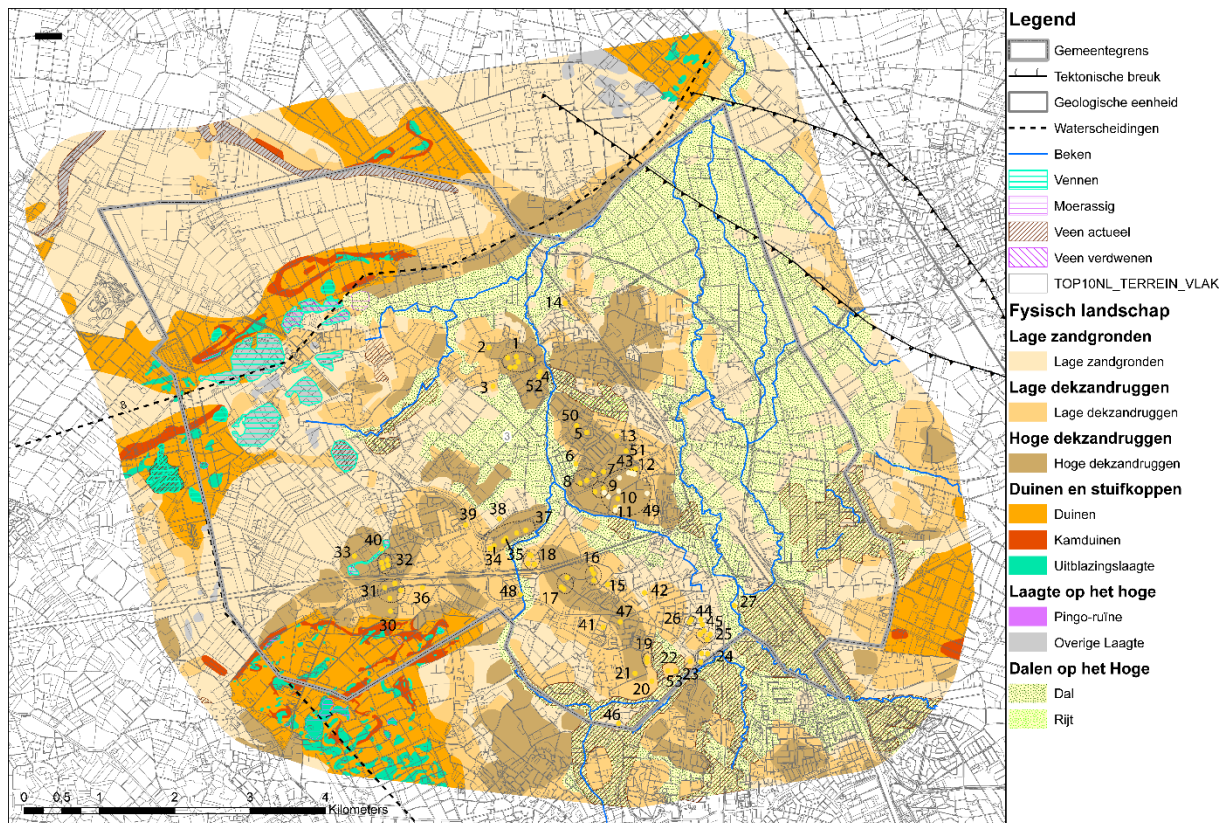
¹⁵⁹ Bruijn 1962-63; Verhoeven 1990; Stoepker 2011.

¹⁶⁰ Arts 1994; Alders 1988.

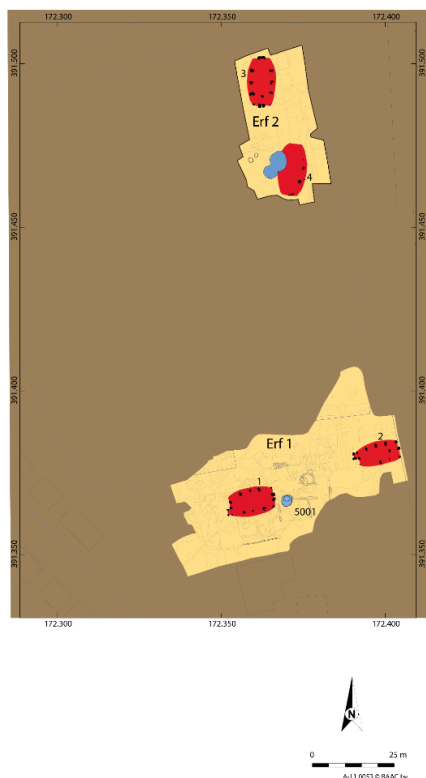
¹⁶¹ Verhoeven 2011.

¹⁶² Archis 3 zaakidentificatienummer 2964669100; G. Beex via Ir. W. Kam (Mierlo-Hout) in archief Gerrit Beex, aar02, op <http://www.dppfoundation.nl/beex/>; Merkelbach 1966.

¹⁶³ Opgraving Aarle-Rixtel-Duivenakker 1/Ter Cuylen 1; Box 1995.



Figuur 51 Kaart van het fysische landschap met archeologische vindplaatsen uit de volle middeleeuwen 2 (1050-1250 na Chr.) in de microregio Laarbeek. Voor nummers zie tekst. Legenda: geel rondje = locatie archeologische vindplaats (periode Da; oppervlaktevondst of sporen uit waarneming of opgraving), wit rondje = locatie boorvondst).



Figuur 52 Opgraving Aarle-Rixtel-Het Klavier met de gevonden gebouwplattegronden (rood) en waterputten (blauw) uit de volle middeleeuwen. In geel de opgravingsarealen, in donkerbruin het niet opgegraven terrein. Naar Brouwer 2012 (aangepast A. Huijbers).

Bijzonder is de vondst van een vlechtwerkwaterput uit de periode 1000-1200 in een bouwput met daarin een schoen (*figuur 51, nr. 44*). In een andere bouwput werd tijdens een waarneming in een bouwput een gebouwplattegrond gedocumenteerd uit de periode 1150-1350 (*figuur 51, nr. 45*). Een mogelijke vindplaats met sporen uit de periode 1050-1250 is onlangs aangetoond op Schevelingen te Aarle-Rixtel door Econsultancy (*figuur 51, nr. 53*). Er zijn gebouwsporen gevonden, maar zonder vondsten zodat geen datering voorhanden is. Het kan gaan om middeleeuwse gebouwsporen.¹⁶⁴



Figuur 53 Waarneming van houten palen in het veen op de voorgrond en bakstenen muurwerk op de achtergrond in het beekdal van de Aa ter hoogte van het kasteel het Gulden Huis te Aarle-Rixtel in 1938. Naar Huijbers 1995, afb. 11.

Een vindplaats waar in 1938 en 1994 waarnemingen zijn verricht tijdens werkzaamheden is die van het kasteel van Rixtel, ook bekend als het Gulden Huis in het beekdal van de Aa. Tijdens graafwerkzaamheden ter plaatse zijn in 1938 en 1994 resten van paal- en muurfunderingen aangetroffen (*figuur 53*).¹⁶⁵ Daarbij zijn geen daterende elementen in hun oorspronkelijke context aangetroffen uit de periode vóór 1250. Toch zijn op het terrein van het Gulden Huis oppervlaktevondsten gedaan van Zuid-Limburgs aardewerk alsook een zilveren munt uit de dertiende eeuw (*figuur 51, nr. 27*).¹⁶⁶ Indien de paalfunderingen afkomstig zijn van één of meer houten gebouwen zoals bij d'Oude Huys te Helmond¹⁶⁷ en niet van een brug zoals Coenen suggereert kan in samenhang met de oppervlaktevondsten een datering in de dertiende of zelfs twaalfde eeuw niet uitgesloten worden geacht.

Te Beek en Donk zijn uit de periode 1050-1200 een drietal boerderijplattegronden onderzocht van de nederzetting bij de Oude Toren (*figuur 51, nr. 7; figuur 49: structuren G6, G7 en G10*). Verder zijn bij een opgraving aan de Lieshoutseweg van 1989 (*figuur 51, nr. 8; figuur 54*) greppels en een grote kuil aangetroffen uit de volle middeleeuwen, waarschijnlijk behorende tot een boerderijerf.¹⁶⁸

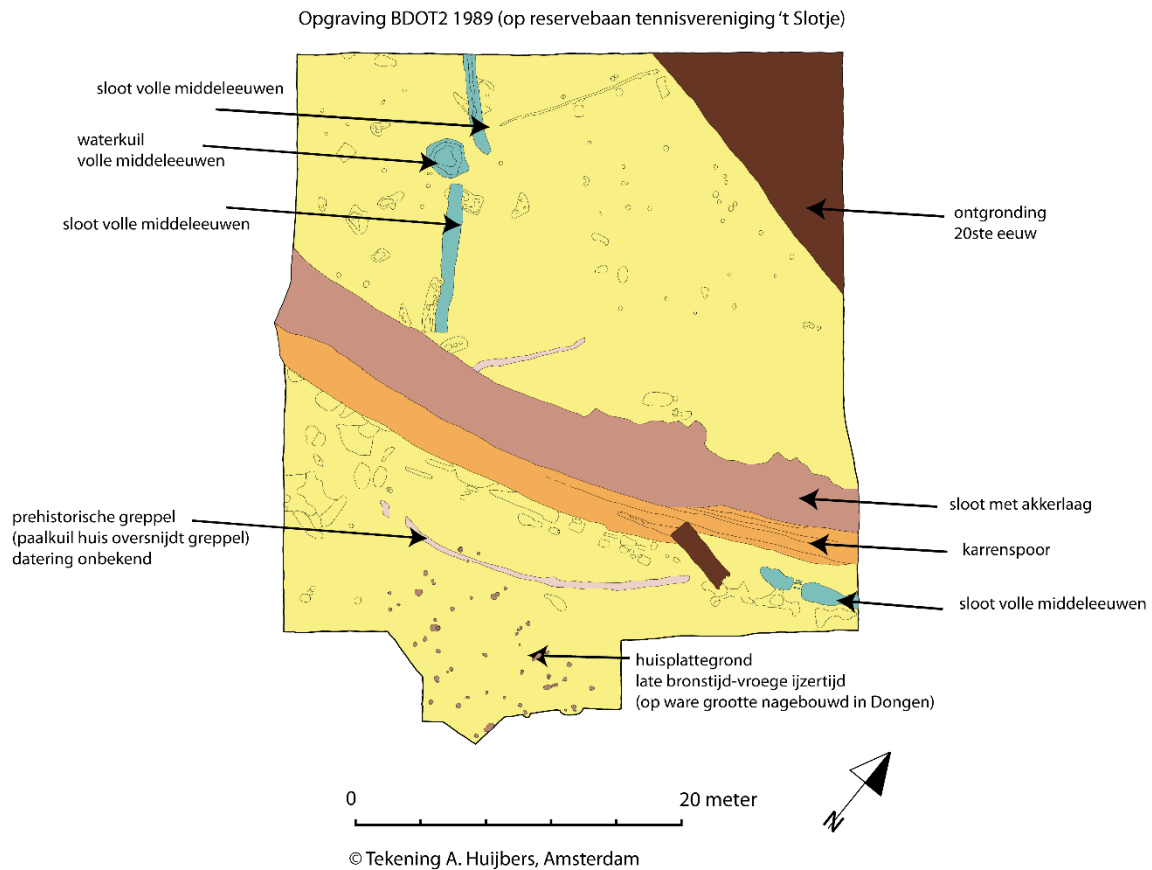
¹⁶⁴ Tunker en Hos 2020.

¹⁶⁵ Coenen 1992, 40 en waarneming archeologische werkgroep heemkundekring "Barthold van Heessel" 1994.

¹⁶⁶ Coenen 1992, 23.

¹⁶⁷ Peters 2015.

¹⁶⁸ Huijbers 1990a.



Figuur 54 Opgraving Beek en Donk-Oude Toren 2 aan de Lieshoutseweg (BDOT2), uit 1989, met onder andere bewoningssporen uit de volle middeleeuwen.



Figuur 55 Opgraving Beek en Donk-Beekse Akkers, gebouwplattegronden 201 en 202 (over elkaar heen) uit de volle middeleeuwen. Datering mogelijk twaalfde eeuw. Fotografie A. Huijbers, 2 juli 2006.

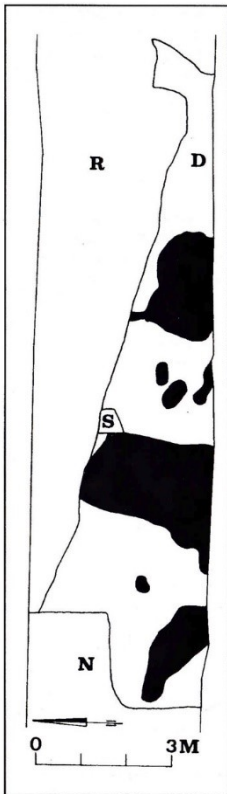
Een derde vindplaats met sporen uit de volle middeleeuwen te Beek en Donk zijn aangetroffen bij een opgraving aan de Lieshoutseweg door de VUHbs, opgraving Beek en Donk-Beekse Akkers. De sporen konden worden toegewezen aan verschillende gebouwplattegronden. Op vindplaats B is onder meer een groot bootvormig gebouw gevonden dat, gezien het ontbreken van paren palen in de korte wanden, eerder een bijgebouw dan een huis zal zijn geweest.¹⁶⁹ Ook ligt er een waterput in de vindplaats. De gebouwen en de waterput dateren uit de volle middeleeuwen (*figuur 51, nr. 43; figuur 55*). Te Lieshout zijn op vijf plaatsen sporen uit de volle middeleeuwen aangetroffen. Te Lieshout moeten als eerste de opgegraven boerderij-erven uit de periode 1125-1250 genoemd worden (*figuur 51, nr. 32*) in nieuwbouwplan de Nieuwenhof (*figuur 56, erven 1, 2, 3, 4, 5*).¹⁷⁰



Figuur 56 Erven uit de volle middeleeuwen van de opgravingen Lieshout-Nieuwenhof (erven 1, 2, 3, 4, 5) en Lieshout-Nieuwenhof Noord (erf 6). Op de erven liggen erfafbakende en erfindelende greppels. Die zijn niet ingekleurd. Erven 1, 3, 4 dateren 1175-1225. Erf 2 bevat twee fasen (1125-1175 en 1175-1225). Erf 6 dateert 1075-1200. Erf 5 is ongedateerd. Rood = gebouwplattegrond, in sommige gevallen (deels) gereconstrueerd. Blauw = waterput, waterkuil of putmikkui. Voor drie van de erven (erven 1, 3, 4) zie ook Huijbers 2007, hoofdstuk 6. Naar Van der Weerden en Brouwer 2012 (aangepast A. Huijbers).

¹⁶⁹ Gebouwen 201 en 202; Hiddink 2009, 40, fig. 5.1 en 85, fig. 11.2.

¹⁷⁰ Huijbers 2007; Verwers 1990; 1991; 1993.



Figuur 57 Waarneming Lieshout-Hoofakker met bewoningssporen uit de volle middeleeuwen. Naar Huijbers 1995, afb. 10.

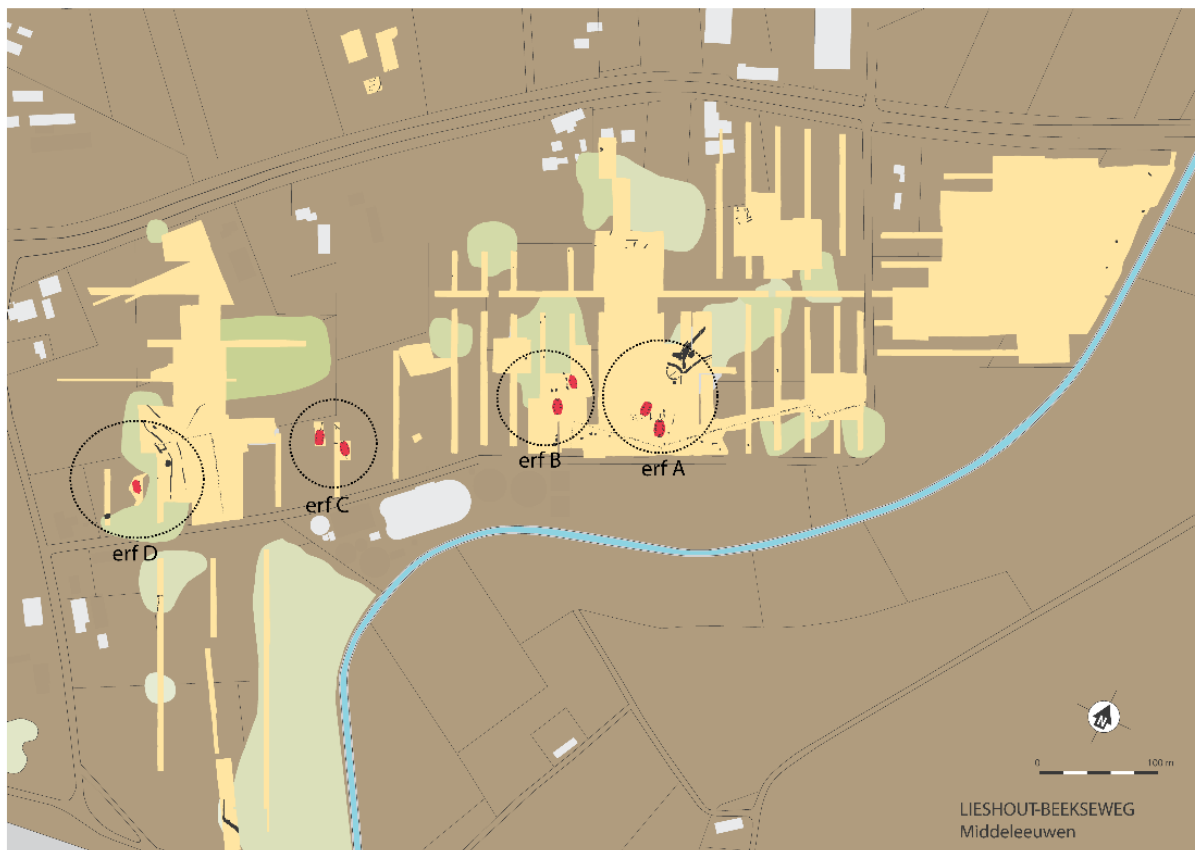
Ten tweede zijn sporen van een nederzetting uit de periode 1000-1200 aangetroffen in het gebied Lieshout-Hoofakker (paalkuilen en greppels; *figuur 51, nr. 36 en figuur 57*).¹⁷¹ In de derde plaats is door de VUHbs aan de Beekseweg te Lieshout een opgraving verricht waarbij sporen van zeker vier erven uit de volle middeleeuwen zijn gevonden (*figuur 58; figuur 51, nr. 37*). Mogelijk lag een vijfde erf ten noorden van de Beekseweg, waar een sporencluster uit de volle middeleeuwen is gevonden (*figuur 51, nr. 38*).¹⁷² In de vierde plaats is aan de Ribbiusstraat een waterput gevonden uit de volle middeleeuwen (*figuur 51, nr. 39*).¹⁷³ In de vijfde plaats is in nieuwbouwplan Nieuwenhof-Noord een erf gevonden uit de volle middeleeuwen (*figuur 56, erf 6; figuur 51, nr. 40; figuur 62*). Het erf dateert 1075-1200.¹⁷⁴

¹⁷¹ Huijbers en Van Velthoven 1994.

¹⁷² Hiddink 2005.

¹⁷³ Hiddink 2005.

¹⁷⁴ Van der Weerden en Brouwer 2015, 125-126.

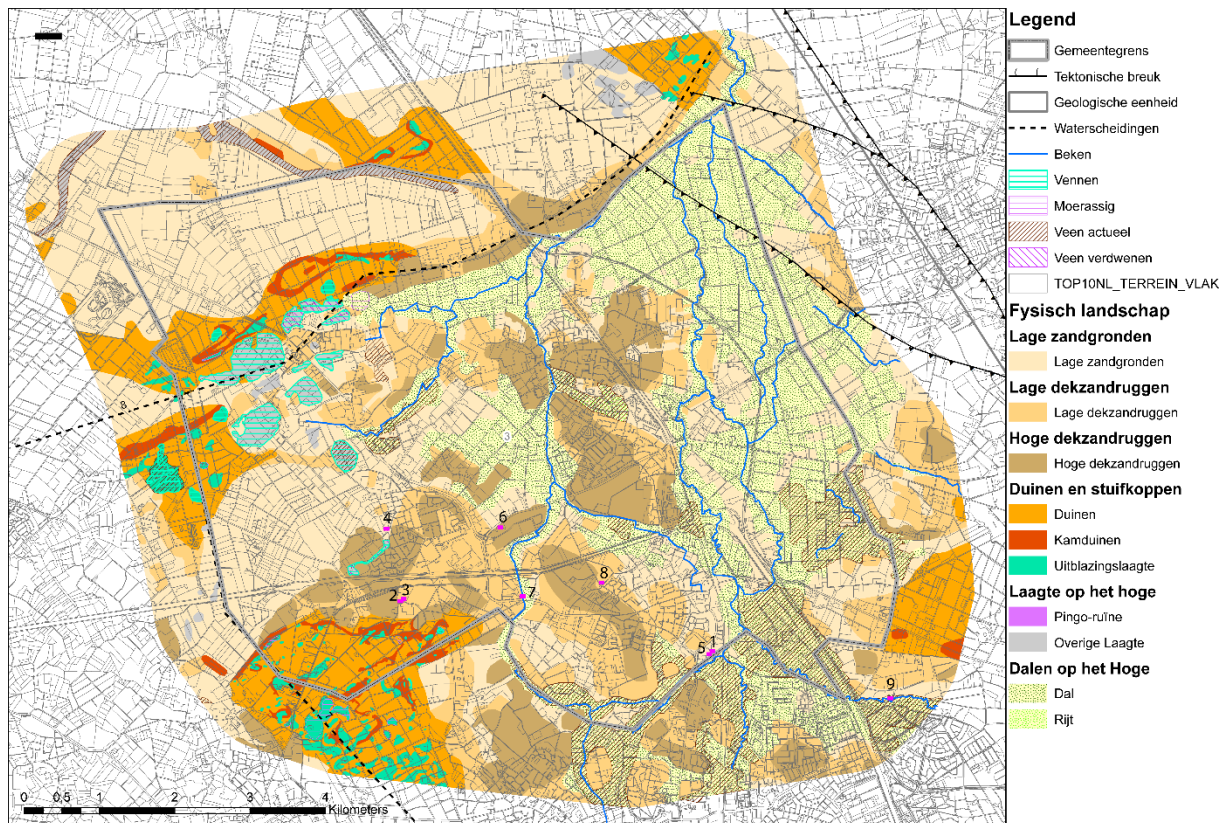


Figuur 58 Lieshout-Beekseweg erven A tot en met D uit de volle middeleeuwen. Geel = opgegraven areaal. Donkerbruin = niet-opgegraven gebied. Groen = depressies. Rood = gebouwplattegronden uit de volle middeleeuwen. Zwart = overige sporen uit de volle middeleeuwen. Grijs = bebouwing rond het jaar 2000. Blauw = Goorloop. Naar Hiddink 2005 (aangepast A. Huijbers).

Verder is bij het afbreken van de kerk van Aarle in 1847 een geel koperen kruisbeeld gevonden, waarvan helaas geen afbeelding bestaat. Het zou dateren uit de dertiende eeuw vanwege het Romaanse uiterlijk. Het kruisbeeld was te zien op een tentoonstelling uit 1893 te Eindhoven (*figuur 51, nr. 15; figuur 59*).



Figuur 59 Krantenartikel uit 1893 waarin wordt gesproken van de vondst van een dertiende-eeuws kruisbeeld, gevonden bij de afbraak van de middeleeuwse kerk van Aarle in 1847. Bron: www.delpher.nl



Figuur 60 Kaart van het fysische landschap met historisch bekende gebouwde eenheden uit de periode 1100-1300 in de microregio Laarbeek. Legenda: rechthoekje = locatie historisch bekende gebouwde eenheden (nederzetting, kerk of watermolen; periode Dh, vermelding in geschreven bron). Voor nummers zie tekst.¹⁷⁵

Plaatsen met historische vermeldingen van gebouwde eenheden uit de 12^e en 13^e eeuw

Voordat we ingegaan op de betekenis van de archeologische vindplaatsen voor de bewoningsgeschiedenis van Laarbeek, bespreken we gebouwde eenheden en nederzittingsgebieden uit geschreven bronnen uit de periode 1100-1300 (figuur 60). Het gaat vooral om oorkonden uit de twaalfde en dertiende eeuw.¹⁷⁶ Men dient erg voorzichtig te zijn met de interpretatie van termen in geschreven bronnen; de betekenis ervan kan in tijd en ruimte en per sociale context verschillen.¹⁷⁷ Bovendien moet bij het lezen en gebruiken van middeleeuwse teksten altijd nagegaan worden door wie de tekst was gemaakt, met welk doel de tekst was gemaakt en voor wie die tekst was bedoeld.¹⁷⁸

Wat betreft gebouwde eenheden, staan in de oorkonden uit Laarbeek onder meer de termen curtis (hof: agrarisch bedrijf van een kerkelijke instelling of wereldlijke heer), curia (uithof), mansus (hoeve en/of een hoeve land) en molendinus ((water)molen). Een nederzittingsgebiedsterm is villa (landgoed en/of dorp). Verder zijn er bezitseenheden waar nederzettingen bij kunnen hebben gelegen: allodium (eigen, vrij goed) en bonus (goed). Ook de term ecclesia (kerk) zien we in de geschreven bronnen in de microregio Laarbeek van de volle middeleeuwen. Een kerk is ook een gebouwde eenheid. Daarnaast zullen ook termen besproken worden welke indirect naar kerken verwijzen als parochia (parochie) en kunnen verwijzen als decima (de (kerkelijke) tiende).

Kerken, kapellen en kloosters

¹⁷⁵ Bronnen van de gelokaliseerde gebouwde eenheden: Knoop en Merkelbach 1987; Coenen 1992.

¹⁷⁶ Camps 1979.

¹⁷⁷ Niermeyer en Van de Kieft 1976.

¹⁷⁸ Theuws 1988; Theuws 1989; Theuws 1991; Bijsterveld 1989; Bijsterveld 2007; Bijsterveld 2013.

Directe vermeldingen van kerken van vóór 1250 zien we te Rixtel en Lieshout; resp. in 1179 en 1194.¹⁷⁹ Beide kerken zijn gelegen in de nabijheid van een relatief nat gebied, die van Rixtel bij een beekdal, die van Lieshout bij een depressie. Van de kerk van Rixtel is bekend dat deze op een verhoging was gelegen (*figuur 60, nr. 1*).¹⁸⁰ Indirect kunnen we de aanwezigheid van een kerk te Aarle vermoeden uit de tiende van Aarle uit 1249, welke in dat jaar van het bezit van de abdij van Floreffe overgaat naar dat van de abdij Binderen (*figuur 60, nr. 8*).¹⁸¹ Met "de tiende van Aarle" wordt, naar uit de tiendgeschiedenis zal blijken, eenderde van de tienden van de parochie Aarle bedoeld in handen van Binderen. De kerk van Aarle zal zo in 1249 reeds bestaan hebben. De kerk van Aarle is in de negentiende eeuw verdwenen. Zij was excentrisch gelegen binnen een hoog, relatief vruchtbaar gebied dat waarschijnlijk in de dertiende eeuw is ontvolkt en als akkergebied in gebruik is genomen (*figuur 60, nr. 8*).¹⁸²

De kerk van Beek wordt pas voor het eerst indirect genoemd met de vernoeming van de parochie Beek in 1368.¹⁸³ Vanwege de eerst bekende vermelding ruim een eeuw na 1250 staat zij op *figuur 60* niet afgebeeld. Zeer waarschijnlijk is deze vermelding niet een afspiegeling van de werkelijke ouderdom. Dit ten eerste op grond van het feit dat het archief van het klooster Hooijdonk te Nederwetten, de eigenaar van alle aan de kerk verbonden rechten in de vijftiende en zestiende eeuw, nagenoeg geheel is verdwenen en daarmee ook de daarin eventueel aanwezige op Beek betrekking hebbende 12de/13de-eeuwse oorkonden.¹⁸⁴ Ten tweede, en dit is een veel sterker argument, op grond van het archeologisch onderzoek bij de kerk

Hoven en uithoven

Een curtis (hof) zien we in de geschreven bronnen te Lieshout alsmede na 1250 ook in Rixtel (in Lieshout in oorkonden van 1179 en 1194 en in Rixtel in een oorkonde van 1289).¹⁸⁵ Door Knoop en Merkelbach (1987) wordt de Lieshoutse curtis geïdentificeerd met het latere gehucht 't Hof. Gezien de betekenis van curtis (hof) lijkt dit juist te zijn. Bovendien bezat de abdij van Floreffe te Lieshout immers maar één curtis.¹⁸⁶ Ook is sprake van een curia (uithof) te Lieshout in handen van Floreffe, in twee oorkonden uit 1246 (als curie en curia), in 1252 (als curie), in (volgens Camps) 1281 (maar er staat domus, huis) en in 1283 (als curie).¹⁸⁷ Een curia kan volgens Niermeyer en Van de Kieft zowel een centrum zijn (en hetzelfde als een curtis) als een gebied (een landgoed).¹⁸⁸ Omdat in een oorkonde uit 1246 sprake is van de begrenzing van de curia en villa van Lieshout lijkt curia hier een gebied te betreffen.¹⁸⁹ Mogelijk ook een gebied met (heerlijke) rechtsmacht: een rechtsgebied. Mogelijk verwijzen de kapoencijnzen die Knoop en Merkelbach noemen uit 'het boek van Lieshout', genoemd in Lieshoutse akten¹⁹⁰, niet zozeer naar cijnzen van de heer van Lieshout uit de twaalfde eeuw, maar naar heerlijke cijnzen die Floreffe inde in later tijd. Naar beide kan natuurlijk ook: cijnzen geïnd door Floreffe, met een oorsprong in heerlijke cijnzen van de heer van Lieshout in de twaalfde eeuw. Net als de cijnzen van de heer van Rixtel misschien, die wellicht een oorsprong hebben in de twaalfde eeuw. De bebouwing van 't Hof van Lieshout is in de 18^e eeuw gelegen aan de rand van het relatief vruchtbare gebied, maar ook aan een laagte (*figuur 60, nr. 3*). Ik vermoed dat de curtis in oorsprong direct ten zuiden daarvan lag, in de laagte zelf. 't Hof lag in elk geval pal langs de plaats van de kerk die eveneens in 1194 wordt genoemd. De curtis te Rixtel wordt in 1289 genoemd in handen van de

179 Camps 1979, nrs 71 en 82.

180 Van Sasse van Ysselt 1920.

181 Camps 1979, nrs 232 en 233.

182 Huijbers 1993, 67.

183 Gemeentearchief 's-Hertogenbosch, Rechterlijk archief 's-Hertogenbosch ("Bosch Protocol"), inv. nr. 1175, Fo 110v.

184 Frenken 1947, Arts en Van den Heuvel 1994.

185 Camps 1979, nrs 71, 82 en 439.

186 Vgl. Camps 1979, nr. 82 d.d. 1194 met Gemeentearchief Helmond (nu in regionaal Historisch Centrum Eindhoven), Huisarchief inv. nr. 126 Folio 30 Verso, cijnsregister heren van Helmond 1381-1396.

187 Camps 1979, nrs. 218 (curie), 219 (curie en curia), 243 (curie), 381 (domus) en 394 (curie).

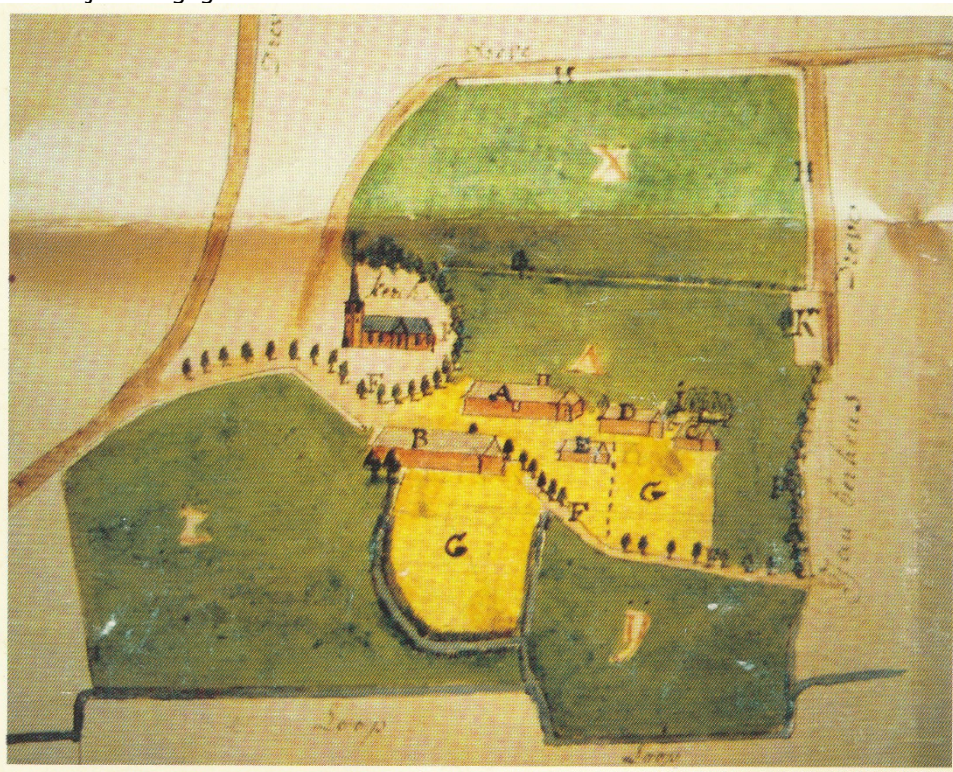
188 Niermeyer en Van de Kieft 1976, 290.

189 Camps 1979, nr. 218.

190 Knoop en Merkelbach 1987, 21-22.

Tempeliers.¹⁹¹ In de oorkonde is in eerste instantie sprake van goederen van het huis de Brake in Rixtel en Heesbeen. Verderop in de oorkonde wordt echter naar het bezit in Rixtel en Heesbeen terugverwezen, maar dan als curtes: "...predictas curtes de Ricstelle et de Hezebinne..." (de voornoemde curtes van Rixtel en van Heesbeen). In mijn interpretatie denk ik dat met de curtes terugverwezen wordt naar centrale agrarische bedrijven in beide plaatsen waartoe de genoemde gronden en rechten behoren en niet naar het bezit in beide plaatsen als geheel.

De curtis van Rixtel bestond mogelijk al voor 1214. In een oorkonde van 1214 is namelijk sprake van een overdracht van een allodium Rixtel door de graven van Megen te Rixtel naar de Tempeliers.¹⁹² De curtis zou in dat geval deel hebben uitgemaakt van het allodium zonder haar in de oorkonde bij name te noemen. Zij bestond mogelijk ook niet ten tijde van de graven van Megen. Het kan dan een door de Tempeliers tot curtis gereorganiseerde nederzetting betreffen. De ligging van de curtis in 1289 laat zich veronderstellen met een kaart van 1788 (*figuur 61*).¹⁹³ Daarop is het bezit van de ridders van Malta ruimtelijk weergegeven.



Figuur 61 Rixtel, kaart uit 1788 met de ligging (omwaterd geel perceel met letter G onder gebouw met letter B) van de mogelijke volmiddeleeuwse curtis te Rixtel, genoemd in 1289. Naar Coenen 1992, Kaft.

Zij bezaten op dat moment te Rixtel één hoeve, gelegen bij de kerk. De ridders van Malta traden in 1312 in de rechten van de orde der Tempeliers.¹⁹⁴ Het is mogelijk is dat het bezit van de Tempeliers en dat van de ridders van Malta tussen 1289 en 1788 onaangetast is gebleven. In dat geval kunnen we veronderstellen dat de hoeve van de ridders van Malta in 1788 de curtis van de Tempeliers van 1289 is. De hoeve van Malta te Rixtel was immers de enigste van hen daar gelegen en in 1289 is ook sprake van slechts één nederzetting te Rixtel in handen van de Tempeliers, de curtis (*figuur 60, nr. 5*).

Hoeven uit de volle middeleeuwen

¹⁹¹ Camps 1979, nr. 439.

¹⁹² Camps 1979, nr. 111.

¹⁹³ Coenen 1992, kaft boek en 32.

¹⁹⁴ Streefland 1980, 142, 159; Coenen 1992, 33.

Mansi (hoeven) zien we in de geschreven bronnen uit de volle middeleeuwen (vóór 1250) te Lieshout. Het woord mansus kan verschillende betekenissen hebben. *Mansus* betekent in het MDS-gebied in de periode vanaf haar voorkomen in de teksten, vanaf de achtste eeuw meestal bedrijfseenheid, landoppervlaktemaat en/of rekeneenheid.¹⁹⁵ Zeker vanaf c. 1200 (1199) kan het echter ook hoeve als fysiek gebouw betekenen, getuige de hoeve ter Schoot in 1199 te Lieshout.¹⁹⁶ In de oorkonde van 1199 is sprake van vier mansi.¹⁹⁷ Er staat: *quator mansorum, quorum unus, videlicet de Scote, usuagium habebat in foresta de Lisothe, et tres reliqui in communi*.¹⁹⁸ Het feit dat een mansus een naam heeft is veelzeggend, het is dan iets gelokaliseerd, een naam van een plaats. Een mansus met een naam is dan geen rekeneenheid of landmaat. Een mansus met een naam is ofwel een boerderijnaam ofwel een boerderijnaam met de naam van het er bij horende grondcomplex. De omschrijving van de ligging van de mansi geeft aan dat zij gelegen zijn in de villa van Lieshout. Ook het feit dat in de oorkonde wordt gesproken van het gebruiksrecht van de drie overige hoeven in de gemene gronden duidt erop dat ook de drie overige mansi, boerderijen of boerderijen met grondcomplex zijn. We kunnen er niet zeker van zijn dat de mansus *de Scote* in 1199 op de locatie lag zoals door Knoop en Merkelbach gesuggereerd. De hoeve kan zijn verplaatst.

Molens

Molens zien we vóór 1250 in het studiegebied te Lieshout en te Aarle-Rixtel. In 1246 is te Lieshout sprake van een molen.¹⁹⁹ Gezien de ligging nabij een rivier lijkt sprake te zijn van een watermolen. De exacte ligging staat niet vast. Knoop en Merkelbach denken aan de locatie als op figuur 60 is aangegeven (*figuur 60, nr. 7*).²⁰⁰ Gezien het feit dat de molen in latere bronnen niet meer verschijnt kan dit niet meer dan een globale lokalisering zijn. De watermolen te Aarle-Rixtel (nu gemeente Helmond) is die van Scheepstal, ook genoemd in 1246.²⁰¹ De ligging daarvan staat wel vast (*figuur 60, nr. 9*).²⁰² Zij is in oorsprong gelegen binnen de parochie Bakel.

De bewoningsgeschiedenis van de volle middeleeuwen

Omdat we zowel beschikken over opgravingen uit de periode 900-1250 als oorkonden uit de twaalfde en dertiende eeuw kunnen we meer over de volle middeleeuwen (900-1250) vertellen dan over de vroege middeleeuwen. We kunnen dichterbij de mens van toen komen. Met name te Lieshout. Over het geheel gezien in de periode 1050-1250 zien we qua ligging van vindplaatsen een verdergaande verspreiding ten opzichte van de periode daarvoor (900-1050) buiten de hoge dekzandruggen en een aanhoudende ligging binnen de hoge dekzandruggen (*vergelijk figuur 47 met figuur 51*). Ook als de periode 900-1250 qua vindplaatsen wordt afgezet tegen vindplaatsen uit de vroege middeleeuwen is sprake van een verdergaande verspreiding van vindplaatsen (*vergelijk figuren 39 en 45 met figuren 47 en 51*). Die verdergaande verspreiding wijst mogelijk op twee processen: verplaatsing van bewoning en expansie van het woon-akkergebied. Verplaatsing is met oppervlaktevondsten niet aan te tonen, wel met de opgegraven sites. Te Beek verplaatste de bewoning vanaf een hoogte binnen het hoge dekzandgebied na 900 naar de randen daarvan.²⁰³ Te Aarle-Rixtel is de situatie onduidelijk, omdat daar de zekere vroegmiddeleeuwse nederzetting te Strijp en de mogelijke vroegmiddeleeuwse nederzetting bij de kerk van Aarle reeds buiten de hoge dekzandrug van de Hoge Akkers liggen. Tenzij bij de kerk van Aarle alleen de volmiddeleeuwse fase van de nederzetting lag, vergelijkbaar met de situatie te Beek en de vroegmiddeleeuwse fase van de nederzetting van Aarle op de hoge dekzandrug. Dan zien we ook verplaatsing van bewoning in de overgang van de vroege naar de volle middeleeuwen te Aarle. Het

¹⁹⁵ Voor de periode tot 900 in het Maas-Demer-Scheldegebied: Theuws 1991.

¹⁹⁶ Camps 1979, nr. 89.

¹⁹⁷ Camps 1979, nr. 89.

¹⁹⁸ Camps 1979, nr. 89 (1199 zonder dag- en maandaanduiding); Hackeng 2006.

¹⁹⁹ Camps 1979, nr. 218.

²⁰⁰ Knoop en Merkelbach 1987, kaartbijlage.

²⁰¹ Camps 1979, nr. 225.

²⁰² Coenen 1992, 46.

²⁰³ Huijbers 2004b; Huijbers in prep.

ontstaan van Rixtel na 900 kan ook als verplaatsing van bewoning worden gezien, maar waar vandaan is onduidelijk. Vanaf het gebied bij de Valkendijk?

Expansie van het akkergebied op basis van de verdergaande verspreiding van vindplaatsen in de volle middeleeuwen en in de volle ten opzichte van de vroege middeleeuwen lijkt plausibel, zeker omdat veel vindplaatsen oppervlaktevondsten betreffen, die met mest in de periode 1050-1250 op akkers terecht kunnen zijn gekomen. Tenzij in de late middeleeuwen en later veel met grond (met daarin ook scherven uit de volle middeleeuwen) is gesjouwd. Maar die grondverplaatsing van na 1250 verklaart dan niet de toename van vindplaatsen uit 1050-1250 ten opzichte van die uit 900-1050, welke toename op zich op een expansie duidt (van het woon-akkergebied). Met name de twaalfde eeuw is een periode van een grootschalige openlegging van het landschap op de relatief droge gebieden met nieuwe nederzettingen onder de hoge akkerdekken alsmede een uitbreiding van het aantal boerderijerven in reeds bestaande nederzettingen.²⁰⁴ Aangetekend dient te worden dat een deel van de vindplaatsen ook herontginningen kunnen inhouden op in de Karolingische Tijd opgegeven ontginningsterreinen.

Met die (her)ontginningen steeg de bevolking in aantal sterk gedurende de twaalfde eeuw. Dat blijkt ook uit de aantallen opgegraven, scherp gedateerde, huisplattegronden per eeuw tussen 900 en 1200.²⁰⁵ De agrarische economie bestond uit akkerbouw (rogge, haver, gerst) en veeteelt, een gemengd bedrijf. In de loop van de twaalfde eeuw wordt veeteelt steeds belangrijker, de reden waarom men in de tijd tussen 1175 en 1250 langzaam maar zeker verplaatste naar lage natte gronden. Ook in de opgraving Lieshout-Nieuwenhof zien we op twee erven dat toenemend belang van veeteelt met veekralen en mestkuilen in gebouwen. Veeteelt werd belangrijker om twee redenen: als doel op zich en voor de mestvoorziening. Mogelijk ook als specialisatie voor de opkomende markten in de Meierij tussen 1185 en 1230. Voorwerpen voor dagelijks gebruik zoals kookpotten van aardewerk werden gehaald of gebracht uit het Rijnland en het Maasland en deels zelf gemaakt. Voor circa 1200 lagen markten aan de randen van het grote zandgebied waar Laarbeek in lag, het zog. Maas-Demer-Scheldegebied. Vanaf circa 1200 kwamen markten op in dat zandgebied zelf.²⁰⁶

Bij de aanleg van boerenerven en agrarische nederzettingen is het altijd de vraag door wie: door vrije boeren of door boeren met een afhankelijkheidsrelatie met een grondheer, of die relatie nu zwak (met een jaarlijkse cijns als erkenning van het gezag van de heer) of sterk was (met arbeidsdiensten). In dat verband zijn de geschreven bronnen belangrijk. In 1993 ben ik daar uitgebreid op ingegaan met betrekking tot Aarle, Rixtel, Beek, Lieshout en Helmond. Vooral Lieshout is rijk vertegenwoordigd met maar liefst tien oorkonden uit de twaalfde en dertiende eeuw.²⁰⁷ In 1146 wordt gesproken van het bos Lieshout (*silvam Litholz*). In 1199 wordt gesproken van het bos en dorp van Lieshout. Lieshout als dorp lijkt haar naam te hebben ontleend aan de naam van het bos.²⁰⁸ Het bos Litholz kan een hogere ouderdom hebben dan de eerste helft van de twaalfde eeuw. Van Osta geeft aan dat -houtnamen teruggaan op het Germaans -hulta en worden geschreven als -holt, -hout, -out en -holz afhankelijk van tijd en plaats.²⁰⁹ Hij toont 200 namen op -hout, waarvan de oudste vanaf 656 dateren en dan worden geschreven als -holt. Beijers en van Bussel denken dat -houtnamen niet ouder dan vóór 1000 zijn.²¹⁰ Opvallend is wel dat van de oudste vermeldingen van bosnamen die op -holt vanaf 656 en daarna vanaf begin 9^{de} eeuw dateren, namen op -holz vanaf 922, op -hot vanaf 1086 dateren en namen op -hout

204 Huijbers 2018a.

205 Huijbers 2016a.

206 Huijbers 2016b.

207 Camps 1979.

208 Camps 1979, nr. 89: '...in silva et villa de Lisoth...'.
209 Van Osta 2007.

210 Beijers en Van Bussel 1991, 14, naar collegedictaat bij Prof. Dr. D.P. Blok, Universiteit van Amsterdam.

vanaf 1114 dateren, in de 200 namen die Van Osta noemt.²¹¹ Die verschillende schrijfwijzen kunnen mijns inziens mogelijk iets zeggen over het tijdstip van benoeming van het bos. Namen op -holz zijn dan zeker vanaf de tiende eeuw gegeven aan bossen, maar mogelijk al eerder. Het bos Lieshout kan daarmee qua ouderdom teruggaan tot in de tiende eeuw, maar omdat -houtnamen in algemeen al vanaf 656 kunnen dateren (als namen eindigende op -holt) kan de ouderdom tot in de zevende eeuw teruggaan. Voorlopig gaan we uit van een maximale ouderdom in de tiende eeuw op basis van de eerste vermeldingen van bosnamen op -holz volgens Van Osta. Indien het bos ouder is dan de eerste helft van de twaalfde eeuw kan daarmee ook de villa genoemd in 1199 ouder zijn. Omdat de naam Litholz in theorie vanaf de tiende eeuw kan dateren en de nederzettingsnaam Lieshout hiervan is afgeleid kan het bewoningsgebied van de villa Lieshout eveneens vanaf de tiende eeuw dateren.



Figuur 62 Boerderij (structuur 1) uit de volle middeleeuwen zoals aangetroffen bij de opgraving Nieuwenhof-Noord in Lieshout in 2010 (uit BAAC rapport, Van der Weerden & Brouwer 2015).

De ontwikkeling van de bezitsverhoudingen te Lieshout is ingewikkeld omdat vele partijen daarin betrokken zijn. Het is hier niet de plaats daar uitvoerig op in te gaan.²¹² De opgegraven boerenerven in de Nieuwenhof liggen op de kaart van Knoop en Merkelbach in het akkergebied van de hoeven, die in latere tijd eigendom waren van de abdij van Floreffe. Floreffe verwierf haar bezit eind twaalfde en in de dertiende eeuw te Lieshout van diverse aanzienlijke lokale en niet-lokale personen alsmede het Sint-Servatiuskapittel te Maastricht. Niet ondenkbaar is dat de groep van boerenerven uit 1175-1225 hoeven betreffen die door een heer met bezit in Lieshout zijn uitgegeven aan boeren tegen een jaarlijkse afdracht, een cijns en dat die hoeven door Floreffe zijn overgenomen. Het kan echter ook zijn dat de sterke toename van boerenerven uit 1175-1225 met de opkomst van het grondbezit van de abdij Floreffe (vanaf 1194 en 1201) in Lieshout te maken had, na een reorganisatie van verworven

²¹¹ Van Osta 2007.

²¹² Zie daarover Huijbers in prep.

grondbezit. In dat opzicht is interessant dat op de plaats van erf 1 het toponiem Nederhofstad lag.²¹³ Er kan een nederhof hebben gelegen, staande tegenover de 'bovenhof', het Hof. Vanuit die nederhof kan de omgeving zijn ontgonnen. Na 1175 in dat geval op basis van de aanvang van de meeste erven aldaar. De vroeger aangevangen erven 2 en 6 (1125 en 1050) kunnen dan met het voormalige bezit van een heer met bezit in Lieshout te maken hebben gehad, voor de reorganisatie door Floreffe.

De locaties van de vier hoeven die Floreffe in het gebied ten noorden van het Hof in bezit had, blijktens archiefbronnen van rond 1700 (de hoeven ter Schoot, de hoeve de Nieuwenhof, de hoeve aan het Bosch en de nieuwe hoeve aan het Bosch), kunnen hun oorsprong hebben in de locaties van de opgegraven boerenerven in nieuwbouwplan de Nieuwenhof. De hoeven ter Schoot, de Nieuwenhof, de hoeve aan het Bosch en de nieuwe hoeve aan het Bosch zouden dan na 1225 zijn verplaatst naar de locaties waar ze in circa 1700 lagen.²¹⁴ Het is denkbaar dat de oudste van de opgegraven boerenerven in nieuwbouwplannen de Nieuwenhof en Nieuwenhof-Noord samen (de erven 2 en 6), deel waren van het allodium dat bij het bezit van het bos hoorde in de oorkonde van 1146. De vier hoeven uit de oorkonde van 1199 kunnen deel van het allodium genoemd in 1146 zijn geweest. Naast de hoeve ter Schoot die in 1199 bij naam wordt genoemd zouden dan ook de hoeven de Nieuwenhof, de hoeve aan het Bosch en de nieuwe hoeve aan het Bosch tot het allodium kunnen hebben behoord. Ik denk zelf dat het Sint-Servatiuskapittel meer bezit had in Lieshout dan het bos met allodium wat zij kregen blijktens de oorkonde van 1146. Daarop wijzen de patroonheilige van de kerk bij het Hof, Sint-Servatius en vooral de combinatie Sint-Servatiuskerk en curtis ('t Hof). Beide liggen naast elkaar. Het is geen toeval dat een curtis in handen van een heer van Lieshout toevallig naast een aan Servatius gewijde kerk ligt en evenmin toevallig dat een kapittel met dezelfde naam als de patroonheilige in Lieshout bezit blijkt te hebben. Die ligging van de curtis in bezit van de heer van Lieshout direct naast de Servatiuskerk is geen toeval omdat de heer van Lieshout die curtis in mijn optiek van het Sint-Servatiuskapittel heeft toegeëigend. Te Lieshout is denk ik sprake van de klassieke ontwikkeling dat een zaakwaarnemer op kerkelijk grondbezit delen van dat bezit plus kerkelijke rechten toe-eigende en zich vervolgens heer van de parochie ging noemen.²¹⁵ Ik denk dat zich in Lieshout het volgende scenario heeft afgespeeld.

Er lag te Lieshout in de elfde en twaalfde eeuw kerkelijk grondbezit van het Sint-Servaaskapittel met een curtis en een kerk gewijd aan Sint-Servatius. Bekend is dat het Servaaskapittel rond 1000 bezit kreeg van de bisschop van Luik, welk bezit oorspronkelijk koningsgoed was.²¹⁶ De kerk en curtis werden al vroeg toegeëigend door de zaakwaarnemer op het bezit van het Servatiuskapittel te Lieshout, door iemand die zich heer van Lieshout ging noemen. Dat bezit zal voor 1139 zijn toegeëigend omdat Lieshout ontbreekt in een oorkonde met een opsomming van bezit van het Servatiuskapittel uit dat jaar.²¹⁷ Daarnaast lag er een bos in handen van drie edelen met een allodium, mogelijk ook met een herkomst in koningsgoed op basis van de term *foresta* die ook voor het bos wordt gebruikt, in de oorkonde van 1199.²¹⁸ Dat bos moet tussen 1139 en 1146 zijn geschonken omdat Lieshout niet in de genoemde oorkonde van 1139 staat.²¹⁹ Het bos is het Servaaskapittel vervolgens kwijt geraakt tussen 1146 en 1199, want dat verklaart waarom Sint-Servaas in de oorkonde van 1199 te Lieshout alleen nog een cijns had van vier hoeven. Een van die vier hoeven was de hoeve de Schoot. Mogelijk waren de andere drie hoeven de genoemde hoeven de Nieuwenhof, aan het Bosch

213 Merkelbach 1990.

214 De locaties van circa 1700 in Merkelbach 1989.

215 Bijsterveld 1989; Theuws 1989.

216 Theuws en Bijsterveld 1991.

217 Camps 1979, nr. 42.

218 Jeitler 2008, 14, naar Söll 1967. Volgens Jeitler gaat het in de regel bij een *forestis* om koninklijk bos, maar later worden zij ook eigendom van niet-koningen. Een gewoon bos, wat volgens Jeitler met *silva* wordt aangeduid, kan volgens Jeitler een *forestis* worden, maar het ook andersom gaan, van de aanduiding *foreest* naar *silva* (Jeitler 2008, 14). Het bos Lieshout kan die laatstgenoemde ontwikkeling ook hebben ondergaan, reden waarom het ook als *silva* werd aangeduid, terwijl de aanduiding *foresta* van dat bos nog terug verwijst naar de oude situatie van koninklijk bos.

219 Camps 1979, nr. 42.

en de nieuwe hoeve aan het Bosch. Die vier hoeven met cijns uit de oorkonde van 1199 waren samen mogelijk het allodium uit 1146, maar het allodium kan ook meer bezit hebben omvat. En twee van die vier hoeven lagen bij het bos van Lieshout, de hoeve aan het Bosch en de nieuwe hoeve aan het Bosch. Ik denk dat het bos van Lieshout lag ten noordwesten van beide hoeven, op de hoge dekzandrug aldaar met een verloop van het zuidwesten naar het noordoosten en ten noordwesten van de depressie van het Moerven. Dat het op hoge gronden lag blijkt uit een oorkonde van 1281 waarin staat dat er eiken in stonden.²²⁰ De hoeve Achterbosch, die zuidwestelijk van de nieuwe hoeve aan het Bosch lag, was dan de naam van het gedeelte het 'achterbos' van het bos van Lieshout. Het overige gedeelte van het bos van Lieshout was het 'voorbos'.

De opgegraven boerenerven aan de Beekseweg te Lieshout lagen op en nabij het goed Rodeken dat in 1246 wordt genoemd en in dat jaar werd verkocht door Gerard van Rixtel aan de abdij van Floreffe.²²¹ Floreffe had uiteindelijk maar liefst negen hoeven in bezit te Lieshout.²²² Samen met de kerk en de curtis ('t Hof). De ligging van de curtis en de kerk van Lieshout aan de rand van een hoog gebied (de Torenakkers), bij 't Hof kan op een late aanleg wijzen, dat wil zeggen niet voor 900/1000. Vergelijkbaar met aanleg van elitewoonplaatsen te Bergeijk en Oerle in relatief lage gebieden na 900.²²³ Mogelijk waren de curtis en de kerk van Lieshout omgracht, maar alleen archeologisch onderzoek kan dat bevestigen.



Figuur 63 Een middeleeuwse boomstanwaterput van de opgraving bij Lieshout-Beekseweg (uit brochure ACVU-HBS nr. 41).

De opvallend vroege bewoning van het zandgebied dichtbij het beekdal van de Aa te Rixtel (de plaats van de kerk van Rixtel), vanaf circa 900, lijkt alles te maken te hebben met de opkomst van de heer van Rixtel. Er is een grote kans dat hij de kerk van Rixtel stichtte. Hij beheerde een eigen vrij goed, bekend als het allodium van Rixtel. De familie Van Rixtel had wijdverbreide contacten wat blijkt uit een betrokkenheid in Reusel in de Kempen.²²⁴ De heer van Rixtel had de beschikking over leen- en cijnsgoederen die worden genoemd vanaf 1289. De vraag is of die goederen alle een herkomst hadden in de volle middeleeuwen. Een deel kan later (na 1300) zijn verworven via de hertog van Brabant, toen het huis van Rixtel leenroerig was aan Brabant.²²⁵ In elk geval lagen sommige cijnsen uit het cijnsboek

²²⁰ Camps 1979, nr. 381.

²²¹ Camps 1979, nr. 219.

²²² Knoop en Merkelbach 1987.

²²³ Theuws 1989.

²²⁴ Bijsterveld 2007.

²²⁵ Van Sasse van Ysselt 1920.

van de heer van Rixtel ook in het akkergebied van Aarle. Mogelijk lag de oudste nederzetting te Rixtel (als een *curtis*) naast de kerk van Rixtel, kijkende naar de genoemde kaart van 1788 met het omgrachte terrein (*figuur 61*). Van daaruit kan het centrum zijn verplaatst naar het Gulden Huis.

Wat in de volle middeleeuwen precies aan de hand was in Aarle en door wie de kerk is gesticht is nog een mysterie. Was de kerk gesticht door vrije, of deels afhankelijke boeren? Of was de kerk gesticht op een bezitscomplex van een klooster? Voor een domein hebben we geen enkele aanwijzing in de oorkonden. In 1993 dacht ik nog aan een domein met Aarle als centrum. De locatie van de kerk van Aarle wijst op een oude nederzetting nabij, de nederzetting waar de naam Aarle aan ontleend is. Het feit dat sprake is van een *allodium* Rixtel (vrij bezit) kan wijzen op een tegenpool te Aarle, onvrij bezit. Het ontbreken van twaalfde-eeuwse oorkonden kan een reden zijn dat we over grondheren te Aarle niets vinden en wel te Lieshout. Maar het kan ook zijn dat te Aarle geen grootgrondbezitter bezit had. Oorkonden zijn er vaak alleen wanneer kerkelijke grondheren bezit hebben liggen in een parochie, omdat vooral geestelijken schreven. Er kan te Aarle sprake zijn geweest van een vrije lokale gemeenschap die de kerk van Aarle stichtte. Ook kan het zijn dat binnen het gebied van Aarle bepaalde families woonden, waarvan er een veel macht en aanzien kreeg of zich die macht toeëigende en te Aarle een kerk ging stichten. Dat kan de latere heer van Rixtel zijn die dan over twee kerken beschikte (te Rixtel een in aanvang familiale eigenkapel?).²²⁶ Maar ook kan het hebben gegaan om een onbekende familie die alleen te Aarle bezit had en waarover geen bronnen hebben bestaan of die niet meer bestaan. In dat verband moet worden gewezen op de archeologie: de nederzetting te Strijp. Die nederzetting toont met de vondst van de bijzondere lanspunt uit de negende eeuw dat er ook aanzienlijke families kunnen hebben bestaan in een lokale gemeenschap, zonder dat daar verder geschreven bronnen over bestonden. Zo kunnen ook in de tiende, elfde en twaalfde eeuw families hebben bestaan die veel macht en aanzien verwierven in de gemeenschap en zich heer gingen noemen, heer van Aarle in dit geval. Daarmee zouden lokale aristocraten in de volle middeleeuwen niet alleen voortkomen uit meiers op domeinen (de visie uit 1989²²⁷), maar ook uit vrije families in lokale gemeenschappen. Op het moment dat die lokale heren in de oorkonden verschijnen (twaalfde en dertiende eeuw) kunnen ze al eeuwen lokale heer zijn geweest in de lokale gemeenschap, omdat zij pas in de twaalfde en dertiende eeuw in contact kwamen met mensen die oorkonden schreven, geestelijke instellingen die bezit verwierven in lokale gemeenschappen zoals de Norbertijner kloosters.

Te Beek is weer wat anders aan de hand. De patroonheilige van de kerk, de heilige Michaël, kan op een kerkstichting in de tiende eeuw wijzen. Uit de volle middeleeuwen zijn geen geschreven bronnen bekend van grondbezit te Beek. Volgens laatmiddeleeuwse teksten (van na 1300) had in de akkers van Beek de aan de hertog van Brabant leenroerige familie Van Beek bezit evenals de priorij Hooidonk uit Nederwetten. Hooidonk had ook rechten op de kerk en twee hoeven te Beek (Ten Bleek en Heereind).²²⁸ In Donk had ook de abdij Binderen uit Helmond bezit, de hoeve Boort. Binderen had er misschien zelfs een watermolen, waarvan de plaats nog niet is bepaald.²²⁹ De heer van Beek kan de nederzetting bij de oude toren hebben gesticht of er een hoeve hebben gehad. Typisch is in elk geval dat een van de hertogelijke leengoederen van de familie Van Beek op een perceel lag waar de boerenerven zijn opgegraven bij de oude toren. Net als elders in Brabant kan te Beek sprake zijn geweest van de klassieke situatie dat jonge kloosters (hier: Hooidonk en Binderen) al dan niet met tussenkomst van de hertog bezit verwierven van een lokale heer.²³⁰ In dat geval kan het hebben gegaan om een telg van de familie Van Beek woonachtig in de nederzetting bij de oude toren, die zich met komst van de hertog

226 De ligging van het goed Rodeken te Lieshout dat Gerard, heer van Rixtel (*Gerardum militem, dominum de Ricstelle*) tot 1246 in bezit had (Camps 1979, nr. 219), bij de grens van Aarle-Rixtel, kan er op wijzen de heer van Rixtel het gebied tussen het Rodeken en Rixtel in, Aarle, (al dan niet deels) in bezit had of daar rechten kon laten gelden.

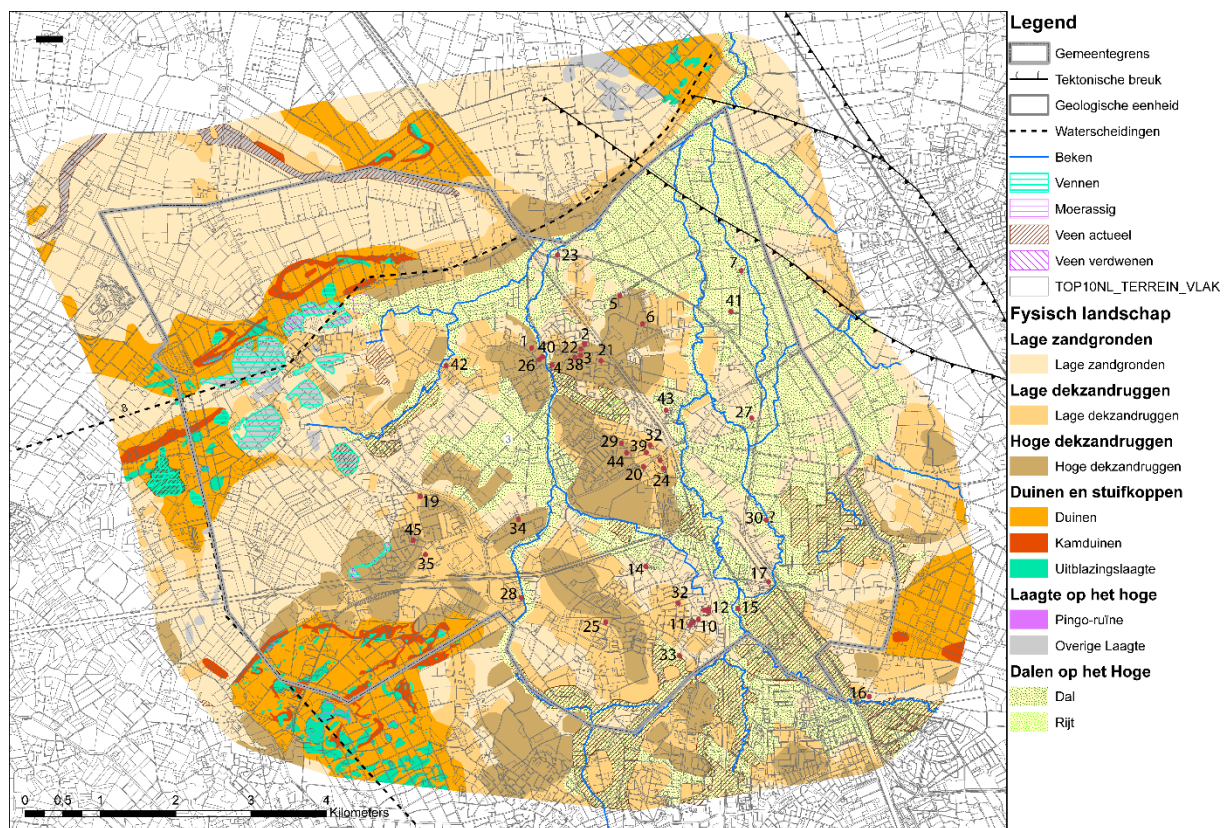
227 Theuws 1989; Bijsterveld 1989.

228 Frenken 1947.

229 Leenders 2008.

230 Theuws 1989; Bijsterveld 1989.

opwierp als hertogelijke leenman, waardoor al het allodiale bezit hertogelijk leengoed werd. Bezitsverwerving door een jong klooster met tussenkomst van de hertog lijkt ook het geval te zijn geweest te Rixtel en Helmond, in beide gevallen door de abdij van Floreffe.²³¹



Figuur 64 Kaart van het fysieke landschap met archeologische vindplaatsen van sporen en/of vondstcomplexen van nederzettingen uit opgravingen of waarnemingen evenals muntgroepen (muntschatten of rituele deposities) uit de perioden 1250-1500 en 1500-1900 in de microregio Laarbeek. Legenda: rondje = locatie archeologische vindplaats (Ea en Fa). ? = locatie bij benadering. Voor nummers zie tekst.

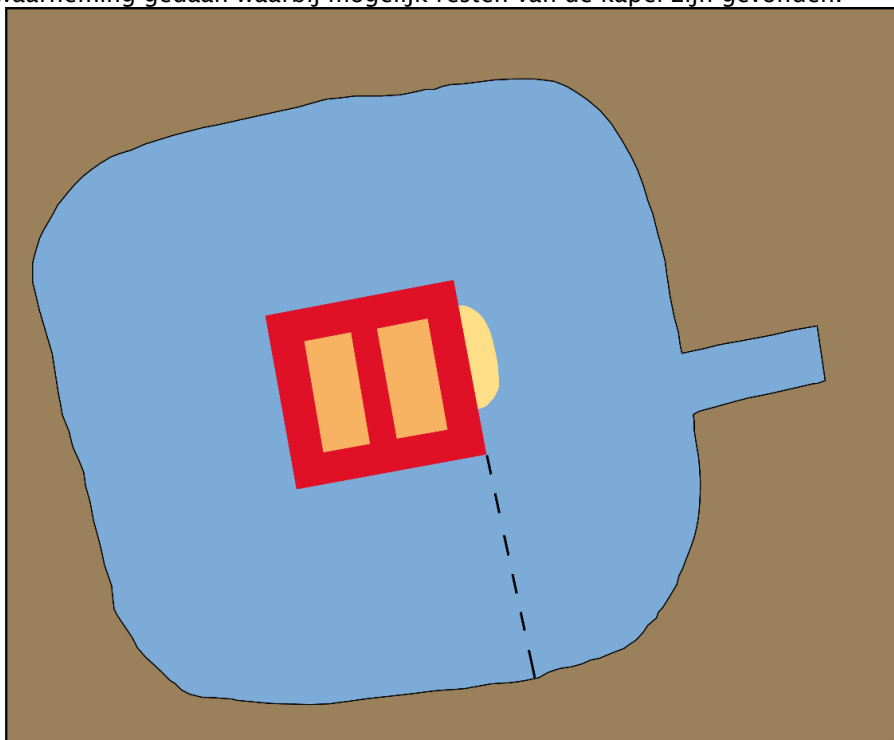
2.4.4 De late middeleeuwen en de nieuwe tijd

Anders dan bij de vindplaatsen uit de vroege en volle middeleeuwen, bespreken we in deze paragraaf uitsluitend onderzoeken waar sporen en/of vondstcomplexen zijn aangetroffen. Het gaat om sporen van bewoning en vondstcomplexen die op bewoning wijzen, sporen van landgebruik en muntgroepen (uitlegbaar als muntschatten of rituele deposities). Oppervlaktevondsten van aardewerkscherven hebben minder zeggingskracht als ze uit de periode 1250-1900 dateren. Oppervlaktevondsten uit de vroege en volle middeleeuwen wijzen ook niet meteen op bewoning ter plaatse. Het kan bij oppervlaktevondsten ook bij die perioden gaan om landgebruik ter plaatse of om in het heden of verleden verplaatste grond. Echter de kans op bewoning is bij losse vondsten uit de vroege en volle middeleeuwen in de onmiddellijke nabijheid van die scherven veel groter omdat vondsten uit de vroege en volle middeleeuwen veel zeldzamer zijn en beperkt zijn tot (vooral) dekzandgebieden waar nu akkerdekken op liggen: de woon-akkergebieden uit de vroege en volle middeleeuwen. Als scherven uit 1250-1900 in grote concentraties worden gevonden aan het oppervlak is de kans wel groot dat ter plaatse bewoning zit uit die periode.

Archeologische vindplaatsen van bewoning

²³¹ Huijbers 1993.

In Laarbeek is op verschillende plaatsen belangrijk onderzoek gedaan naar bewoning uit de periode 1250-1900. In de eerste plaats is in de periode 1989-1991 en in 1996 archeologisch onderzoek gedaan naar het hooghuis van de Donk, na een lange zoektocht in de archieven daaraan voorafgaand tussen 1980 en 1988.²³² Het gaat blijkens in 1988 gepubliceerd historisch-geografisch onderzoek om een kasteelcomplex met twee stenen huizen, bijgebouwen en twee omgrachtingen.²³³ Bij de twee stenen huizen ging het om een woontoren en een zog. langwerpig stenen huis. De woontoren is in 1989 ontdekt door de archeologische werkgroep van de heemkundekring, waarna die van 1989 tot en met 1991 werd onderzocht onder leiding van prof. Hans Janssen, samen met de daar omheen liggende gracht (*figuur 64, nr. 2; figuur 65*).²³⁴ In 1996 is een stukje van de gracht van het vermoedelijke langwerpige stenen huis opgegraven (*figuur 64, nr. 22; figuur 66*).²³⁵ Verder zijn bij de opgraving van 1996 veel bewoningssporen uit de late middeleeuwen gevonden, onder andere een deel van een op houten palen gefundeerd gebouw en een andere gracht, vol met aardewerk uit de late middeleeuwen.²³⁶ De Sint-Leonarduskapel lag vlakbij het kasteel. Volgens geschreven bronnen grensde de kapel aan de buitenste omgrachting van het kasteelcomplex.²³⁷ Die kapel is nog niet gevonden, al is er wel een waarneming gedaan waarbij mogelijk resten van de kapel zijn gevonden.²³⁸



Figuur 65 Beek en Donk-Rogier Monicxlaan. Reconstructie van de plattegrond van de in de vijftiende eeuw gebouwde en in de zeventiende eeuw afgebroken woontoren, het zog. hooghuis op de Donk, met omgrachting naar de opgravingsresultaten van 1989 t/m 1991. Legenda: 1. omgeving, 2. gracht, 3.

²³² Over die zoektocht: Van Thiel 1980; Philipsen 1981; 1982a; 1982b; 1981c; 1983a; 1983b; 1984a; Huijbers 1988a; 1988b; 1988c.

²³³ Huijbers 1988a; 1988b; 1988c.

²³⁴ Philipsen 1989; Stienen 1990; 1991. De tekeningen en de meeste vondsten van de opgraving liggen in het archeologisch depot van de gemeente 's-Hertogenbosch. In het depot van het archeologisch centrum in het Erfgoedhuis te Eindhoven liggen ook enkele vondsten.

²³⁵ Box 1996.

²³⁶ Opgraving met projectcode BD-RM-96. De vondsten liggen in het depot van het archeologisch centrum in het Erfgoedhuis te Eindhoven.

²³⁷ Huijbers 1988; 1988b; 1988c.

²³⁸ Huijbers 2004b.

plattegrond bakstenen woontoren, 4. ophoging kasteelterrein, 5. voorlandje, 6. waarschijnlijke toegang op basis van vondstconcentraties. Naar Stienen 1991, tekening 4 (aangepast A. Huijbers).



Figuur 66 Beek en Donk-Rogier Monicxlaan. Werkput IV van de opgraving van 1996 onder leiding van Gina Box op het terrein van het kasteelcomplex van 'Het hooghuis van de Donk'. Op de voorgrond een dwarsdoorsnede in een gracht met beschoeiing van palen en planken. Vermoedelijk gaat het om de gracht van het langwerpig stenen huis, dat westelijk van de woontoren (het hooghuis) stond. Op de achtergrond huizen in aanbouw en het hek van de tuin van de familie Verschuren.

Onder leiding van Gina Box is in 1992 in verband met de kanaalomleiding een opgraving verricht op de Broekkant te Aarle-Rixtel (*figuur 64, nr. 17*). Daarbij zijn een deel van een omgrachting met palissade en bewoningsresten gevonden uit de periode 1400-1650. Naast aardewerk werden metalen voorwerpen gevonden zoals veekluisters en een zeis.²³⁹

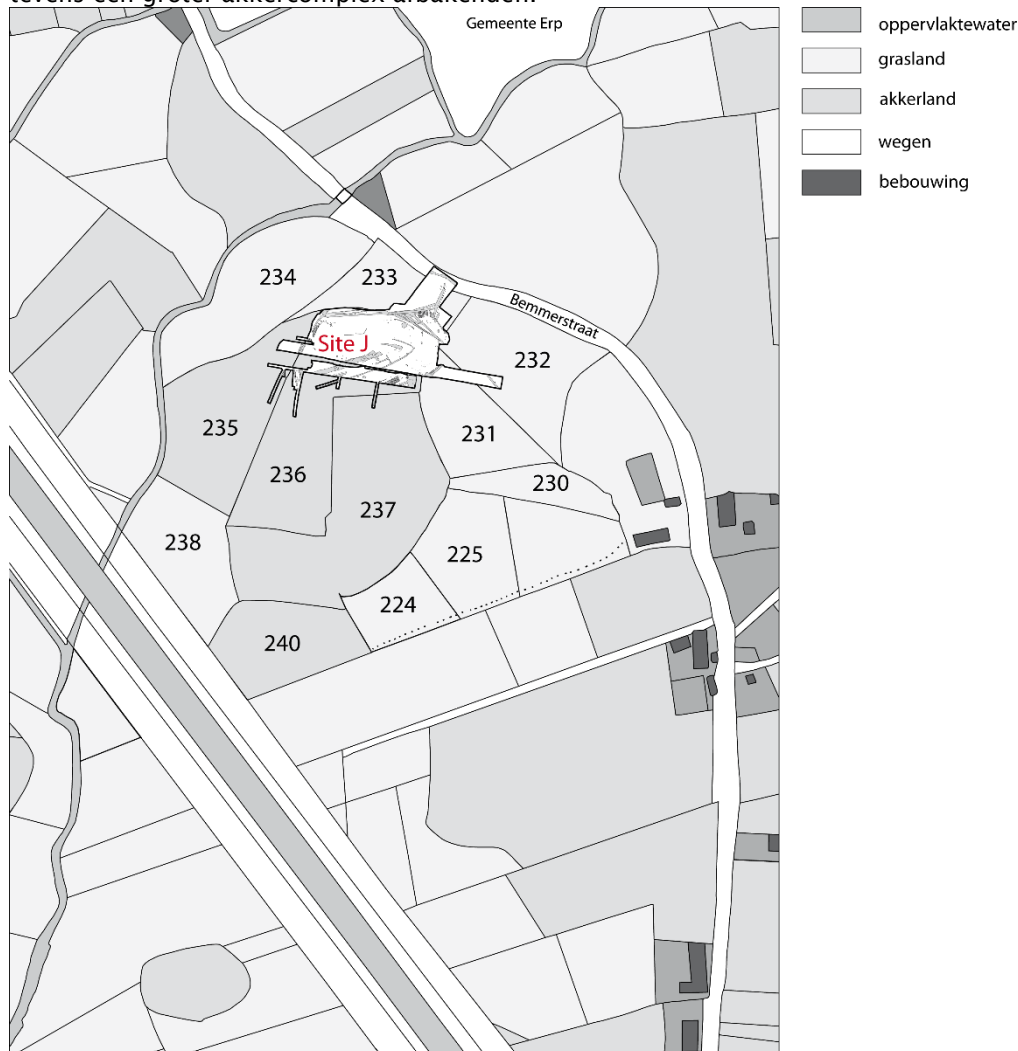
In 1993 en 1994 is een opnieuw een opgraving gedaan onder leiding van Gina Box waarbij een groot deel van een boerderij-erf is onderzocht, van de hoeve die in de bronnen bekend stond als Ter Cuylen (*figuur 64, nr. 10*).²⁴⁰ De naam Ter Cuylen lijkt te zijn ontleend aan leemkuilen die in grote getale werden gevonden bij het boerenerf. Na een waarneming in 1992 is een opgraving door de heemkundekring van Aarle-Rixtel uitgevoerd met vijf werkputten in 1993-1994. Daaropvolgend vond nog een waarneming in 1995 plaats. Bij de opgraving en de waarneming werden sporen en vondsten uit periode 1275-1700 aangetroffen, op te delen in twee fasen. De eerste fase dateert uit de periode 1275-1550, de tweede fase uit de periode 1550-1700. Bij de sporen ging het om greppels, grachten een gebouw met potstal op een gracht (bouw voor 1700), poeren, rijen paalkuilen met onderin bakstenen stiepen, twee waterputten (een plaggenput (voor 1550) en een bakstenen put) en circa 30 grote kuilen (leemwinningskuilen). De vondsten omvatten onder meer aardewerk, een pelgrimshoorn en leren voorwerpen.²⁴¹

²³⁹ Box 1992; Huijbers 1998.

²⁴⁰ Opgraving Aarle-Rixtel-Duivenakker 2/Ter Kuilen 2 en 3; Box 1995.

²⁴¹ Box 1995.

Een vierde belangrijk onderzoek naar bewoningsresten is gedaan in het tracé van de provinciale weg PW205, nu de N279, te Beek en Donk-Bemmer, in de tweede helft van de jaren '90. In 1999 is daar een groot deel van een boerenerf opgegraven uit de zestiende eeuw (*figuur 64, nr. 23; figuur 67*).²⁴² Van het huis zelf is niets teruggevonden, wel een waterkuil, een ingegraven pot en veel baksteenpuin in grote kuilen op het terrein. Vermoedelijk stond het huis op poeren. Rondom het erf lagen greppels die tevens een groter akkercomplex afbakenden.



Figuur 67 Beek en Donk-Bemmer, archeologisch onderzoek in het tracé van de PW205 (nu N279). Op de kaart een omgreppeld erf uit de zestiende eeuw (site J) ten opzichte van het ingerichte landschap van de kadasterkaart van 1832. Het noorden is boven. Naar Huijbers 2006, fig. 71. N.B.: in de legenda ontbreekt de legenda-eenheid van de erven/tuinen rond de bebouwing van 1832.

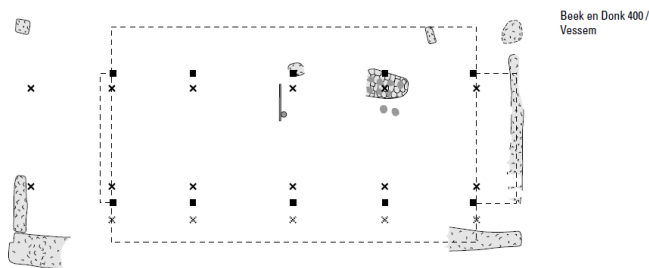
In 2006 is door VUHbs een groot deel van een boerenerf onderzocht bij het Berkendijkje. Het betrof een plaatsvast erf dat tussen 1350 en 1800 bestond.²⁴³ Op het terrein zijn sporen van een boerderij gevonden evenals waterputten (*figuur 64, nr. 20; figuren 68 en 69*).

²⁴² Huijbers 2006.

²⁴³ Hiddink 2009, fig. 6.1; Huijbers 2018b, bijlage 9.1.

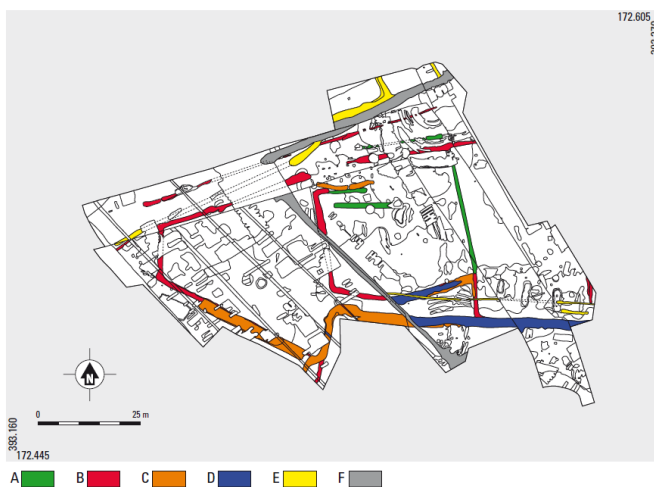


Figuur 68 Opgraving Beek en Donk-Beekse Akkers 2006, vindplaats C met bewoningssporen uit de periode 1350-1800. Naar Hiddink 2009, fig. 6.1.

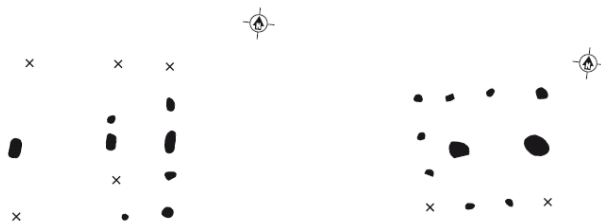


Figuur 69 Opgraving Beek en Donk-Beekse Akkers 2006, vindplaats C, plattegrond van een boerderij uit c. 1630 van vindplaats C bij het Berkendijkje, gecombineerd met een plattegrond van een bouwhistorisch onderzochte boerderij uit Vessem. Naar Hiddink 2009, fig. 6.2.

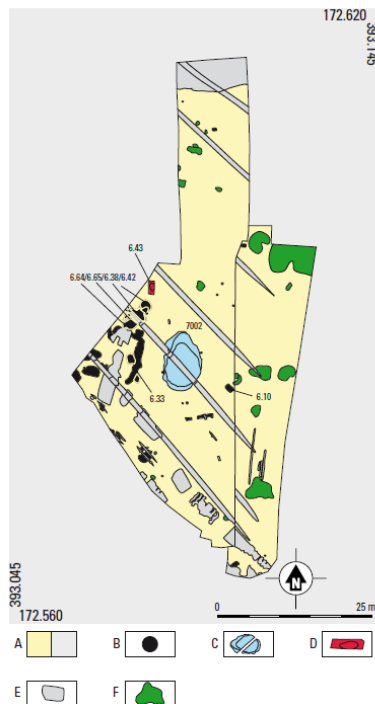
In 2018 is eveneens door de VUHbs op twee vindplaatsen bewoning uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen op de Beekse Akkers van Beek en Donk. Ditmaal nabij de Oranjelaan. Op vindplaats 1 werd een nagenoeg compleet erf blootgelegd uit de periode 1275-1450 en iets verderop, op vindplaats 2, een stuk van een erf uit de zestiende eeuw (figuur 64, nr. 24; figuren 70 t/m 72).²⁴⁴ Op het bijna complete erf zijn twee plattegronden van bijgebouwen teruggevonden.²⁴⁵



(laat 14de/begin 15de eeuw); D Fase 4 (16de eeuw); Fase 5 17de/18de eeuw; Fase 6 19de/20ste eeuw. Naar Van Kampen 2021, fig. 5.11.



Figuur 71 Beek en Donk-Beekse Akkers 2018, vindplaats 1 aan de Oranjelaan, plattegronden van bijgebouwen van het erf uit de periode 1275-1450. Naar Van Kampen 2021, fig. 5.4.



Figuur 72 Opgraving Beek en Donk-Beekse Akkers 2018, vindplaats 2 aan de Oranjelaan met bewoningssporen uit de zestiende eeuw. A wel/niet opgegraven; B kuil/paalkuil; C waterkuil; D diergraf; E recente verstoring/plantbedden; F natuurlijke verstoring. Naar Van Kampen 2021, fig. 5.15.

Als een achtste belangrijk onderzoek moet de in 2016 door RAAP gedane opgraving in het dal van de Goorloop bij Lieshout genoemd worden. Vlakbij de plaats waar de Goorloop de doorgaande weg van Lieshout naar Aarle-Rixtel kruist, tevens de plaats waar Knoop en Merkelbach de middeleeuwse watermolen van Lieshout vermoedden²⁴⁶, zijn bewoningssporen gevonden uit de late twaalfde tot en met de zestiende eeuw (figuur 64, nr. 28; figuur 73).²⁴⁷ Bij dat onderzoek is onder andere een fundament gevonden, van wat als een bakstenen gebouw is aangeduid, behorende tot fase 3 van het opgravingsareaal (eind vijftiende-zestiende eeuw). Het gaat om een strookfundering met afmetingen van drie bij zes meter en met een muurdikte van 23 cm.²⁴⁸ Evengoed gaat het echter om een kelder van een groter gebouw, een boerderij, waarvan verder niets is bewaard, een boerderij gefundeerd op poeren. Dat het om een kelder kan gaan verklaart de leem binnen de fundering. Op het terrein zijn twee waterputten gevonden uit fase 2, de veertiende-vijftiende eeuw. Mogelijk lagen die waterputten bij een voorganger van het gebouw van fase 3, waarvan niets is teruggevonden. Tenzij een aantal van de paalsporen toebehoorden aan een gebouw uit fase 2. Uit fase 3 dateren in elk geval paalsporen die tot palenrijen zijn herleid, die echter evengoed van een houten gebouw kunnen zijn geweest. In dat

²⁴⁶ Knoop en Merkelbach 1987, kaartbijlage.

²⁴⁷ Van Hoof 2019, 3.

²⁴⁸ Van Hoof 2019, 42.

verband moet op figuur 21 van het rapport worden gewezen, waar het net lijkt alsof een ZO-NW gerichte gebouwplattegrond zichtbaar is in de Ap-horizont van fase 1, van paalsporen uit fase 3. Opmerkelijk is in elk geval dat uit een aantal paalsporen aardewerk uit fase 1 kwam (eind twaalfde eeuw begin veertiende eeuw).²⁴⁹ Het als gebouw geïnterpreteerde bakstenen fundament wordt gezien als een ambachtelijk gebouw.²⁵⁰ Maar wat pleit voor een boerderij op het terrein (en daarmee het fundament als kelder) zijn de op het terrein aangetroffen rundbegravingen gelijktijdig met het fundament.²⁵¹



Figuur 26. Overzicht sporen van fase 3.

Figuur 73 Lieshout-Goorloop. Opgraving door RAAP met in het zuiden een bakstenen fundering van een door de publicisten geïnterpreteerd gebouw uit fase 3, eind vijftiende tot en met zestiende eeuw, maar wat ook een kelder van een groter gebouw kan zijn geweest. Naar Van Hoof 2019, fig. 26.

Opgravingen die grote vondstcomplexen opleverden, zijn gevonden bij de opgravingen Aarle-Rixtel-Strijp en Beek en Donk-Huize Leefdael. Het onderzoek te Aarle-Rixtel-Strijp had plaats in 2001. Daarbij werd onder meer een grote hoeveelheid aardewerk gevonden uit de zestiende eeuw in een spoor wat een gracht leek (figuur 64, nr. 25).²⁵² In 1994 werd bij huize Leefdael te Beek en Donk, nabij de plaats van de verdwenen bioscoop een oost-west gerichte waterloop c.q. gracht gevonden, haaks op de huidige Brouwersstraat (figuur 64, nr. 21; figuren 74 en 75). Daaruit kwam een grote hoeveelheid aardewerk uit vooral de tweede helft van de achttiende eeuw. Circa 50 complete items konden in elkaar worden geplakt. Twee gedateerde schotels van Nederrijns roodbakkend aardewerk zaten tussen de vondsten. Één schotel bevat op de spiegel het jaartal 1784 onder een Christusmonogram (IHS), het andere exemplaar het jaartal 1787 boven een weergave van een huisdier (paard/hond?).²⁵³ Verder veel monochroom en polychroom versierde faience items, kleine theekopjes met schotels. Ook kopjes en schotels van het eerste industriële aardewerk, uit Engeland uit de periode 1750-1800, zaten tussen de

249 Van Hoof 2019, 44.

250 Van Hoof 2019, 43.

251 Van Hoof 2019, fig. 26; Bosma 2019, 54.

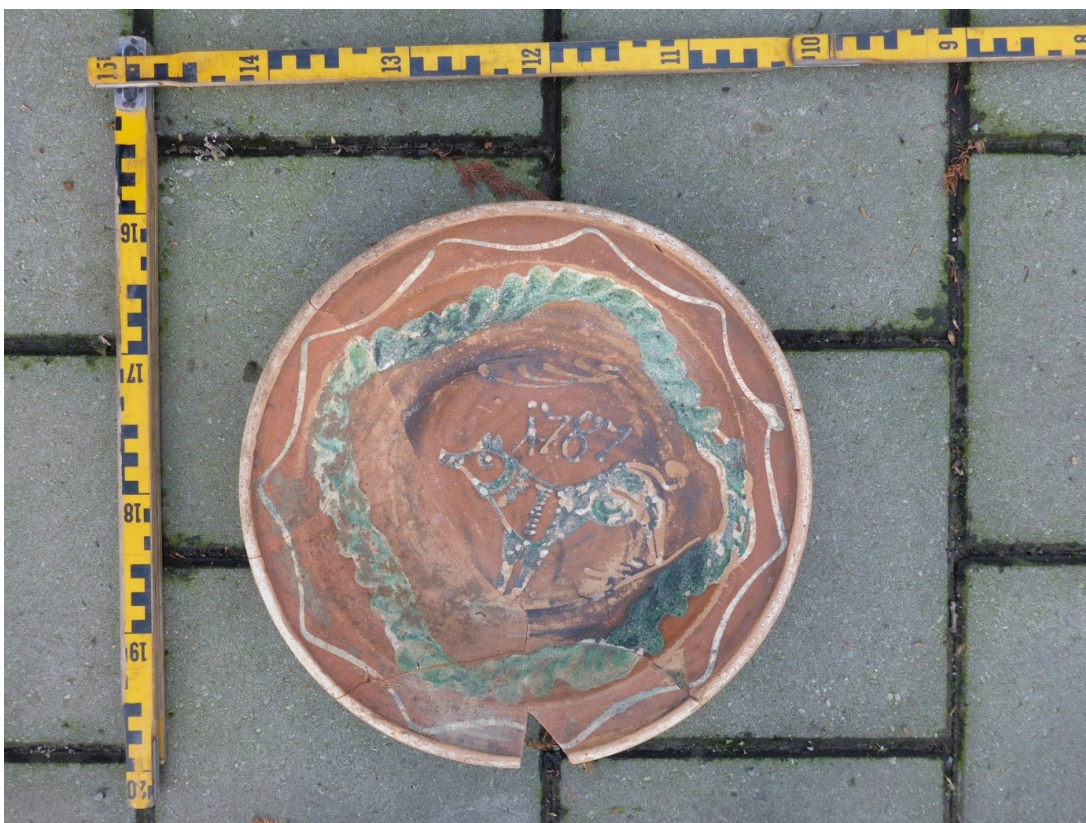
252 Kortlang en Hakvoort 2002, fig. 2, aangeduid met de letter f op de overzichtstekening van de opgraving.

253 Huijbers 2004b.

vondsten. Het is voornamelijk onduidelijk waar de waterloop c.q. gracht bij hoorde. Misschien behoorde zij toe aan het boerderijerf met hof (tuin) dat ten zuiden van de huidige Kapelstraat lag, zichtbaar op de kadasterkaart van 1832, op sectie B perceelnr. 429, met als eigenaar Paulus Johannes Kanters, bouwman.²⁵⁴



Figuur 74 Opgraving Beek en Donk-Huize Leefdael in 1994 vanuit het zuiden. Achteraan in het opgravingsareaal bij de graafmachine werd een waterloop/gracht gevonden met een grote hoeveelheid aardewerk uit de periode 1750-1800. Op de achtergrond links de voormalige bioscoop 'De Harmonie'. Fotografie A. Huijbers.



Figuur 75 Opgraving Beek en Donk-Huize Leefdael 1994. Schotel van Nederrijns aardewerk met het jaartal 1787 boven een huisdier, gevonden in de waterloop/gracht uit de periode 1750-1800. Fotografie A. Huijbers.

²⁵⁴ Zie de online kadasterkaart van Beek en Donk van 1832, op: https://historischegeografiebrabant.nl/minuutplan.php?gemeente=Beek_en_Donk

In 1987 vond een opgraving plaats achter schoenenwinkel Mevio aan de Kapelstraat nr. 3 te Beek en Donk door ondergetekende in samenwerking met de voormalige historische en archeologische vereniging Helmont (*figuur 64, nr. 38*).²⁵⁵ Daarbij werd een greppel uit de late middeleeuwen gevonden evenals een bakstenen waterput, een bakstenen vloertje, een stuk van een baksteenmuur of fundament en een ophogingspakket met veel scherven aardewerk. De sporen en vondsten bestrijken samen de late middeleeuwen en nieuwe tijd (*figuur 76*).



Figuur 76 Opgraving achter de schoenenwinkel van Mevio in het pand van Kapelstraat 3 te Beek en Donk in 1987 (BDKP3). Op de voorgrond een vloer van bakstenen uit de nieuwe tijd. Fotografie A. Huijbers.

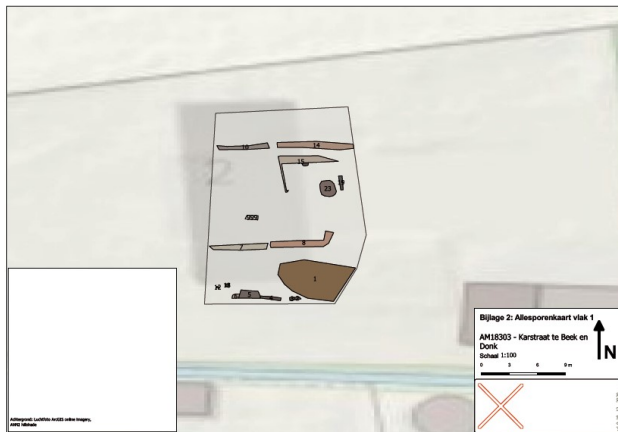
In 2000 is aan het Heuvelplein te Beek en Donk een opgraving uitgevoerd door de VUHbs, achter het klooster van de Zusters van Schijndel in nieuwbouwplan De Zeven Zusters. Daarbij werden sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd gevonden: greppels en vooral veel moestuinbedden/ grondverbeterkuilen (*figuur 64, nr. 44*).

Aan de Havenweg 10, een voormalig jachthuis en rijksmonument, te Lieshout is bij een archeologische begeleiding in 2012 een gracht uit de achttiende eeuw gevonden door Grontmij (*figuur 64, nr. 35*).²⁵⁶ Uit de vulling kwamen veel vondsten uit de negentiende eeuw, onder andere industrieel aardewerk. De gracht behoorde toe aan het complex van het huis van Adriaan Bout. Interessant is dat het omgrachte terrein van het huis van Adriaan Bout nabij drie andere omgrachte terreinen lag in Lieshout, zichtbaar op de kadasterkaart van 1832: huize Ribbius (waar nu de kerk en de poort van Binderen staan), het gemeentehuis en de pastoriehof. In Lieshout ligt daarmee in de dorpskern een bijzonder 'cultuurlandschap' met vier omgrachte terreinen uit de nieuwe tijd bij elkaar. Elders in Laarbeek ligt ook een ingericht 'cultuurlandschap' uit de nieuwe tijd, ditmaal met lanen en een opmerkelijk percelenblok. Dat landschap wordt nu doorsneden door de Zuid-Willemsvaart waardoor dat landschap grotendeels aan het zicht is onttrokken. Het betreft de strak ingerichte omgeving van kasteel Eikenlust te Beek en Donk.²⁵⁷

²⁵⁵ Projectcode BDKP3.

²⁵⁶ Van Diepen en Vonk 2014.

²⁵⁷ Frans Leenders uit Beek en Donk is met dat onderwerp bezig.



Figuur 77 Opgraving Beek en Donk-Karstraat 2 met de aangetroffen sporen in vlak 1. Naar Van der Feest 2020, bijlage 2.

In 2018 is een opgraving verricht op de plaats van de afgebroken boerderij van de gezusters Raaijmakers aan Karstraat 2 te Beek en Donk (*figuur 64, nr. 26; figuur 77*).²⁵⁸ De gesloopte boerderij is in 1894 gebouwd, op de plaats waar op de kadasterkaart van 1832 een grotere voorganger lag.²⁵⁹ Historisch-geografisch onderzoek door Frans Leenders leert dat ter plaatse het hertogelijk leengoed ter Bruggen lag dat in 1440 wordt genoemd.²⁶⁰ De boerderij zelf werd niet bouwhistorisch onderzocht, wel werden enige houten restanten, die na de sloop los resteerden, bestudeerd. Het was een langgevelboerderij met bakstenen muurwerk en houten gebintwerk. Het constructiehout van de boerderij lag na de sloop op twee stapels en die stapels zijn door bouwhistorica B. Dukers onderzocht.²⁶¹ Zij stelde een verschil vast tussen eikenhout en populierenhout als bouwmaterialen voor het houtwerk van de boerderij en haar voorgangers. In het constructiehout bevonden zich aanwijzingen voor gebinten met korbelen. In onbruik geraakte gaten van pengatverbindingen in het hout wezen op hergebruikt hout. Een poging tot jaarringendatering door P. Doeve van BAAC van monsters van het houtwerk mislukte. Tijdens de sloop van de boerderij werden diverse vloerlagen aangetroffen die niet zijn gedocumenteerd. Door de grondige sloop toonde het archeologische vlak weinig sporen. Gevonden werden uitbraaksporen van de gesloopte boerderij en mogelijk een uitbraaksleuf van een voorganger. Verder losse kuilen, een poer en een waterput. De putschacht van de waterput was opgebouwd uit bakstenen, omgeven door houten staken ter versterking van het geheel van bakstenen.²⁶² Ook werden plaggen gevonden, van een voorganger van de waterput dan wel als vulmateriaal. In de waterput zou volgens het rapport bovenin een 'boomkuil' zitten, maar in plaats van die interpretatie is ook een andere uitleg denkbaar. De 'boomkuil' kan ook een uitgraafkuil van de putschacht zijn met in die uitgraafkuil centraal een donkere vulling, een nazakking, precies boven de putschacht. Er zijn geen daterende vondsten gedaan in de waterput, anders dan zeer recent materiaal, een aanwijzing dat de waterput nog in de twintigste eeuw in gebruik was.

In Lieshout is een waterput uit circa 1300 aangetroffen bij de VUHbs opgraving te Lieshout-Beekseweg met bijzondere vondsten (*figuur 64, nr. 34*). Het ging om grote delen van houten kommen, met reparaties met krammen (*figuur 78*).

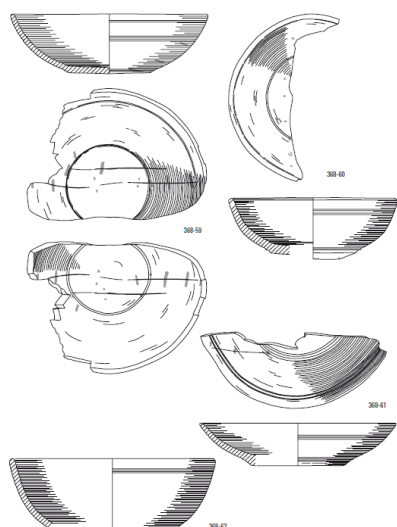
²⁵⁸ Van der Feest 2020.

²⁵⁹ Dukers in Van der Feest 2020.

²⁶⁰ Leenders 2016c.

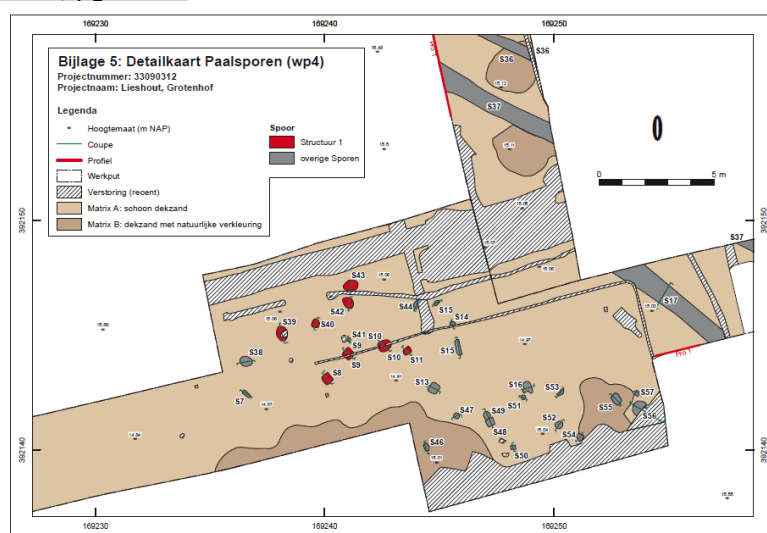
²⁶¹ Dukers in Van der Feest 2020.

²⁶² Van der Feest 2020, fig. 6, fig. 7 en fig. 8.



Figuur 78 Fragmenten van houten kommen uit waterput 368, van c. 1300 van de opgraving Lieshout-Beekseweg. De kommen vertonen reparaties met ijzeren krammen. Schaal 1:3 in publicatie. Naar Hiddink 2005, fig. 19.13.

Als laatste moet het proefsleuvenonderzoek met uitbreiding, feitelijk een opgraving, aan de Grotenhof te Lieshout worden genoemd waarbij een bijgebouw uit de late middeleeuwen is gevonden (figuur 64, nr. 45; figuur 79).²⁶³



Figuur 79 Lieshout-Grotenhof, in rood de plattegrond van een bijgebouw uit de late middeleeuwen. Naar Elsma 2013, bijlage 6.

Naast deze zestien opgravingen met bewoningsresten uit de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd zijn op verschillende plaatsen waarnemingen gedaan (toevalsvondsten) waarbij sporen en vondstcomplexen aan het licht zijn gekomen.²⁶⁴

In 1939 is in Beek en Donk in de Trentstraat een pluggenwaterput aangetroffen met daarin een complete kan van Rijlands steengoed uit de vijftiende eeuw op de bodem. De vondst werd gedaan tijdens de bouw van een huis ter plaatse (figuur 64, nr. 6).²⁶⁵ Op het Boonhol in het Donks Broek te Beek en Donk werden in de jaren '50 te Beek en Donk een baardmankruik en een houten

²⁶³ Elsma 2013.

²⁶⁴ Zie ook Huijbers 2004b, Archis3 en het digitale archief van Gerit Beex, op: <http://www.dppfoundation.nl/beex/>.

²⁶⁵ Huijbers 1993, appendix 5.5; 1994b; 2004. De vondst is in bezit van de familie Van der Poel te Gemert.

schaapherdersschopje gevonden in een waterput van plaggen (*figuur 64, nr. 41*).²⁶⁶ In Beek en Donk zijn in 1976 bij een waarneming door Martin Philipsen in een bouwput muurresten van baksteen met plateau's (voor steunberen?) gevonden (*figuur 64, nr. 3*). Daarbij is een profieltekening gemaakt. Mogelijk betreft het resten van de Leonarduskapel, met een historische datering van 1422-1753. Tot de gedane vondsten van materiële cultuur behoren vijftiende-eeuws Rijlands steengoed, zestiende-eeuws steengoed uit Raeren en Frechen en spaarzaam geglazuurd roodbakkerd aardewerk.²⁶⁷ In 1983 is door ondergetekende een aardewerkcomplex gevonden in de stort van een bouwput op de hoek van de Leekbusweg en de Vonderweg (*figuur 64, nr. 5*). De grond uit de bouwput had een typisch geur, die deed denken aan grachtlucht. Ter plaatse lag volgens een krantenartikel uit 1946 een gracht. Mogelijk was die gracht van het verdwenen kasteel Everbest.²⁶⁸ In 1984 is door ondergetekende een complex aardewerk en een fragment van een ijzeren ketel gevonden uit de achttiende eeuw uit de stort van een gegraven sloot in het kader van de ruilverkaveling op de Laardonk te Beek en Donk (*figuur 64, nr. 27*).²⁶⁹ In 1985 werd aan de Pater Vogelsstraat een bakstenen overkoepelde put waargenomen en een complex aardewerk uit 19de eeuw gevonden (*figuur 64, nr. 39*). In 1986 is een waarneming door ondergetekende verricht op het adres Karstraat 6 te Beek en Donk. Ter plaatse was een overdekte mestopslag gebouwd. Volgens de eigenaar van het agrarisch bedrijf ter plaatse, P. van de Hurk, waren in het gele zand van de bouwput van de mestopslag sporen zichtbaar (een greppel en kuilen). Uit een van de kuilen kwam een complete pot van Elmpt aardewerk. Vondsten werden verzameld uit de stort van de bouwput. Het aardewerkcomplex dateerde in de periode 1225-1350 (herdatering 2020).²⁷⁰ Het complex omvatte 177 x Elmpt aardewerk (1150-1350), 11 x Proto-Steengoed (1225-1300), 75 x Steengoed en Bijna-Steengoed (1300-1375) en 7 x Grijs aardewerk (1300-1500/1550). In 1987 verzamelde ondergetekende een complex aardewerk uit de periode 1350-1700 in een boomplantkuil gegraven voor de nationale boomplantdag aan de Lage Heesweg te Beek en Donk. De vindplaats ligt vlakbij de Goorloop (*figuur 64, nr. 4*). De scherven van het complex zaten in een soort laag met een pakket van scherven. Ter plaatse lag een hoeve van de vrouwe van Bullesheim (*figuur 86, nr. 81*).²⁷¹ In 1990 zijn bij een waarneming door ondergetekende karrensporen in een profiel in een rioleringsleuf in de Smalleweg, bij de kruising met het Heuvelplein op tekening vastgelegd. In de lagen van karrensporen zaten aardewerkscherven, onder meer roodbakkerd aardewerk (*figuur 64, nr. 29*).²⁷² In 1997 is door Wil Box een complete melkteil van grijsbakkerd aardewerk gevonden in het dal van de Goorloop, op dezelfde plaats als de vindplaats van de sporen met Karolingisch aardewerk. Door ondergetekende werd ook muurwerk van baksteen waargenomen in de afgeschuinde oever van de Goorloop (*figuur 64 nr. 40; figuur 45, nr. 12*). Te Beek en Donk is in 2004 bij het opschonen van de gracht van kasteel Eikenlust een aanzienlijke hoeveelheid vondsten van keramiek en metaal geborgen door Ben Spierings uit Beek en Donk (*figuur 64, nr. 43*). Een van de meest bijzondere vondsten vormde een deel van een miskelk (*figuur 80*). Ook werd een metalen voorwerp (van tin?) gevonden dat qua decoratie Zuidoost Aziatisch aandeel. De vondsten dateerden uit de nieuwe tijd.

266 Mondelinge mededeling F. Verhoeven, Kapelstraat 54 te Beek en Donk, jaren '80. De baardmankruik bevindt zich in de nalatenschap van J.F. van Gestel, oud-gemeenteontvanger te Beek en Donk.

267 Philipsen 1976; De Bekker 1984; Huijbers 1993, appendix 5.5; 1994b; 2004, 40-42 en afb. 12. De vondsten liggen in het depot van het archeologisch centrum in het Erfgoedhuis te Eindhoven.

268 Projectcode BDLB; Dagblad "Oost-Brabant" d.d. dinsdag 25-6-1946; Huijbers 1993, appendix 5.5; 1994a; Huijbers 2004b. De vondsten liggen in het depot van het archeologisch centrum in het Erfgoedhuis te Eindhoven. Zie over kasteel Everbest: Philipsen 1983c.

269 Projectcode BDLB. De vondsten liggen in het depot van het archeologisch centrum in het Erfgoedhuis te Eindhoven.

270 Projectcode BDKS1. Huijbers 1990b; Huijbers 2004b. De vondsten liggen in het depot van het archeologisch centrum in het Erfgoedhuis te Eindhoven.

271 Leenders 2016c, 16-17.

272 Projectcode BDSM. De vondsten liggen in het depot van het archeologisch centrum in het Erfgoedhuis te Eindhoven.



Figuur 80 Gedeelte van een miskelk geborgen uit de gracht van kasteel Eikenlust in 2004. Fotografie Ben Spierings.

In Aarle-Rixtel zijn in 1938 fundamenteën en grachten gevonden op de Broekeling, ten zuidwesten van de Bosscheweg. Ter plaatse lag een slotje (*figuur 64, nr. 33*).²⁷³ In Aarle-Rixtel is in 1988 een waarneming gedaan in verband met nieuwbouw op plaats van het in 1966 afgebrande huis ter Hurkens. In een proefsleuf die op de rand van de muur van boerderij en woning was gegraven, werd aardewerk gevonden. Het betrof Elmpt, Grijs en Protosteengoed. In de uitgediepte gracht werd zestiende-eeuws aardewerk gevonden (*figuur 64, nr. 14*).²⁷⁴ Te Aarle-Rixtel is in de jaren '90 een kuil gevonden met veel aardewerk, aan de Dorpsstraat 72. Het ging om een kuil van 1,75 x 1,25 meter en 75-90 cm diep, die werd geïnterpreteerd als afvalkuil. Uit de kuil kwamen 272 scherven van rond het jaar 1600 (*figuur 64, nr. 32*).²⁷⁵ In 1994 werden op de plaats van het kasteel het Gulden Huis te Aarle-Rixtel houten palen en bakstenen muurwerk gevonden, op dezelfde plaats van de vondst van 1938 (*figuur 64, nr. 27*).²⁷⁶ De palen stonden rechtop in de huidige gekanaliseerde bedding van de Aa en het muurwerk zat in het talud van de huidige rivierbedding (*figuur 64, nr. 15*).²⁷⁷ Het lijkt er op dat de huidige Aa-bedding is gegraven op de plaats van een houtconstructie in het veen, dezelfde houtconstructie die zichtbaar is op de foto's van 1938.²⁷⁸ Te Aarle-Rixtel is door Gina Box ook een waarneming verricht aan de Bongerd. Daarbij zijn vondsten van keramiek en leer gevonden uit de periode 1250-1700 (*figuur 64, nr. 12*).

²⁷³ Dagblad De Zuid-Willemsvaart 1 april 1938, op www.delpher.nl; waarneming G. Beex 16 november 1967 in het Beex archief, op <http://www.dppfoundation.nl/beex/>

²⁷⁴ Archief Gina Box en opgravingsverslag Gina Box.

²⁷⁵ Box 1994 Dorpsstraat.

²⁷⁶ Over de vondst van 1938: foto's genomen door Mandersloot in 1938 berustende op het gemeentearchief van Helmond (nu in het RHC te Eindhoven); Coenen 1992, 40.

²⁷⁷ Waarneming in 1994 door de heemkundekring van Aarle-Rixtel, waarbij ook Nico Arts en ondergetekende aanwezig waren.

²⁷⁸ De Foto's gemaakt door Mandersloot berustende op het gemeentearchief van Helmond (nu in het RHC te Eindhoven); Coenen 1992, 40.



Figuur 81 Vondstcomplex uit Lieshout, gevonden in 1959 aan de Dorpsstraat 92 door de familie Biemans. Naar Merkelbach 1968, 89.

In Lieshout is in 1959 een opmerkelijk vondstcomplex gevonden (figuur 64, nr. 19; figuur 81). Opmerkelijk omdat het om de vondst van onder meer omgekeerde potten ging. Het complex bevatte een reeks complete voorwerpen van keramiek en metaal, maar ook fragmenten aardewerk. De complete potten waren met de mondopening naar beneden gericht en stonden in een raamwerk van vakjes van gebakken stenen. In elk vakje zat een voorwerp. De vondsten zijn gedaan door de gebroeders Biemans te Lieshout. Tot de vondsten behoren kannen (ook een drie-orenkan), kruikjes, bordjes en schoteltjes, een koperen kandelaar van 13 cm hoog, een ijzeren voorwerp, een beeldvoetje met twee mensenvoeten van zachte steen (pijpaarde?), een vuurstenen bakje met drie voetjes, met daarin twee vuurstenen en overtrokken met een soort blaas. Ter plaatse stond ooit een bierbrouwerij. De vondsten lijken gedateerd te kunnen worden in de late middeleeuwen en het begin van de nieuwe tijd.²⁷⁹

Archeologische vindplaatsen van landgebruik

In Laarbeek is ook onderzoek gedaan naar landgebruik in de periode 1250-1900. Zowel op hoge akkergronden als op lage natte weide- en hooilandgronden. Hoge akkerdekken, zo weten we inmiddels, zijn ontstaan vanaf de veertiende of vijftiende eeuw.²⁸⁰ Daarbij gaat het om ophoging door plaggenbemesting met een groot aandeel anorganisch materiaal, voorafgegaan door zg. proto-plaggendecken in de dertiende en veertiende eeuw. In Brabant is belangrijk onderzoek naar hoge akkerdekken verricht in Veldhoven.²⁸¹ In Laarbeek zijn die akkerdekken op vele plaatsen onderzocht, maar niet zo grondig als te Veldhoven.²⁸²

Onderzoek naar lage natte gebieden is echter zeldzamer. Nu is het zo dat Laarbeek in een bijzonder gebied ligt wat betreft natte gronden in Brabant. Er ligt een voor Zand-Brabantse begrippen uitgestrekt nat cultuurlandschap, bestaande uit beekdalen die de dekzandgebieden van Aarle-Rixtel, als die van Beek en die van Donk omzomen evenals een vrij uniek en omvangrijke overstromingsvlakte, met daarbinnen kleine zandkopjes, rivierduinen. In de late middeleeuwen en nieuwe tijd was die overstromingsvlakte verdeeld over de dorpen Aarle-Rixtel, Beek en Donk en Gemert en in gebruik als zg. gemeynten, gemene gronden voor het grazen van vee.²⁸³ Over de eerste ingebruikname in de

²⁷⁹ Merkelbach 1968, 88-89 en foto vondsten op 89; Huijbers 1993, appendix 5.5. Vondsten in collectie Biemans, Dorpsstraat 92 te Lieshout.

²⁸⁰ Huijbers 2018b; Verspay 2020.

²⁸¹ Verspay in Theuws et al. 2011; Verspay 2020.

²⁸² Zie bijlage Overzicht van archeologische monumenten, archeologisch waardevolle gebieden en archeologische vindplaatsen in de gemeente Laarbeek.

²⁸³ Huijbers 1998.

middeleeuwen van beekdalen en overstromingsvlakten weten we nog vrij weinig.²⁸⁴ Bijzonder was dan ook dat in de tweede helft van de jaren '90 een onderzoek kon plaatsvinden in de beekdalen en de overstromingsvlakte, zowel in Laarbeek als Helmond. Op een plaats werd uitgebreid onderzoek verricht, in het dal van de Bakelse Aa te Helmond.²⁸⁵ Zowel sporen van landgebruik als veenpakketten van de Bakelse Aa werden bekeken en in het veen werden monsters genomen voor pollenonderzoek (figuur 82).



Figuur 82 De Bakelse Aa in Helmond, met op de voorgrond veen van de Bakelse Aa, midden op de foto een opgeworpen zandlichaam. Naar Huijbers 2006.

Archeologische vindplaatsen van munten

In Laarbeek zijn op drie plaatsen muntgroepen gevonden. Hier wordt van muntgroepen gesproken omdat onduidelijk hoe zij uitgelegd kunnen worden, als begraven muntschat dan wel als rituele depositie. In 1924 is een ketel met munten gevonden in een boerderij te Beek en Donk. De twee andere muntgroepen zijn gevonden in lage natte gebieden. In 1932 een groep laatmiddeleeuwse munten op een dekzandkopje in de overstromingsvlakte van de Aa, nabij de Liesloop, tijdens de werkverschaffing door P. van de Kerkhof. In de bedding van de Broek Aa is in 1933 tijdens de werkverschaffing door P. van Rosmalen een muntschat van tien gouden munten uit 1643-1670 gevonden (figuren 83 t/m 85).

284 Huijbers 1993.

285 Huijbers 2004a beekdalbundel; Huijbers 2006.

Oude munten gevonden.

De „Zuidwillemsvaart” meldt, dat de landbouwer L. v. L. op Donkersvoort te Beek en Donk bij het wegbreken van de fundamenteën zijner oude woning op een koperen keteltje stiet, dat bij het losmaken geheel uiteen viel. Er bleken bijna 300 zilverstukken in te zitten, die te zamen bijna 11 pond wogen. Het zijn bijna 100 guldenstukken van de 17e eeuw tot begin 19e eeuw en verder meerendeels Zeeuwsche drieguldens en Fransche vijf franc-stukken met de beeltenis van Lodewijk XIV en ook uit den tijd van het Fransche keizerrijk. Het jongste geldstuk is van 1813.

Figuur 83 De vondst van bijna 300 zilveren munten op Donkersvoort te Beek en Donk uit de nieuwe tijd in 1924. Uit: De Telegraaf 15 mei 1924, op www.delpher.nl.

BEEK EN DONK. — Oude munten. —

Donderdag werden op de Werkverschaffing in het Donksche Broek door arbeider v. d. Kerkhof een 11-tal oude munten gevonden. De munten hebben eene grootte van ongeveer een gulden, en zijn waarschijnlijk van zilver. Aan de eene zijde staat een wapenschild geflankeerd door een klimmende leeuw, en aan de andere zijde een kruis.

Beide kanten zijn voorzien van bloemranden met letters, waarschijnlijk Latijnsche benamingen. Jaartal is niet meer te lezen. Het zullen in ieder geval wel middeleeuwsche munten zijn. Eenige zijn voor onderzoek opgezonden.

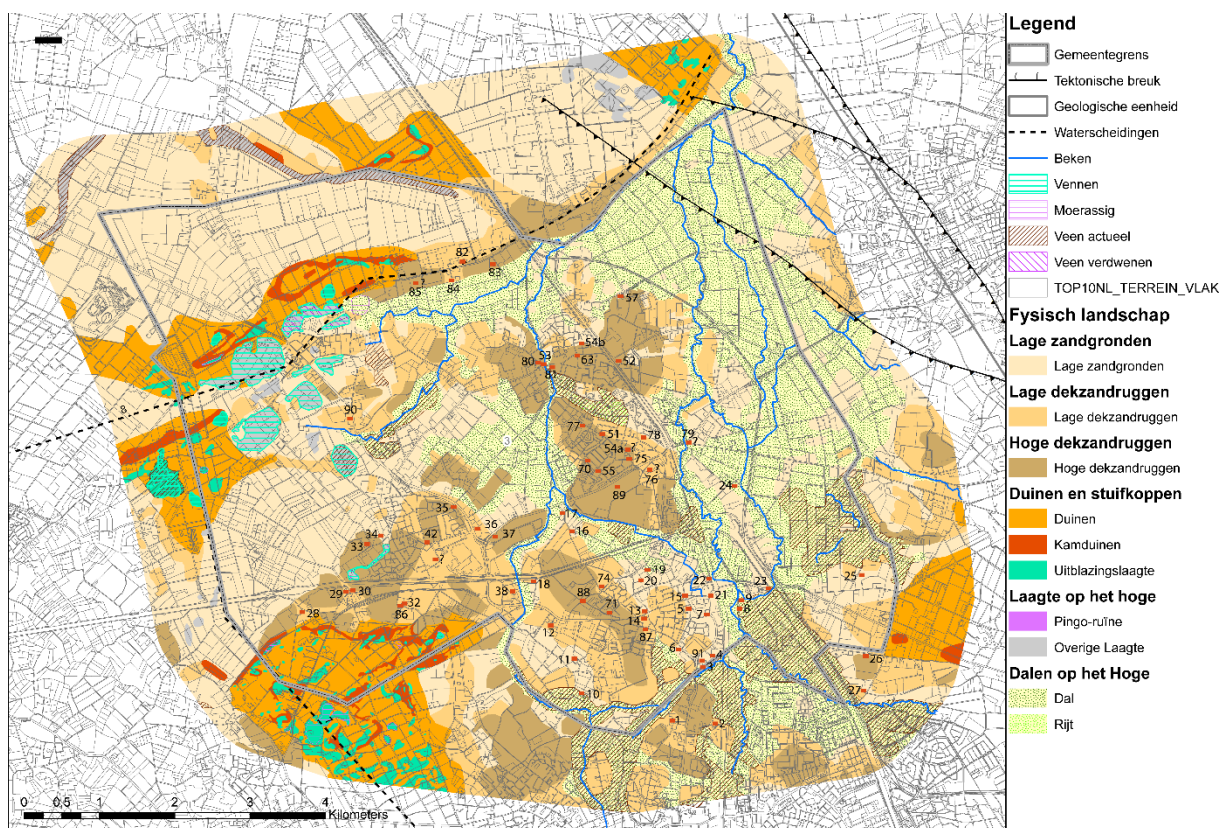
Voor liefhebbers zijn deze munten nog bij den vinder te zien Woningbouw Donk.

Figuur 84 De vondst van elf zilveren munten uit de late middeleeuwen in het Donkse Broek in 1932. Uit: De Zuid-Willemsvaart 9 september 1932, op www.delpher.nl.

AARLE-RIXTEL. Zij, die nog boeken van de leesbibliotheek, onderafd. der R.K. W.V., in hun bezit hebben, worden beleefd doch dringend verzocht deze a.s. Zondag na de Hoogmis terug te brengen.

— Goudaders ontdekt in de Broek-Aa. Bij het uitdiepen en verbreedten der **Broek-Aa**, een riviertje, dat in deze gemeente ontspringt, heeft de bij de gemeentelijke werkverschaffing tewerkgestelde arbeider P. van Rosmalen onder de bedding van dezen stroom niet minder dan 10 oude gouden **munten** gevonden, dateerende van 1642 tot 1670. Hoe ze daar zijn achtergelaten zal wel een raadsel blijven, temeer, omdat het bij overlevering of uit de plaatselijke geschiedenis niet bekend is, dat er ooit enig bouwwerk stond of een verblijf voor menschen plaats had. De vinder, is in elk geval iemand, die zelfs nog uit de werkverschaffing weet „munt” te slaan.

Figuur 85 De vondst van tien gouden munten uit de nieuwe tijd uit de bedding van de Broek-Aa te Aarle-Rixtel. Uit: De Zuid-Willemsvaart 29 April 1933, op www.delpher.nl



Figuur 86 Kaart van het fysische landschap met historisch bekende gebouwde eenheden, grotendeels uit periode 1250-1500 en enkele uit periode 1500-1900. Legenda: rechthoekje = locatie historisch bekende gebouwde eenheid (nederzetting (een goed of een hoeve), kasteel, kapel, kerk, watermolen, windmolen of hagelkruis; Eh), ? = locatie bij benadering. Voor nummers zie tekst.²⁸⁶

286 Bronnen van de gelokaliseerde gebouwde eenheden: Coenen 1992; Knoop en Merkelbach 1987; Merkelbach 1989; Leenders 2008; Leenders 2016a; Leenders 2016b; Leenders 2016c.

Vermeldingen van gebouwde eenheden in geschreven bronnen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd met een nadruk op de periode 1300-1500

We beschrijven niet alle gebouwde eenheden uit de late middeleeuwen omdat dat in het kader van dit hoofdstuk niet kan. Dat vergt een groot historisch-geografisch onderzoek wat de heemkundekringen samen kunnen uitvoeren (terug werkende in de tijd vanuit 1832). We noemen alleen eenheden die uit de literatuur bekend zijn en zijn te lokaliseren. Het beeld van de late middeleeuwen is daardoor inherent een vertekend beeld. Gebouwde eenheden uit de nieuwe tijd noemen we schaars. Ook over gebouwde eenheden uit die tijd is een apart groots opgezet historisch-geografisch onderzoek nodig, waarbij elk huis op de kadasterkaart van 1832 van belang is en het cruciaal is om van elk huis in 1832 terug te werken in de tijd tot circa 1500.

Kerken, kapellen en kloosters

Allereerst vinden we in teksten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd de parochiekerken van Aarle, Rixtel, Beek en Lieshout genoemd (*figuur 86, respectievelijk nrs 74, 91, 55 en 86*). Uit de late middeleeuwen is de kerk van Aarle bekend in 1399.²⁸⁷ De kerk van Beek wordt genoemd in 1381.²⁸⁸ Daarnaast bestonden kapellen. In elk dorp lag er zeker een. Op de Beekse Donk de Leonarduskapel die vanaf 1422 zou bestaan, in Lieshout de kapel op Ginderdoor en in Aarle-Rixtel de Onze Lieve Vrouwe kapel (*figuur 86, respectievelijk nrs 63, 90 en 87*).²⁸⁹ Daarnaast lag te Aarle-Rixtel misschien nog een kapel bij het kasteel het Gulden Huis (*niet op figuur 86*).²⁹⁰ Mogelijk lag te Lieshout ook een klooster van Floreffe, als de passage '*magistro et fratribus de Lishout*' als kloostergemeenschap kan worden uitgelegd (*niet op figuur 86*).²⁹¹ Knoop en Merkelbach denken daarbij aan een priorij²⁹², zoals het klooster Hooidonk in Nederwetten. Echter in de oorkonden uit de dertiende eeuw wordt niet van een priorij gesproken, maar van een uithof.²⁹³ Het woord uithof kan zowel een centrum betekenen (hetzelfde als het woord curtis), als een gebied (een landgoed).²⁹⁴ In het Hof te Lieshout zou volgens Knoop en Merkelbach een restant van de kloosterkerk bestaan²⁹⁵, maar de vraag is of dat zo is. Het restant is nooit door professionele bouwhistorici en kunsthistorici onderzocht en kan evengoed een rest van de parochiekerk van Lieshout zijn of van een ander gebouw (van de uithof?). Dat het om een religieus gebouw gaat lijkt vast te staan door de kaarsennissen in het gewelf van het gebouw.

Hoeven uit de late middeleeuwen

Uit de periode 1300-1500 zijn veel hoeven uit teksten bekend (*figuur 86*). Het gaat wel vaak om grote hoeven, pachthoeven van geestelijke instellingen, lokale heren en andere rijke particulieren en al dan niet leengoederen. Te Aarle-Rixtel zijn dankzij Jean Coenen de volgende hoeven bekend geworden uit laatmiddeleeuwse geschreven bronnen (*figuur 86*).²⁹⁶

figuur 86, nr. 3 Rixtel-de Vehuze hoeve <1300

figuur 86, nr. 4 Rixtel-Vijfeijcken hoeve <1392

figuur 86, nr. 5 Rixtel-Ter Cuijlen hoeve <1399

figuur 86, nr. 6 Rixtel-Ten Broeke hoeve <1392

figuur 86, nr. 12 Aarle-Ten Eijnde hoeve <1399

287 Coenen 1992.

288 Van Kaathoven en Philipsen 1989.

289 Over de Leonarduskapel van de Donk te Beek en Donk: Wichmans 1632, 457; Schutjes 1870, 42; Schutjes 1872, 203-204; M 1908; Van Sasse van Ysselt 1920, 163-165; Van Sasse van Ysselt 1938, 115; Jolles 1933, 45-46; Knippenberg 1963; Philipsen 1976; Van Roessel 1981; De Bekker 1984; Roosenboom 1984; Vogels en Philipsen 1993a; 1993b; 1993c; 1993d; Huijbers 2004b. Over de kapel van Ginderdoor te Lieshout-Mariahout: Merkelbach 1997. Over de Onze Lieve Vrouwe kapel van Aarle-Rixtel: Coenen 1992.

290 Coenen 1992.

291 Knoop en Merkelbach 1987, 33-35; Camps 1979, nr. 218.

292 Knoop en Merkelbach 1987, 33-35.

293 Camps 1979, nrs. 218 (curie), 219 (curie en curia), 243 (curie), 381 (domus) en 394 (curie).

294 Niermeyer en Van de Kieft 1976, 290.

295 Knoop en Merkelbach 1987.

296 De opsomming van de hoeven is naar Huijbers 1993, appendix 6.2. De hoevenamen en het jaartal van de vroegste verschijning in de bronnen zijn gebaseerd op Coenen 1992.

figuur 86, nr. 13 Aarle-Ten Caudenberg hoeve <1500
 figuur 86, nr. 14 Aarle-Ten Caudenberg hoeve <1399
 figuur 86, nr. 15 Aarle-Ten Sande hoeve <1399
 figuur 86, nr. 16 Aarle-De Kleine Laar hoeve <1399
 figuur 86, nr. 17a Aarle-De Groote Laar hoeve <1400
 figuur 86, nr. 17b Aarle-De Laarberg hoeve <1400
 figuur 86, nr. 18 Aarle-De Hemel hoeve <1500?
 figuur 86, nr. 19 Aarle-Ter Hurkens hoeve <1500
 figuur 86, nr. 21 Aarle-Het Eijckxen gehucht <1500?
 figuur 86, nr. 22 Aarle-Ter Poorten hoeve/gehucht <1587
 figuur 86, nr. 23 Rixtel?-Op Heuvel hoeve <1500
 figuur 86, nr. 24 Aarle?-Op Dung hoeve <1400
 figuur 86, nr. 25 Rixtel/Bakel-Asdonk hoeve <1492²⁹⁷

Uit Lieshout zijn dankzij het werk van André Knoop en Gerard Merkelbach de volgende hoeven bekend uit laatmiddeleeuwse bronnen:²⁹⁸

figuur 86, nr. 28 Lieshout-Het Achterbosch hoeve <1381 Kn & M2
 figuur 86, nr. 29 Lieshout-Nieuwe hoeve aan het Bosch hoeve <1381 Kn & M2
 figuur 86, nr. 30 Lieshout-De Nieuwenhof hoeve <1381 Kn & M2
 figuur 86, nr. 31 Lieshout-De Nederhofstad hoeve <1381 Kn & M2
 figuur 86, nr. 32 Lieshout-'t Hof hof <1381 Kn & M2
 figuur 86, nr. 33 Lieshout-De hoeve aan het Bosch hoeve <1381 Kn & M2
 figuur 86, nr. 34 Lieshout-De hoeve van der Schoot hoeve <1381 Kn & M2
 figuur 86, nr. 35 Lieshout-De Hoeve van der Plasse hoeve <1381 Kn & M2
 figuur 86, nr. 36 Lieshout-Ter Smisse hoeve <1381 Kn & M2
 figuur 86, nr. 37 Lieshout-Het Rodeken hoeve <1381 Kn & M2
 figuur 86, nr. 38 Lieshout-Duijnhoven hoeve <1381 Kn & M2²⁹⁹

Uit Beek en Donk zijn dankzij het werk van vooral Frans Leenders de volgende hoeven bekend geworden:³⁰⁰

figuur 86, nr. 51 Beek en Donk-Ten Bleek <1368 Coenen
 figuur 86, nr. 52 Beek en Donk -Boort <1532 F1, L3
 figuur 86, nr. 53 Beek en Donk -Herende <1607 F2, L4
 figuur 86, nr. 54a Beek-Den Eikenhoevel <1400 Kapp
 figuur 86, nr. 75 Beek en Donk - t goed Te Beeck 1373 L1
 figuur 86, nr. 76 Beek en Donk -Nieuwehove 1438 L1
 figuur 86, nr. 77 Beek en Donk -De Pas < 1495 L2
 figuur 86, nr. 80 Beek en Donk -Ter Bruggen 1440 L4
 figuur 86, nr. 81 Beek en Donk -'Bullesheim' eind 15^e eeuw L4
 figuur 86, nr. 82 Beek en Donk -Lochtenborg 1487 L5, Kn&M1
 figuur 86, nr. 83 Beek en Donk -goed op Boerdonk 1449 L5
 figuur 86, nr. 84 Beek en Donk hoeve op Rijtvoort 1648 L5
 figuur 86, nr. 85 Beek en Donk -goed aan de Heide 1672 L5

²⁹⁷ Fig. 86, nr. 26 betreft het gehucht Wolfspuiten dat in 1613 in elk geval bestond (Coenen 1992).

²⁹⁸ De opsomming van de hoeven is naar Huijbers 1993, appendix 6.2. De hoevenamen en het jaartal van de vroegste verschijning in de bronnen zijn gebaseerd op Knoop en Merkelbach 1987, 56-59 (Kn & M2); Merkelbach 1989 (Merk).

²⁹⁹ Fig. 86, nr. 42 betreft het gehucht Aan de Heuvel te Lieshout dat in elk geval in 1736 wordt genoemd (Merkelbach 1989).

³⁰⁰ De hoevenamen en het jaartal van de vroegste verschijning in de bronnen zijn gebaseerd op Coenen 1992, 38-46 (Coenen); Frenken 1955, 70 (F1); Frenken 1947 (F2); Kappelhof 1980 (Kapp); Leenders 2016a (L1); Leenders 2016b (L2); Leenders 2008 (L3) Leenders 2016c (L4); Leenders 2017 (L5); Knoop en Merkelbach 1982 (Kn&M1).

Jean Coenen heeft in 1992 laatmiddeleeuwse hoeven van Aarle-Rixtel op een kaart van 1832 gezet en Theo Meulendijks heeft in 2014 een overzicht met toponiemen van rond 1700 gemaakt met daarin ook een reeks hoeven waarvan een deel in de late middeleeuwen bestond.³⁰¹ Gerard Merkelbach heeft in 1989 hoeven van rond 1700 op een kaart gezet, welke kaart een reconstructie van perceleringen en wegenpatronen is, werkende vanuit de kadasterkaart van 1832.³⁰² De vraag bij de kaart van Coenen is of de hoeven op de juiste plaats liggen op de datum van de eerste vermelding in de late middeleeuwen in geschreven bronnen. Ze kunnen zijn verplaatst tussen de eerste vermelding in de late middeleeuwen en 1832. De op de kaart van figuur 86 staande hoeven van Beek en Donk zijn door Frans Leenders gelokaliseerd.³⁰³ De hoeve Ten Bleek kan haar naam ontleend hebben aan het voorkomen van een kalkmoeras in de nabijheid omdat het toponiem 'blek' (en 'blik') daar naar kan verwijzen.³⁰⁴ Ten noorden van de hoeve Ten Bleek ligt de beekdalvormige laagte die de Goorloop en de Aa verbindt. In die laagte komt moeraskalk voor blijkens de bodemkaart 1:25.000.³⁰⁵ De hoeve het goed Te Beeck zou haar naam kunnen hebben ontleend aan een beekje. Omdat het goed te Beek bij het begin van de Trekgraaf lag,³⁰⁶ zou die Trekgraaf dat beekje kunnen zijn geweest, ondanks dat de naam trekgraaf anders doet vermoeden, een gegraven waterloop. De Trekgraaf kan een gekanaliseerde beek zijn. Mogelijk bestond de Trekgraaf al in 1440, als 'waterlaat'.³⁰⁷ Frans Leenders heeft het vermoeden dat de Trekgraaf in de kern van Beek in de omgeving van het Heuvelplein op een of andere manier in verbinding stond met omgrachte huizen die daar blijkens archiefbronnen kunnen worden gesitueerd.³⁰⁸ De Trekgraaf kan in de late middeleeuwen voor de ontwatering en zo bewoonbaarheid van het gebied bij het Heuvelplein hebben gezorgd.

De kaart op figuur 86 toont een selectie van het werkelijk aantal boerderijen en huizen in de periode 1250-1500. Het werkelijk aantal huizen in de late middeleeuwen kan afgeleid worden uit de haardstedetellingen. In het boek over de haardstedetellingen van Cuvelier staat per jaar het aantal woonhuizen te Aarle, Beek en Rixtel in de vijftiende eeuw. In 1438 was dat aantal 162, in 1464: 286, in 1472: 289, in 1480: ± 175 en in 1496: 234.³⁰⁹ In het artikel van Van der Hammen en Sassen uit 1891-1893 staat een telling uit 1526, die was in dat jaar IJC XXJ³¹⁰ = 321 + 5 (met twee gezinnen in een huis en 3 onbewoonde huizen).³¹¹ Er heeft dus een toename plaatsgehad van 162 haardsteden in 1438 naar 321 haardsteden in 1526, ongeveer een verdubbeling. Hiervoor zijn 42 hoeven genoemd die uit de laatmiddeleeuwse bronnen bekend zijn in de drie dorpen samen, alle hoeve met namen. Aannemende dat die 42 hoeven in 1438 bestonden, zijn dat 162 haardsteden (elk in 1 huis/boerderij) min 42 hoeven (elke hoeve als 1 haardstede gerekend). De uitkomst is in 1438 $162 - 42 = 120$ overblijvende huizen/boerderijen, ongeveer driekwart van het totaal. Voor 1496 is het getal van overblijvende huizen/boerderijen $234 - 42 = 192$, ongeveer 80 % van het totaal. Dus 75 % en 80 % van het totaal is hiervoor niet genoemd, het zijn huizen/hoeven zonder naam in de bronnen. Deze vaststelling is cruciaal voor de archeologische waardering, want niet alleen plaatsen waar hoeven met namen lagen zijn archeologisch waardevol, maar vele bewoonde en in de late middeleeuwen bewoonbare plaatsen daar buiten en daar om heen in de dorpen van Laarbeek evenzeer. Lage natte gronden worden in de late middeleeuwen veelvuldig gebruikt als woonlocatie. Als de bodem te nat is wordt er simpelweg een sloot of gracht om heen gegraven om het terrein bewoonbaar te maken. Veel zogenaamde lage natte gronden met een lage archeologische status kunnen feitelijk laatmiddeleeuwse boerenerven herbergen.

301 Coenen 1992; Meulendijks 2014 op <http://www.saspeelland.nl/theomeulendijks/sample-page/>.

302 Merkelbach 1989.

303 Leenders 2008; Leenders 2016a; 2016b; 2016c; Leenders 2017.

304 Baaijens/Van der Molen 2011, 116.

305 Te Riele 1966.

306 Leenders 2016a, 16-17.

307 Leenders 2016a.

308 Mondelinge mededeling Frans Leenders 2020.

309 Cuvelier 1912/13; Van Sasse van Ysselt 1920.

310 De J is een 1.

311 Van der Hammen en Sassen 1894, 251; Van Sasse van Ysselt 1920.

Locatiewijzigingen van woonplaatsen kunnen met demografische ontwikkelingen verklaard worden. Archeologen praten over verplaatsing, maar dat is louter gebaseerd op naast elkaar gelegen ongelijktijdige woonplaatsen, ruimtelijke nabijheid van ongelijktijdige woonplaatsen wordt uitgelegd als verplaatsing. Ik noem dat ‘archeologische verplaatsing’. Sociale verplaatsing en neolokaliteit zijn aanduidingen voor de werkelijke verplaatsing. Het begrip sociale verplaatsing kan het best worden toegelicht met een voorbeeld. In een fictieve situatie is sprake van een huis met een gezin met twee kinderen. Beide kinderen gaan na het bereiken van de volwassen leeftijd huwen en beiden willen een eigen huis bewonen. Dat zorgt voor tenminste een nieuw huis, want een van beide kinderen kan ook het huis van de ouders overnemen. Het nieuwe huis van het tweede kind zorgt voor sociale verplaatsing en die verplaatsing hoeft niet nabij te zijn, maar kan ook ver weg zijn. Het nieuwe huis van het tweede kind elders zorgt ook voor neolokaliteit: een nieuwe woonplaats, gesticht vanuit het ouderlijk huis.

Kastelen en stenen huizen³¹²

De volgende kastelen lagen te Laarbeek:

figuur 86, nr. 1 Helmond-Overbrug blokhuis <1437 Coenen

figuur 86, nr. 2 Helmond-Overbrug kasteel <1500 Coenen

figuur 86, nr. 7 Rixtel-Kannelust kasteel/hoeve <1381 Coenen

figuur 86, nr. 8 Rixtel-Gulden huis kasteel <1377 VSvY

figuur 86, nr. 10 Aarle-Croij kasteel <1452 Coenen

figuur 86, nr. 11 Aarle-Strijp kasteel/hoeve <1602 Coenen

figuur 86, nr. 20 Aarle-Ter Smissen kasteel <1381 Coenen

figuur 86, nr. 27 Rixtel/Bakel-Scheepstal kasteel <1425 DH & VDE

figuur 86, nr. 54b Beek-Ter Donk hoeve & kasteel het hooghuis <1381 V & Ph

figuur 86, nr. 57 Beek-Everbest kasteel <1400 Kapp

figuur 86, nr. 78 Beek-Rosenburg/Hooghuis kasteel 1578 L3

figuur 86, nr. 79 Beek-Merestein stenen huis 1599 L3

Opvallend is dat in Lieshout geen kasteeltjes hebben gelegen in de late middeleeuwen (wel statige herenhuizen in de nieuwe tijd³¹³). Dat is te verklaren door de prominente aanwezigheid van de abdij van Floreffe met vele grote hoeven en grondbezit die op de *curtis* in 't Hof haar centrum en machtsbasis had. Vele grote hoeven konden zo niet worden uitgebouwd naar slotjes. Omgekeerd duidt de aanwezigheid van de vele kasteeltjes te Aarle-Rixtel en Beek en Donk op het betrekkelijke belang van kerkelijk bezit en het grotere belang van particulier en wereldlijk heerlijk bezit (rechten en goederen) in die dorpen in de late middeleeuwen. Misschien dat de vele slotjes in Aarle-Rixtel te maken hadden met de ligging bij de stad Helmond, indien de slotjes als buitenhuizen van rijke Helmondse stedelingen werden gebruikt (nader onderzoek is vereist in deze). Het kasteel van Donk, het hooghuis, was in elk geval in de zestiende en zeventiende eeuw bezit van Bossche schepenfamilies, de Van Vladeracken en Monicx.³¹⁴

Molens

In Beek en Aarle lagen in de periode na 1300 windmolens die beide worden genoemd in 1576 (*figuur 86, nr. 70 en nr. 71*).³¹⁵ Een watermolen lag te Aarle-Rixtel bij het Gulden Huis (*figuur 86, nr. 9*) die volgens Coenen in 1350 wordt genoemd.³¹⁶ Mogelijk lag ook een watermolen te Beek en Donk aan de

312 Bronnen: Coenen 1992 (Coenen); Kappelhof 1980 (Kapp); Vogels en Philipsen 1993a; 1993b; 1993c; 1993d (alle V & Ph); Leenders 2008 (L3); De Haas en Van den Elsen 2017 (DH & VDE).

313 Het huis van Adriaan Bout en huize Ribbius, beide omgracht. In de directe omgeving lagen nog twee andere omgrachte gebouwde eenheden: het raadhuis en de pastoriehof (Merkelbach 1989).

314 Van Sasse van Ysselt 1910; Van Leefdael circa 1645 (uitgave Van Sasse van Ysselt 1918).

315 Van Sasse van Ysselt 1920.

316 Van Sasse van Ysselt 1920; Coenen 1992.

Broek-Aa omdat daar wordt gesproken van ‘de oude watermolenloop’.³¹⁷ In de zeventiende eeuw wordt een watermolen genoemd in Leek aan de Aa te Beek en Donk, maar waar is onbekend.³¹⁸ Verder lag misschien te Beek en Donk nog een watermolen genaamd Bort, nabij de hoeve Boort van de abdij Binderen. De locatie daarvan is evenmin bekend.³¹⁹ Verder lag op Scheepstal de eerder genoemde watermolen (*figuur 86, nr. 9*). Zij zou nog in 1645 hebben bestaan.³²⁰

Ambachtshuizen?

Interessant en archeologisch belangrijk om te beseffen is de mogelijke aanwezigheid van vele ambachtslieden in de dorpen blijkens geschreven bronnen en dus wellicht huizen van ambachtslieden met bijbehorende werkplaatsen. Een snelle blik op de fiches van Smulders, met aantekeningen over de akten uit het Bosch protocol uit de periode 1368-1500, over Beek en Donk leverde vele soorten ambachten op van personen die in akten stonden die over bezit in Beek en Donk gingen.³²¹ Ik kwam de volgende termen tegen (zoveel als kan weergegeven in hedendaags Nederlands): wever, keteler, luier (klokkenluider of leerlooier?), vatenmaker, potter (pottenbakker), bontwerker, zadelmaker, bakker, steenbakker, kuiper, looier, snijder, gewandsnijder, spelmaker (speldmaker?), goudsmid, schilder, rademaker (karrenmaker), tripmaker, cremer (kramer), priester, dekker (dakdekker?), schoenmaker en bontwerker. De vraag is wel of het altijd om persoon met een beroep gaat of om een beroep die deel ging uitmaken van de persoonsnaam. De vraag is ook of het gaat een persoon die in Beek en Donk woonde of daar alleen bezit had liggen. Nadere studie van de betreffende akten is van belang.

De bewoningsgeschiedenis tussen 1250/1300 en 1900 in Laarbeek

In Laarbeek zien we dat veel van de woonplaatsen, die archeologisch zijn gevonden evenals de hoeven uit de late middeleeuwen, op lage dekzandruggen en lage zandgronden liggen (*zie figuren 64 en 86*). Er is sprake van verdere verplaatsing, wat blijkt als de archeologische vindplaatsen uit de perioden 900-1050 plus 1050-1250 aan de ene kant worden afgezet tegen die uit de periode 1250-1900 aan de andere kant op een enkele kaart (*figuur 87*). De vindplaatsen van 900-1250 zijn niet helemaal vergelijkbaar met die van na 1250 omdat die uit 900-1250 veel oppervlaktevondsten bevatten en die van na 1250 vooral opgravingen en waarnemingen, maar toch. Oppervlaktevondsten uit de volle middeleeuwen worden niet gevonden buiten de hoge dekzandrug van Beek. Buiten die hoge dekzandrug liggen alleen vindplaatsen van na 1250. Vindplaatsen uit de periode van na 1250 van bewoning en historische vermeldingen van hoeven en kastelen liggen te Beek op de rand van de hoge dekzandrug en daarbuiten op de lage dekzandrug. Te Aarle-Rixtel is de situatie iets anders. Daar liggen net als te Beek op de hoge dekzandrug van Aarle (van De Hoge Akkers) weliswaar alleen oppervlaktevondsten uit de volle middeleeuwen. Maar buiten die hoge dekzandrug van de Hoge Akkers van Aarle, op de lage dekzandrug die de hoge omgeeft, liggen zowel oppervlaktevondsten uit de volle middeleeuwen als plaatsen van laatmiddeleeuwse hoeven. Plaatsen van laatmiddeleeuwse hoeven uit teksten en archeologische vindplaatsen uit 1250-1900 liggen te Aarle-Rixtel op lage dekzandruggen en op lage zandgronden, wat weer wel overeenkomt met Beek. Rixtel is een geval apart, omdat daar de kerk al vroeg is gesticht bij de Schevelingse loop en vlakbij de Aa. Daardoor lag de bewoning daar al vroeg op lage dekzandruggen en lage zandgronden. Verder is goed te zien op de kaart van figuur 87 dat zowel op het dekzandeiland van Beek als op dat van Aarle-Rixtel de bewoning uit de periode 1250-1900 aan de oostkant van het dekzandeiland ligt, richting het dal van de Aa. Een verschuiving van bewoning van west naar oost heeft daar plaatsgevonden. Ook is goed te zien dat op het gehele hoge dekzandgebied van Heereind vindplaatsen uit de volle middeleeuwen liggen. Vindplaatsen en historische vermeldingen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd liggen op Heereind uitsluitend

317 Huijbers 2004b.

318 Philipsen 1984.

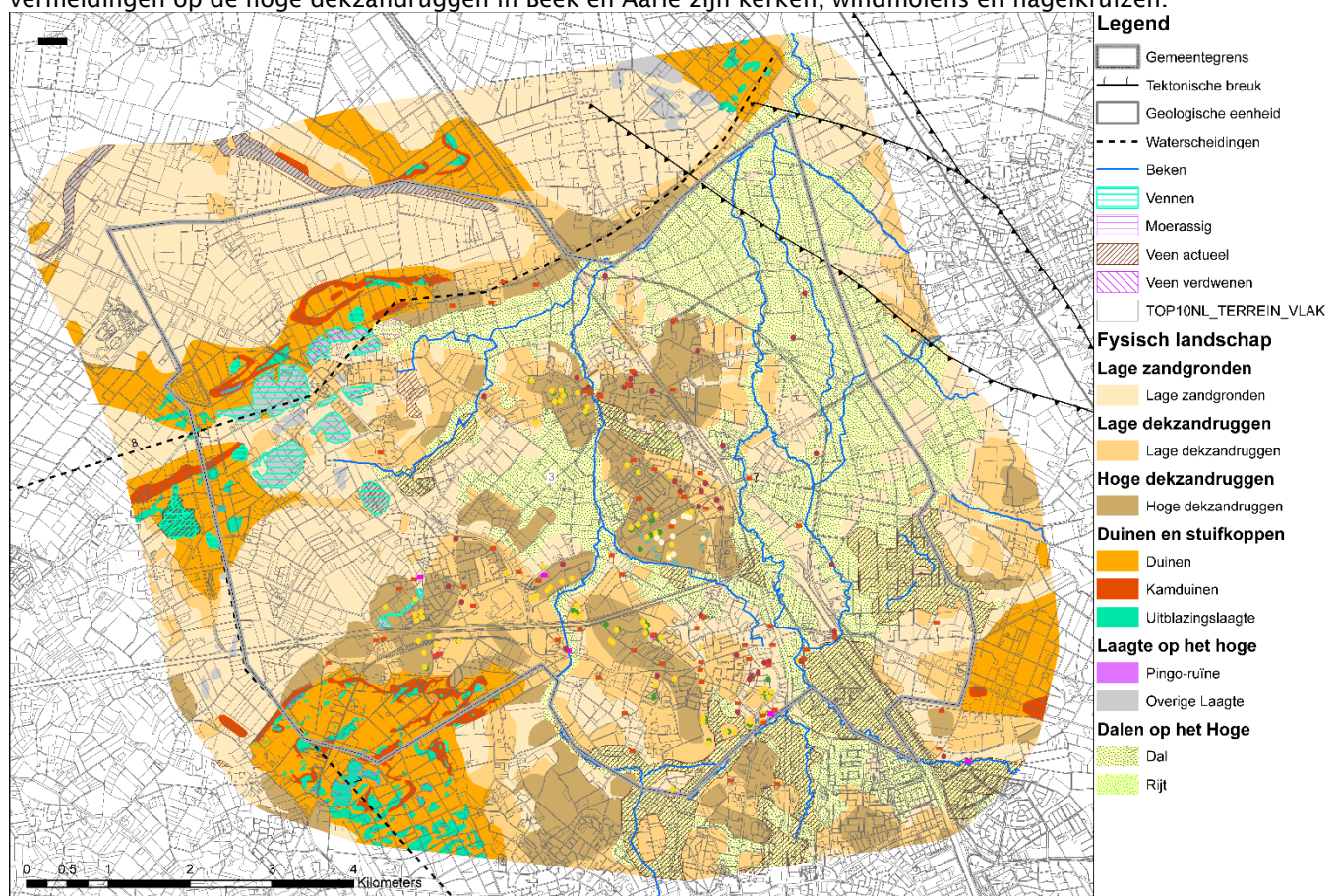
319 Leenders 2008.

320 De Haas en Van den Elsen 2017.

321 Gemeentearchief Den Bosch, NL-HtSA Archiefnummer 0014 Schepenbank van 's-Hertogenbosch, 1311-1811, inv. nr. 631 'Fichier Smulders' [indices Bossche Protocollen 1367- september 1501], op: <https://zoeken.erfgoedshertogenbosch.nl>.

tussen Karstraat en Goorloop. In een geval zelfs boven op bewoning uit de volle middeleeuwen (en vroege middeleeuwen, zie figuur 45). Die situatie van continuïteit op een plaats van vroege middeleeuwen tot en met late middeleeuwen en later is opmerkelijk en bijzonder. Die plaatvastheid zien we in Brabant op een beperkt aantal plaatsen meer (Sint-Oedenrode, Oss, Son, Bergeijk).³²² Nog oostelijker, oostelijk van de Goorloop, op het hoge dekzandgebied van Donk, liggen alleen vindplaatsen en vermeldingen van na 1250. Te Lieshout is de situatie nog onduidelijk door weinig vindplaatsen op lage dekzandruggen en lage zandgronden. Wel is te zien dat vindplaatsen uit de volle middeleeuwen daar op hoge dekzandruggen liggen terwijl de bekend zijnde vindplaatsen en vermeldingen van na 1250 bij de randen van hoge dekzandruggen, op lage dekzandruggen en op lage zandgronden liggen. Daarmee is er wel sprake van een verschil in ligging tussen de volle middeleeuwen en de periode daarna in Lieshout, wat overeenkomt met Beek en Aarle-Rixtel.

Concluderend is over het algemeen sprake van een verschil in ligging tussen vindplaatsen uit de volle middeleeuwen ten opzichte van die uit de late middeleeuwen, maar met kanttekeningen: continuïteit van bewoning te Rixtel vanaf de volle middeleeuwen, continuïteit van bewoning vanaf de vroege middeleeuwen te Heereind en enkele laatmiddeleeuwse hoeven die te Lieshout ook op hoge dekzandruggen liggen. Er is dus over het algemeen sprake van een locatiewijziging van de bewoning tussen de volle de late middeleeuwen, maar met drie uitzonderingen. Er is wel heel duidelijk sprake van een verdere expansie van het woon + cultuurlandareaal na 1250. Andere locaties met historische vermeldingen op de hoge dekzandruggen in Beek en Aarle zijn kerken, windmolens en hagelkruizen.



Figuur 87 ligging van archeologische vindplaatsen uit de volle middeleeuwen afgezet tegen archeologische vindplaatsen uit de periode 1250-1900 (groene, gele en witte stippen) en plaatsen van historische vermeldingen van gebouwde eenheden uit (vooral) de periode 1300-1500 (rode stippen en rode rechthoekjes).

Verplaatsing van bewoning in de overgang van de volle naar de late middeleeuwen (vanaf 1175 zo blijkt) zien we over het algemeen ook elders in Brabant. Nederzettingen verplaatsen zowel van hoog naar laag als van binnen in hoge dekzandruggen naar randen van hoge dekzandruggen.³²³ Maar een nieuwe vestigingslocatie op lagere gronden was geen probleem voor de mensen van toen, want rond de nieuwe boerenerven en kasteeltjes werden sloten en grachten gegraven zodat het terrein daarbinnen eenvoudig kon worden bewoond. De mens zette het landschap naar zijn hand.

Het is echter de vraag of die bewoning na die verplaatsing in de periode 1175-1300 definitief stabiliseerde. Want ook in de periode 1250-1900 lijkt sprake van dynamiek van locatie van bewoning. Daar wijzen de twee erven opgegraven te Beek en Donk-Bemmer en Beek en Donk-Oranjelaan op, maar ook andere opgravingen in Brabant. Het erf op Bemmer bestond in de zestiende eeuw, dus er voor en er na lag de bewoning elders in het landschap. Bij de Oranjelaan lag de bewoning daar in de periode 1275-1450 en daarna lag die dus elders. De bewoning aan de Oranjelaan lag zelfs op de plaats waar in 1832 een akker lag. Die bewoningsdynamiek tussen 1250 en 1900 wijst er op dat mogelijk het hele ingerichte cultuurlandgebied op de lage dekzandruggen en de lage zandgronden, zichtbaar op de kadasterkaart van 1832 en dus niet alleen de bebouwde kern van 1832, vol met (verlaten) boerenerven kan zitten. Dus het hele gebied tussen de randen van de hoge akkers en de randen van de echt lage gebieden (het beekdal) kan in Beek en Aarle vol met boerenerven zitten. Bovendien kan ook binnen de overstromingsvlakte, op dekzandkopjes, bewoning zitten. Evenals rituele deposities, zoals te Beek en Donk bleek met de muntgroep uit 1932. De bewoning tot de periode 1250-1900 op de lage dekzandruggen en de lage zandgronden zelf, is aldus op te delen in plaatsvast bewoning en niet-plaatsvast bewoning. Qua karakter van gebouwde eenheden is sprake van boerderijerven, kasteeltjes, kapellen, kerken, windmolens, watermolens en hagelkruizen. Toebehorende aan boeren, ambachtslieden, stedelingen, aristocraten en kloosterlingen.

De economie bestond tussen 1250 en 1500 nog steeds uit een gemengd bedrijf. In de economie zien we steeds meer het belang van mest. Dat blijkt uit de mestkuilen op boerenerven, binnen en buiten gebouwen. Die mestkuilen evolueren na verloop van tijd naar potstallen in huizen. Vanaf de veertiende of vijftiende eeuw gaat men organische mest mengen met anorganisch materiaal, plaggen. Vanaf dan ontstaan de hoge akkerdekken die archeologische sporen vaak goed afdekken.³²⁴ Maar niet alleen akkers waren belangrijk in de late middeleeuwen van Laarbeek. Ook hooilanden en weidegebieden. Laarbeek is bijzonder voor zand-Brabant vanwege haar rijkdom aan natte gebieden. Hooiland was kostbaar eigendom, zo kostbaar zelfs dat het in Laarbeek net zo sterk versnipperde als akkergebieden. Fraai is dat te zien in Leek op de oudste kadasterkaart (figuur 88). Over de aanvang en het gebruik van de natte gebieden (hooiland, weide, veenwinning), maar ook heidegebieden in de late middeleeuwen van Brabant weten we vrijwel niets, omdat het accent bij wat een archeologische 'vindplaats' is op sporen van wonen en begraven ligt. Het hele landschap is echter van belang omdat het dagelijkse leven van boeren zich in het hele landschap afspeelden: op akkers, weiden en heiden. Dat was het uitgangspunt van een scriptie over wat nu Laarbeek is uit 1993.³²⁵

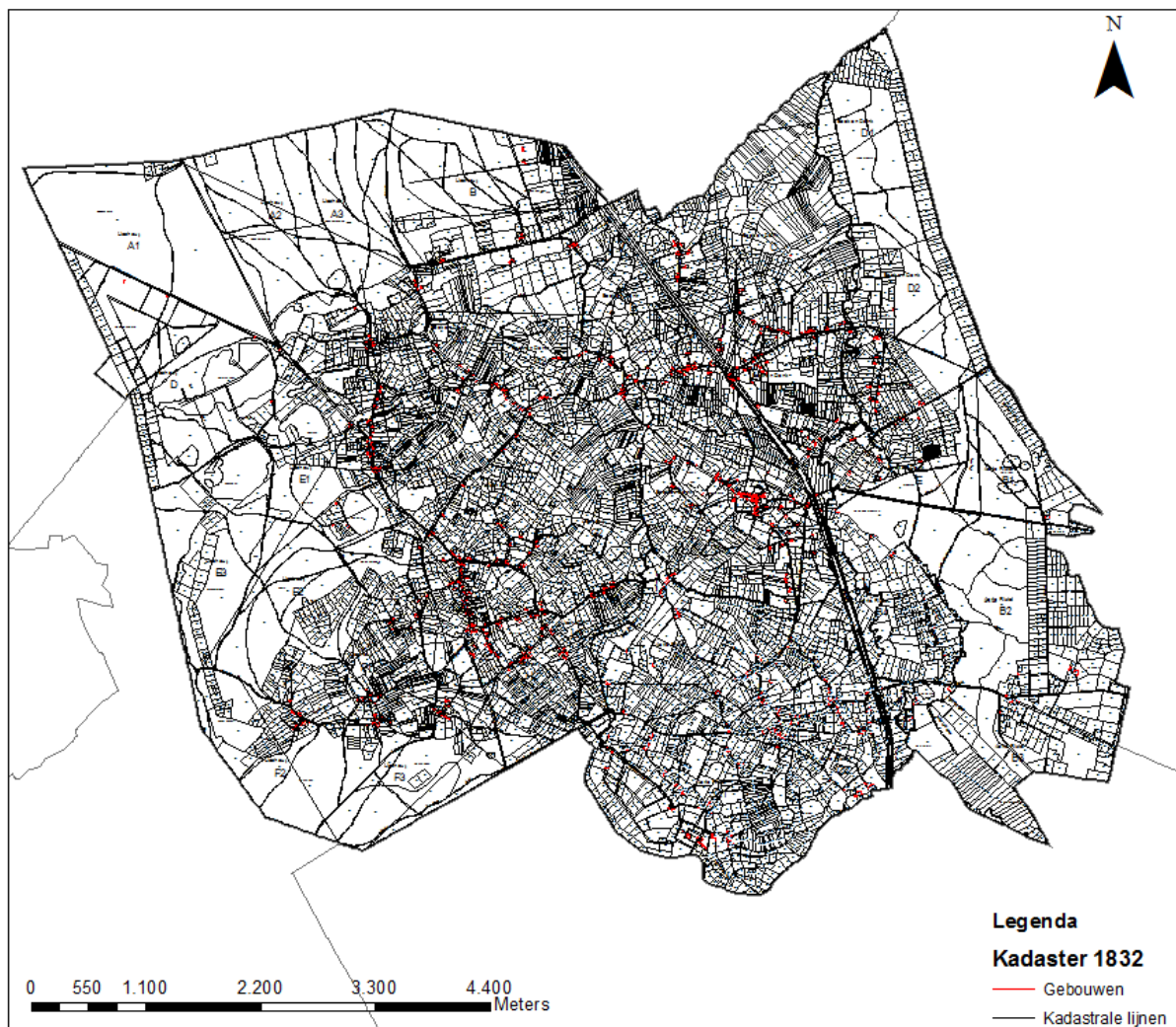
Interessant en archeologisch belangrijk is de mogelijke aanwezigheid van ambachtslieden in de laatmiddeleeuwse dorpen van Laarbeek blijkens geschreven bronnen. Meer onderzoek is hierover echter nodig. Verder is voor de archeologische potentie verder onderzoek naar toponiemen en historisch-geografisch onderzoek cruciaal. Met historisch-geografisch onderzoek wordt hier terug in de tijd lokaliseringsonderzoek bedoeld en vooruit in de tijd de reconstructie van de bewoning tussen 1300 en 1900 in een dorp met haar landschap.

323 Huijbers 2018b.

324 Huijbers 2018b

325 Huijbers 1993.

Interessant is dat de kadasterkaart niet alleen bron is voor onderzoek van bewoning en landgebruik, maar ook van de rituele geografie van dorpen. Hagelkruizen liggen altijd op een kruispunt van wegen en een van die wegen ligt altijd vlakbij een kerk. In dorpen bestonden kerkwegen (wegen naar kerken toe) en processierouten over akkerwegen waarin hagelkruizen een grote rol speelden.



Figuur 88 Gedigitaliseerde kadasterkaart uit 1832 van de gemeente Laarbeek.

3 Methoden en bronnen

3.1 Bronnen en aanpak

Om een betrouwbare archeologische verwachtingen- en waardenkaart te kunnen maken, zijn verschillende stappen uitgevoerd, die hieronder nader zullen worden beschreven. Allereerst zijn in een Geografisch Informatie Systeem (GIS, programma ArcGIS) zoveel mogelijk basisgegevens verzameld waarmee een digitale basisatlas tot stand is gebracht. De basisatlas vormde daarmee de ruggengraat van de inventarisatie, de geografische kapstok waaraan alle informatie opgehangen werd.

Hieronder volgt een overzicht van de digitale en analoge bronnen die zijn gebruikt in de basisatlas ten behoeve van de inventarisatie van de archeologische verwachtingen- en waardenkaart:

- Actuele topografie (Top10NL);
- GBKN en de kadastrale ondergrond (gemeente);
- Google maps en Google streetview;
- Actueel Hoogtebestand Nederland, AHN-3, versie 2014-2019;
- Hoogtekaarten van voor de ruilverkaveling (1:10.000 bij Topografische Dienst/Kadaster);
- Geomorfologische kaart (schaal 1:50.000);
- Bodemkaart (schaal 1:50.000);
- Kadastrale minuutplannen 1830 en het gedigitaliseerde kadasterbestand 1830 van de Vrije Universiteit;
- Wolters-Noordhoff. *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000. Deel 4: Zuid-Nederland 1838 - 1857*. Groningen, 1990;
- Voordt-Pieck, L. van der, M. Kuijl. Statistiek der provincie Noord-Brabant volgens de uitkomsten van het kadaster bij deszelfs invoering. Maastricht, 1845;
- Topografie kaarten TDN (Bonnekaartjes) ca 1900 en 1930. Historische Atlas van Noord-Brabant. Chromotopografische Kaart des Rijks oorspronkelijke schaal 1:25.000. Afgedrukt in: Wieberdink, G.L. (samensteller). *Historische Atlas van Noord-Brabant. Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000*. Den IJp, 1989;
- Topografische kaarten divers 20^e/21^e eeuw via Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000);
- Ontgrondingenkaart Provincie Noord-Brabant 1950-heden;
- Veiligheidsrisico kaarten Zuidoost-Brabant voor grootschalige ondergrondse infrastructuur;
- Bodemsaneringen en stortplaatsen Provincie Noord-Brabant (Bodemloket.nl en <https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Stortplaatsen>);
- BAG bestanden gemeente Laarbeek;
- Archeologische Monumentenkaart (AMK) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE);
- Archeologisch Informatiesysteem (Achis3) (RCE);
- Luchtfoto's (diverse jaartallen vanaf 2000);
- Erfgoedkaart gemeente Laarbeek;

Om tot een actuele archeologische verwachtingen- en waardenkaart voor de gemeente Laarbeek te komen, zijn feitelijk de volgende vijf stappen doorlopen:

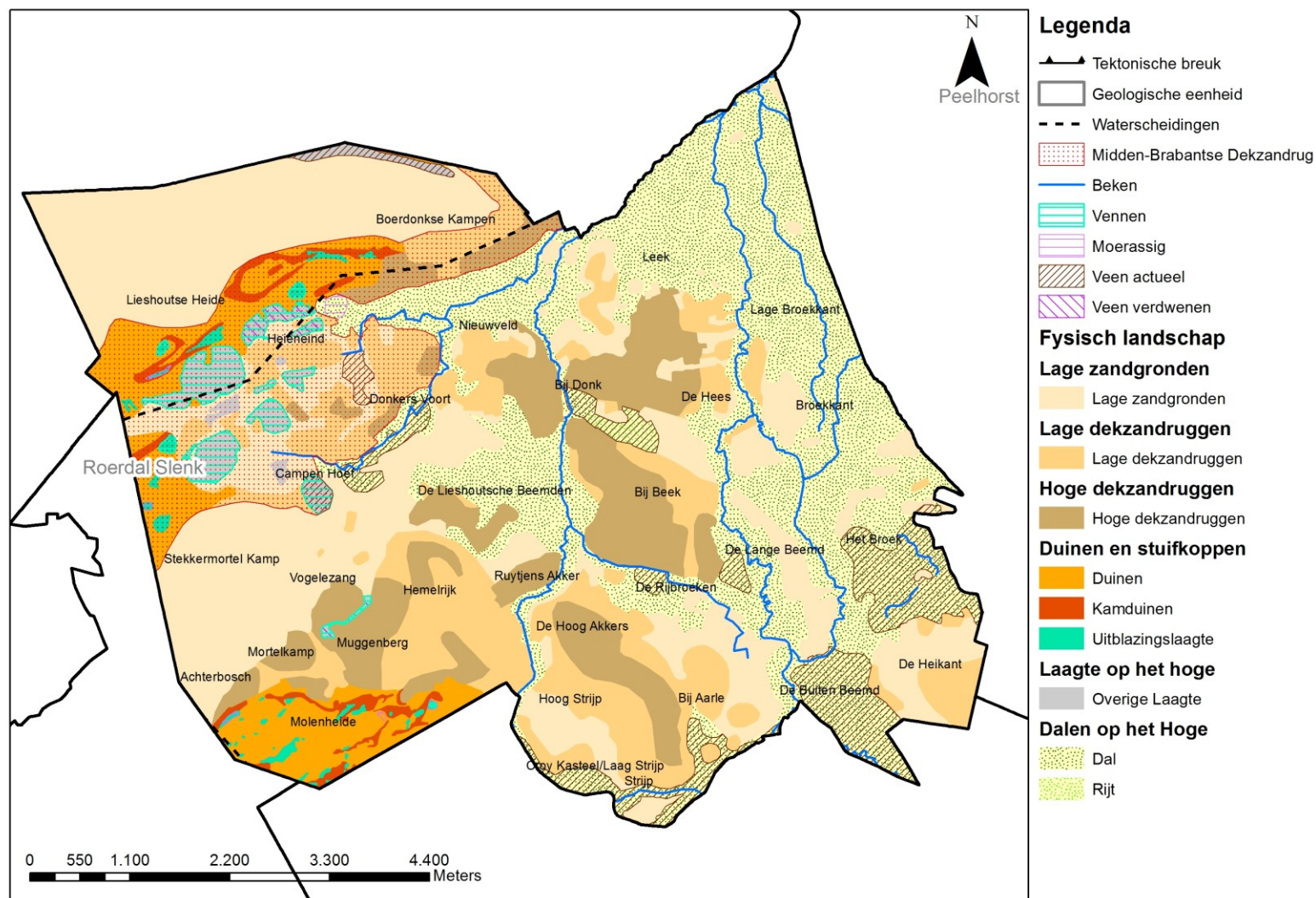
1. Actualiseren van het regionale verwachtingsmodel.
2. Verfijning verwachtingsmodel op basis van het fysieke landschap;
3. Verfijning verwachtingen op basis van de archeologische inventarisatie;
4. Verfijning verwachtingen op basis van de (cultuur)historische inventarisatie;
5. Verfijning verwachtingen op basis van (mogelijke) verstoringen.

3.2 Opstellen verwachtingsmodel

De basis voor de archeologische verwachtingen- en waardenkaart van de gemeente Laarbeek is het archeologische verwachtingsmodel dat voor de regio Zuidoost-Brabant (zie *bijlage 1*) is opgesteld en in 2020 is geactualiseerd.³²⁶ De basis van het model vormen de algemene verspreidingspatronen van vindplaatsen en de geomorfologische en bodemkundige situatie. De archeologische verwachting is daarbij bepaald aan de hand van de relatie tussen de bekende vindplaatsen in de regio en hun landschappelijke context: in vergelijkbare landschappelijke eenheden worden vergelijkbare resten uit dezelfde perioden verwacht. Door extrapolatie van de hoge onderzoeksintensiteit en hoge vondstdichtheid naar minder intensief onderzochte gebieden in de regio kunnen betrouwbare uitspraken over de archeologische verwachting worden gedaan. Door de voorkomende geomorfologische eenheden met bodemeenheden en met de ligging van de reeds bekende vindplaatsen te combineren, ontstaat een statistisch onderbouwd archeologisch verwachtingsmodel. De bepaling van de verwachtingen is gebaseerd op een berekening waarin per eenheid (bijvoorbeeld dekzandrug met hoge zwarte enkeerdgrond) het percentage vindplaatsen is vergeleken met de oppervlakte van die eenheid binnen het onderzoeksgebied. Als er minder vindplaatsen in een eenheid liggen dan op basis van een evenredige verdeling over het landschap verwacht wordt, dan scoort die eenheid laag. Als er meer vindplaatsen in een eenheid liggen, dan scoort de eenheid middelhoog of hoog. Daarbij is de regel gehanteerd dat een verschil van 0 tot 1 middelhoog scoort en een verschil van 1 of meer hoog scoort. Dit statistisch onderbouwde verwachtingsmodel vormt de basis voor de archeologische verwachtingen- en waardenkaart. De grondwatertrap is hierin buiten beschouwing gelaten, omdat deze door de eeuwen heen sterk aan verandering onderhevig is geweest. Locaties die tegenwoordig erg droog zijn, kunnen in het verleden juist erg nat zijn geweest en omgekeerd.

Uit het verwachtingsmodel van Zuidoost-Brabant blijkt dat de helft van alle vindplaatsen uit de regio Zuidoost-Brabant is aangetroffen op de dekzandruggen, meestal bedekt door een plaggendeek. De archeologische verwachting voor zowel hoge als lage dekzandruggen is in deze hele regio dan ook hoog voor alle perioden. In de tabellen van *bijlage 1* is de archeologische verwachting per landschappelijke eenheid (bodem en geomorfologie) op basis van de archeologische gegevens verdeeld naar de verschillende tijdsperioden. Daaruit wordt duidelijk dat de verwachting voor Steentijd en latere perioden van elkaar verschilt per landschappelijke eenheid.

³²⁶ Regio Zuidoost-Brabant: Asten, Bergeijk, Best, Bladel, Cranendonck, Deurne, Eersel, Eindhoven, Best, Gemert-Bakel, Heeze-Leende, Helmond, Laarbeek, Nuenen, Oirschot, Reusel-De Mierden, Someren, Son en Breugel, Valkenswaard, Veldhoven en Waalre.

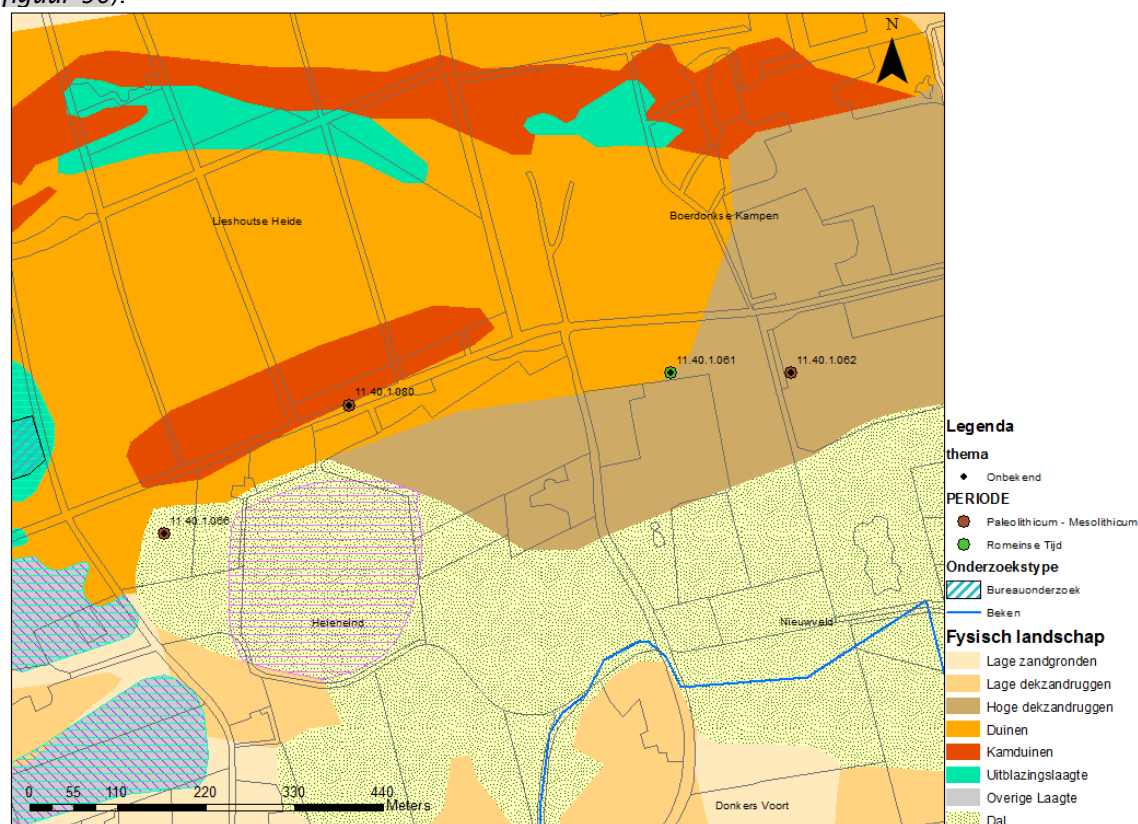


Figuur 89 Overzicht van het fysieke landschap van Laarbeek.

3.3 Verfijning verwachtingen op basis van het fysieke landschap

Aangezien de bewoningsontwikkeling en de keuze om ergens te gaan wonen, sterk beïnvloed is door de landschappelijke omstandigheden, vormt de analyse van het fysieke landschap (zie *figuur 89*) een belangrijk onderdeel van het archeologische verwachtingsmodel. Voor Laarbeek is in het kader van het opstellen van de erfgoedkaart in 2012 de landschappelijke ondergrond (fysieke landschap) gedetailleerd in beeld gebracht aan de hand van onder meer de oude kadasterkaart uit 1830, bodem- en geomorfologische kaarten en het Actuele Hoogtebestand van Nederland. De kaart van het fysieke landschap is interessant voor de archeoloog die soms in een nieuw geschapen maanlandschap aan het werk is en iedere oriëntatie op en voeling met het oude landschap dan al snel kwijt raakt. Op deze kaart zijn bijvoorbeeld de oude kamduinen, verdwenen vennen en de oorspronkelijke beeklopen gereconstrueerd. In de oude dorpskernen is het oude landschap zo goed mogelijk gereconstrueerd aan de hand van oude topografische kaarten, toponiemen en de relatie tussen bodem en topografie in nabije gebieden buiten de witte vlekken. De verwachtingenkaart gebaseerd op het verwachtingsmodel van Zuidoost-Brabant is hiermee dan ook verder verfijnd.

Uit wat bekend is over vestigingskeuzes en landschapsgebruik door de tijd heen, blijkt dat de aanwezigheid van water en dekzandopduikingen (ruggen, koppen en kamduinen) bepalend is voor menselijke activiteiten. Op basis van het gereconstrueerde fysieke landschap zijn deze gebieden uitgelicht, die een hogere archeologische verwachting krijgen dan de omliggende arealen. Naast lage en hoge dekzandruggen betreft het kamduinen. Deze duinen kunnen van laatglaciale ouderdom zijn, maar ook laatmiddeleeuws en alle dateringen daartussen. Opvallend is dat Steentijd vindplaatsen zich vaak concentreren op de kamduinen en aan de zuidrand van de Midden-Brabantse dekzandrug (zie *figuur 90*).



Figuur 90 Uitsnede van het fysieke landschap bij Mariahout met een zichtbare concentratie aan archeologische Steentijd-vindplaatsen aan de zuidrand van de Midden-Brabantse dekzandrug.

Naast dekzandopduikingen betreft het oude vennen en laagten op het hoge, maar ook gebieden waar nog veen in de ondergrond aanwezig is. In dit veen kunnen nog bijzondere archeologische resten bewaard zijn gebleven als houten constructies maar ook plantenresten en pollen. De gebieden hebben een middelhoge trefkans gekregen, omdat niet zeker is of de botanische en palynologische resten goed geconserveerd zijn en omdat het redelijk grote gebieden betreft.

De archeologische verwachting is op basis van het fysieke landschap zoals weergegeven op de erfgoedkaart van Laarbeek, als volgt verijnd:

Eenheid	Archeologische verwachting
Hoge en lage dekzandruggen	Hoog
Kamduinen	Hoog
Uitblazingslaagte	Hoge verwachtingszone van 200 m rondom (laagte zelf is middelhoog)
Ven	Hoge verwachtingszone van 200 m rondom (ven zelf is middelhoog)
Veengebied actueel	Middelhoog



Figuur 4 Voorbeeld van een gradiëntzone met variatie in begroeiing nabij een ven en hogere gronden op de achtergrond (foto: R. Berkvens, 2019).

Zonering steentijd

De oude vennen en de laagten op het hoge hebben vanwege de aantrekkelijke gradiëntzone ((geleidelijke) overgang van hoog/droog naar laag/nat) een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de Steentijd (Paleolithicum – Neolithicum). In niet recent uitgebaggerde

lagen van vennen zijn vooral deposities³²⁷ en goed geconserveerde organische vondsten (bot, pollen, zaden, etc.) te verwachten.

Voor het bepalen van de zonering rondom deze vennen en de laagten op het hoge zijn uit de database van het verwachtingsmodel van Zuidoost-Brabant³²⁸ alle steentijdvindplaatsen geselecteerd (>1000, zie *bijlage 1*). Daarnaast is de locatie van de vindplaats ten opzichte van het ven of de laagte bepaald. Op basis daarvan is gebleken dat de grootste dichtheid aan vindplaatsen ten zuidoosten van het ven of de laagte was gelegen, zie figuur 10.³²⁹

Uit de analyse van de afstand en de windrichting die Steentijdvindplaatsen hebben t.o.v. alle vennen en laagten op het hoge op de erfgoedkaart van de Kempen, blijkt dat de vondstdichtheid gestaag afneemt naarmate de afstand tot zo'n ven of laagte toeneemt (zie *figuren 92 en 93*). De meeste vondsten zijn gedaan ten zuidoosten van een ven of laagte. Door een hoge verwachting te geven aan een zone van 400 m rondom een ven of laagte zou ca. 60% van de steentijdvindplaatsen worden 'gevangen'. Deze zonering zou echter een te grote aanslag plegen op de gemeente en haar burgers. Daarom is gekozen voor 200 m, waarmee ca. 40 % van de vindplaatsen binnen de zonering valt. Daar waar op de uiteindelijke archeologische verwachtingen- en waardenkaart nog grote concentraties betrouwbare vindplaatsen aanwezig waren in gebieden met een lage verwachting, is de archeologische verwachting handmatig bijgesteld naar hoog.

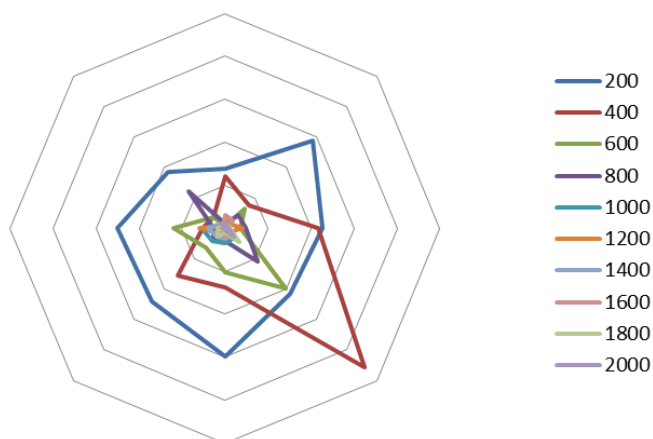
	Afstand (m)										
Wind richting	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	Totaal
N	2.76%	2.43%	0.09%	0.23%	0.28%	0.42%	0.14%	0.61%	0.00%	0.23%	7.21%
NO	5.76%	1.54%	1.31%	0.84%	0.14%	0.28%	0.37%	0.51%	0.09%	0.05%	10.91%
O	4.54%	4.35%	0.70%	0.98%	0.14%	0.80%	0.14%	0.09%	0.19%	0.14%	12.08%
ZO	4.31%	9.18%	3.98%	2.15%	0.61%	0.23%	0.19%	0.66%	0.94%	0.56%	22.80%
Z	5.95%	2.76%	2.06%	0.61%	0.70%	0.23%	0.47%	0.37%	0.19%	0.09%	13.44%
ZW	4.82%	3.14%	1.26%	0.80%	0.84%	0.33%	0.56%	0.05%	0.51%	0.00%	12.31%
W	5.01%	1.03%	2.39%	0.56%	1.08%	1.22%	0.80%	0.23%	0.33%	0.14%	12.78%
NW	3.75%	0.75%	0.75%	2.43%	0.23%	0.14%	0.28%	0.14%	0.00%	0.00%	8.47%
Totaal	36.89%	25.19%	12.55%	8.61%	4.03%	3.65%	2.95%	2.67%	2.25%	1.22%	100.00%

Figuur 92 Overzicht van afstanden en windrichting van Steentijdvindplaatsen ten opzichte van vennen en laagten in Zuidoost-Brabant (zie verder Berkvens e.a. 2011). Zie ook grafiek hieronder.

327 Dit zijn offergaven waarbij voorwerpen aan de goden werden toevertrouwd door ze in het water te gooien.

328 Berkvens e.a. 2011.

329 Dit model gaat er vanuit dat het ven of de laagte het centrale punt is omdat water een eerste levensbehoefte is van mens en dier. Dit laat echter niet verlet dat ook andere landschappelijke elementen een belangrijke rol kunnen hebben gespeeld, maar deze zijn met de huidige stand van kennis vooralsnog niet te voorspellen.



Figuur 93 Grafiek met windrichting waarin ven of laagte is gelegen ten opzichte van vondsten in combinatie met afstand tussen vondst en ven of laagte. De getallen in de legenda staan voor de afstanden.

3.4 Verfijning verwachtingen op basis van de archeologische inventarisatie

Om tot een actuele archeologische verwachtingen- en waardenkaart voor Laarbeek te komen, is geïnterviewd wat er tot nu toe bekend is uit het onderzoeksgebied, in het bijzonder welke archeologische onderzoeken er sinds 2012 zijn uitgevoerd, wat die hebben opgeleverd en welke vindplaatsen en archeologisch waardevolle gebieden er sindsdien bij gekomen zijn of zijn afgevallen. De basis hiervan wordt gevormd door het archeologische landschap, onderdeel van de erfgoedkaart van de gemeente Laarbeek uit 2012, aangevuld met gegevens uit ARCHIS, het archeologische informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in combinatie met inventarisatie van archeologische en historische gegevens van amateurarcheologen en archeologische en historische bronnen in lokale en regionale literatuur.

De vindplaatsen en archeologische onderzoeken zijn verzameld in een ArcGIS-database, waarmee de archeologische basiskaart is gemaakt. In de losse *bijlage 3* is een overzicht opgenomen van alle bekende archeologische vindplaatsen tot en met 2020; in *bijlage 2* is een overzicht opgenomen van de archeologische onderzoeken die in Laarbeek zijn uitgevoerd van 2012 tot en met 2020.³³⁰ Per vindplaats staat vermeld: inventarisatienummer, topografische coördinaten, de wijze van verwerving, naam vindplaats, jaartal vondst, complextype (van graf tot nederzetting of overig) en datering (van Steentijd tot en met nieuwe tijd). Per archeologisch onderzoek is genoteerd: locatie, de uitvoerder, het type onderzoek, het jaartal van uitvoering, een omschrijving van de vondsten en de uitkomsten van het onderzoek voor een eventueel vervolg. Bovendien wordt zo mogelijk een verwijzing gegeven van literatuur waar meer informatie is te vinden.³³¹

Voor de onderverdeling naar perioden is gekozen voor een zo algemeen mogelijke indeling die in belangrijke mate op de indeling van ARCHIS is gebaseerd. Voor onderhavig onderzoek is een onderscheid gemaakt tussen de volgende archeologische perioden:

1. Midden Paleolithicum (300.000 - 35.000 jaar geleden);

³³⁰ Voor een totaal overzicht van de uitgevoerde archeologische onderzoeken voor 2013 wordt verwezen naar bijlage 6 in Arts 2020.

³³¹ Bij de meest recente onderzoeken zijn de rapporten digitaal ontsloten via DANS of het Archief van Archis.

2. Laat Paleolithicum (35.000 - 9.600 jaar geleden);
3. Mesolithicum (9.600 jaar geleden - 4.900 voor Chr.);
4. Neolithicum (4.900 - 2.000 voor Chr.);
5. Bronstijd (2.000 - 800 voor Chr.);
6. IJzertijd (800 - 12 voor Chr.);
7. Romeinse tijd (12 voor Chr. - 450 na Chr.);
8. Vroege Middeleeuwen (450 - 1.050 na Chr.);
9. Volle en Late Middeleeuwen (1.050 - 1.500 na Chr.);
10. Nieuwe tijd (1.500 na Chr. - heden).

Helaas kan een aantal vindplaatsen niet exact op periode gedateerd worden. Voor deze vindplaatsen is de periode 'onbepaald' toegevoegd. Indeling in bovenstaande perioden betekent ook dat een aantal vindplaatsen zijn samengevoegd.

Op grond van de vindplaatsgegevens kan het archeologisch landschap worden onderverdeeld in 9 thema's, 32 tot en met 40³³², met daaronder weer diverse subthema's (ook wel complextype geheten in de archeologie: nederzetting, grafveld, grafheuvel, kasteelheuvel, rituele depositie, etc.).

Thema nr	Thema naam
32	Bewoning (inclusief verdediging)
33	Religie (cultus/heiligdom)
34	Begraving
35	Infrastructuur
36	Agrarische productie en voedselvoorziening
37	Grondstofwinning
38	Industrie en nijverheid
39	Depot
40	Onbekend

Figuur 94 Thema's in het archeologisch landschap.

Dit archeologische landschap sluit qua opzet en indeling aan op de lagen van het fysieke en historische landschap, waardoor een eenduidig geheel ontstaat. We zien bijvoorbeeld ook een overlap in begrippen op plaatsen waar zowel archeologische vondsten zijn gedaan van bijvoorbeeld een kerk of kasteel en waar deze fysiek ook nog steeds aanwezig is.

Archeologische vindplaatsen

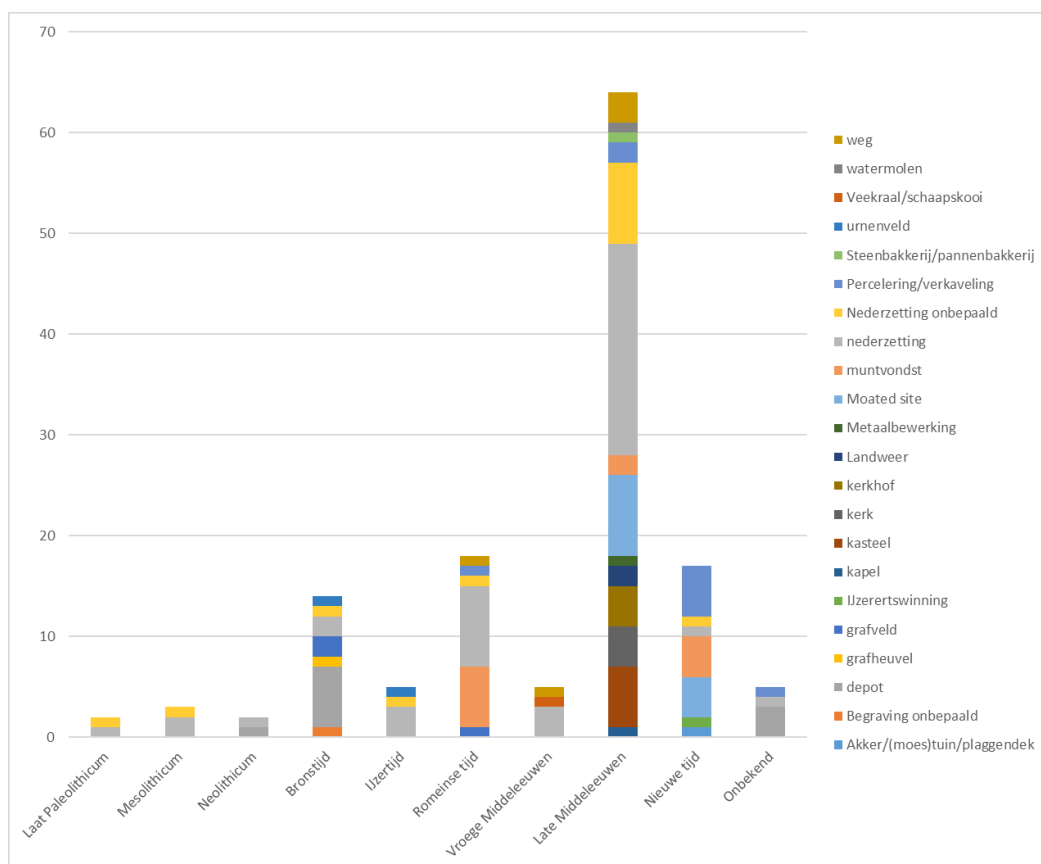
In totaal zijn binnen de gemeente Laarbeek 315 archeologische vindplaatsen bekend (zie *bijlage 3 en figuur 95*).³³³ Eén archeologische vindplaats kan betrekking hebben op meerdere perioden, bijvoorbeeld IJzertijd en Romeinse tijd en op verschillende complextypen (bijvoorbeeld nederzetting of grafveld). Ook komt het voor dat van één plek, zoals bijvoorbeeld bij Lieshout - Nieuwenhof, meerdere vondsten of waarnemingen bekend zijn die allemaal verwijzen naar dezelfde vindplaats. Eén vindplaats kan dan ook meerdere ARCHIS-waarnemingsnummers omvatten. Bij onderstaande inventarisatie is getracht om zoveel mogelijk verdubbelingen eruit te halen.

³³² De thema's sluiten aan op de thema's van het fysieke en historische landschap en zijn derhalve doorlopend genummerd.

³³³ Zie voor een uitgebreidere beschrijving Arts 2020, bijlage 5. Hierin zijn de vindplaatsen tot en met 2012 beschreven.

Periode	Agrarische productie	Begraving	bewoning (incl. verdediging)	Depot	Grondstofwinning	Industrie en nijverheid	Infrastructuur	onbekend	Religie	Eindtotaal
Midden-Paleolithicum								1		1
Laat Paleolithicum			2					5		7
Mesolithicum			3					18		21
Neolithicum			1	1				12		14
Bronstijd		5	3	6				1		15
IJzertijd		1	4					13		18
Romeinse tijd		1	9	6			2	22		40
Vroege Middeleeuwen	1		3				1	9		14
Late Middeleeuwen		4	45	2		3	5	33	5	97
Nieuwe tijd	1		6	4	1		5	14		31
Onbekend			1	3			1	52		57
Eindtotaal	2	11	77	22	1	3	14	180	5	315

Figuur 95 Overzicht van de verschillende thema's naar datering die in de gemeente Laarbeek voorkomen.



Figuur 96 Schematische weergave van de archeologische complextypen onderverdeeld naar periode. Hierbij is het onbekende complex type weg gelaten voor de duidelijkheid.

In de bovenstaande tabellen (figuren 95 en 96) wordt een overzicht gegeven van de verschillende thema's en complextypen, ingedeeld naar periode die vanuit de vindplaatsen in Laarbeek bekend zijn. Hieruit blijkt dat de meeste bekende vindplaatsen in Laarbeek dateren uit de middeleeuwen. Het meest vertegenwoordigde thema is "onbekend", waarbij de vindplaatsen merendeels bestaan uit losse vondsten, waarvan de context niet altijd duidelijk is, en die voornamelijk zijn aangetroffen bij niet-archeologisch graafwerk.

Uit figuren 95 en 96 blijkt verder een oververtegenwoordiging van de nederzettingen door de tijd heen maar een ondervertegenwoordiging van vindplaatsen met betrekking tot agrarische productie, grondstofwinning en industrie en nijverheid. Als we kijken naar de perioden dan is er een ondervertegenwoordiging van vindplaatsen uit de steentijd, IJzertijd en vroege middeleeuwen. Bij toekomstig onderzoek kan dit gegeven bijvoorbeeld worden gebruikt in het maken van een afweging in de archeologische monumentenzorgcyclus van waardering en selectie.

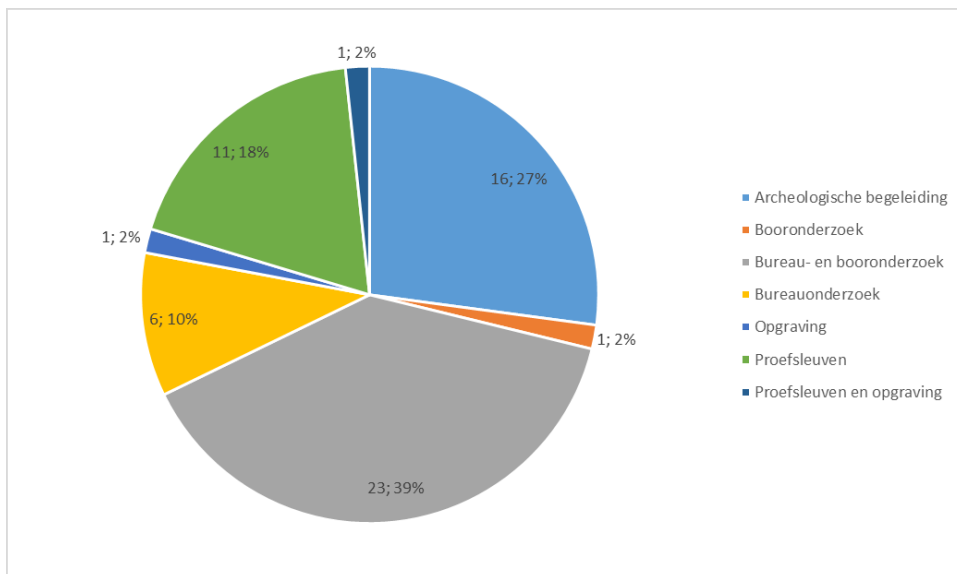
Archeologische onderzoeken

Sinds 2012 zijn binnen de gemeente Laarbeek 59 archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie bijlage 2). Uit het overzicht van de uitgevoerde archeologische onderzoeken in Laarbeek, zie figuren 97 en 98, is af te leiden dat het merendeel van de in de laatste 9 jaar uitgevoerde onderzoeken bestond uit een bureau- en booronderzoek. Slechts twee opgravingen zijn er uitgevoerd in negen jaar tijd ofwel nog geen 5 % van de totale archeologische onderzoeken. Opvallend zijn de grote aantallen archeologische begeleidingen. Dit wordt veroorzaakt door de aard van de civiele werkzaamheden, zoals de sanering van zinkassen en de aanleg van ecologische verbindingzones in beekdalen, waardoor een regulier proefsleuvenonderzoek en/of opgraving niet mogelijk was.

Verwerwingswijze	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totaal
Bureauonderzoek			2		1		2		1		6
Bureau- en booronderzoek		3			2	3	1	3	4	1	17
Booronderzoek				1		1	1	3		1	7
Proefsleuven	2		1			1	1	2	4		11
Proefsleuven en opgraving									1		1
Opgraving									1		1
Archeologische begeleiding	1		6	2	3		3		1		16
Eindtotaal	3	3	9	3	6	5	8	8	12	2	59

Figuur 97 Overzicht van de verschillende uitgevoerde archeologische onderzoek typen in Laarbeek tussen 2012 en februari 2021.

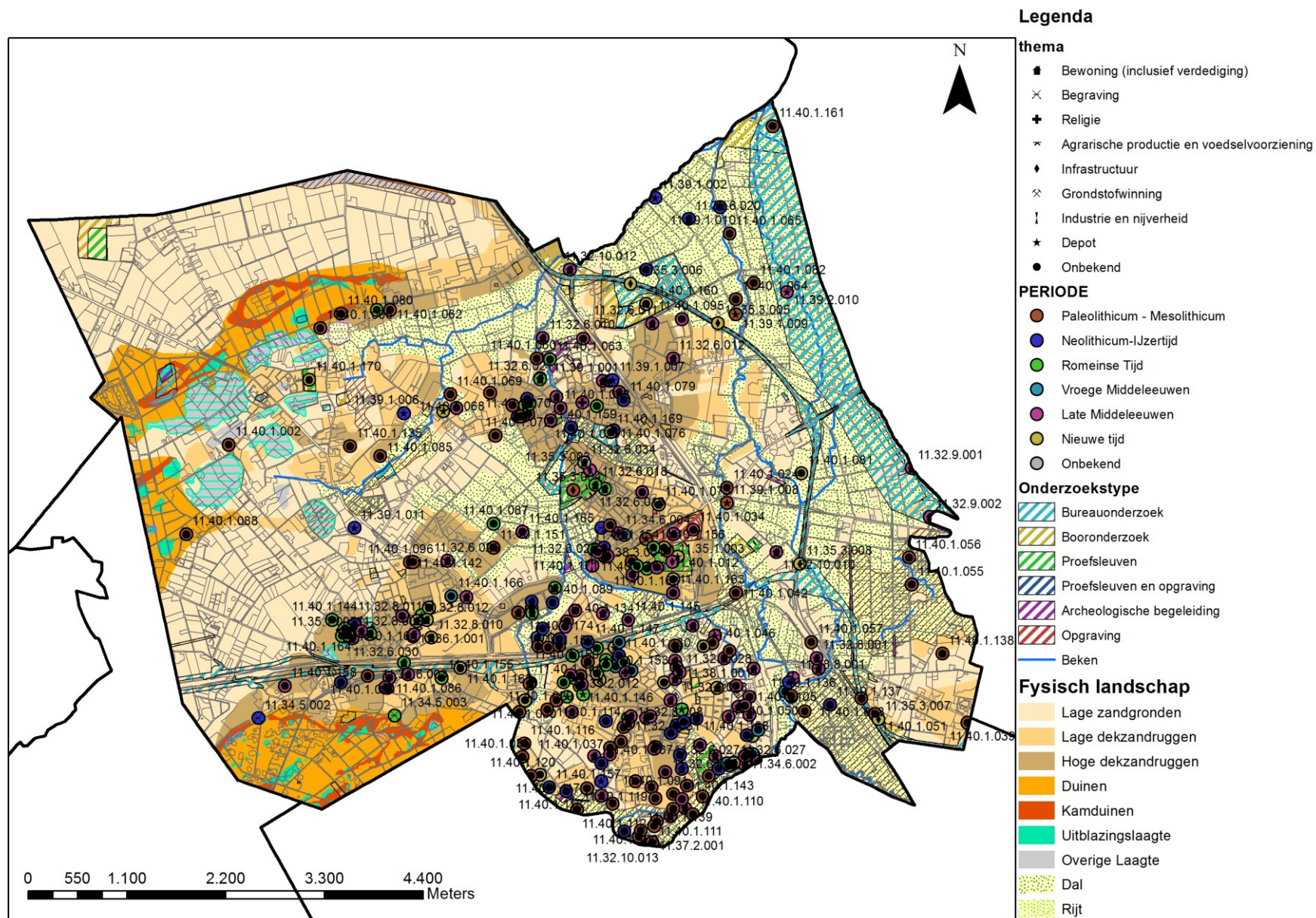
De resultaten van alle sinds 2012 uitgevoerde archeologische onderzoeken zijn door vertaald naar de nieuwe archeologische verwachtingen- en waardenkaart. Gebieden die zijn vrijgegeven en inmiddels zijn volgebouwd, zijn op de archeologische verwachtingen- en waardenkaart aangeduid als gebieden zonder archeologische verwachting. Ook de terreinen die zijn opgegraven, zijn aangemerkt als terrein zonder archeologische verwachting. De terreinen waarvan een selectiebesluit niet bekend is, zijn hierbij buiten beschouwing gelaten.



Figuur 98 Overzicht van de aantallen archeologische onderzoeken van 2012 tot en met februari 2021 verdeeld naar onderzoekstype.



Figuur 99 Opgraving Goorloop – Hoge Regt door RAAP in 2019 (bron Mooi Laarbeek).



Figuur 100 Projectie van alle archeologische vindplaatsen en onderzoeken in Laarbeek op de kaart van het fysieke landschap (bron Erfgoedkaart Laarbeek 2012 en Archis februari 2021).

3.5 Verfijning verwachting op basis van de cultuurhistorische inventarisatie

Naast archeologische vondsten en onderzoeken, geven historische bronnen belangrijke aanwijzingen voor mogelijk aanwezige archeologische waarden. De archeologische verwachtingen- en waardenkaart is dan ook verder verfijnd naar aanleiding van locaties die bij de cultuurhistorische inventarisatie voor de erfgoedkaart en later historisch onderzoek naar boven zijn gekomen.

Een exacte begrenzing van de historische erven en gehuchten is verkregen door uit te gaan van de bebouwing op de kadastrale kaart uit 1830. Deze gebieden zijn als hoge verwachting, historische kern op de archeologische verwachtingen- en waardenkaart opgenomen. Rond deze historische erven en gehuchten is een hoge verwachtingszone van 100 m aangehouden vanwege de verwachte ruimere spreiding van archeologische sporen. Uit regionaal archeologisch onderzoek is namelijk bekend dat de voorgangers van de huidige gehuchten zich langzaam hebben verplaatst vanaf de hoge gronden naar de lager gelegen beekdalen of flanken.³³⁴ Omdat een groot aantal historisch bekende locaties, zoals kloosters, hoeven, kastelen, molens, brouwerijen, herbergen en kapellen, samenvallen met de gehuchten en bebouwing van 1830 zijn deze niet nog een keer apart in de verfijning van de archeologische verwachting opgenomen.

Bij de middeleeuwse kerklocaties is een zone van 250 m met een hoge verwachting – historische kern rond de kerk aangehouden. Regionaal archeologisch onderzoek heeft hier aangetoond dat de middeleeuwse bewoning meestal rond de kerk gelegen was en dat deze nogal eens teruggrijpt op bewoning in de Vroege Middeleeuwen.³³⁵ In de loop van de 13^e eeuw verschuift dan in veel dorpen in de regio de bewoning van de hogere gronden naar de flanken van de beekdalen. Dat zien we bijvoorbeeld ook bij de Oude Toren van Beek en bij de middeleeuwse kerklocaties van Aarle, Rixtel en Lieshout. De plek waar de kerk stond als ook de begraafplaats in en om de kerk, zoals deze aangegeven is op de kadasterkaart van 1830, is opgenomen als een zone van zeer hoge archeologische waarde.

De resultaten van het grootschalige archeologische onderzoek in Zuidoost-Brabant maken duidelijk dat er onder de plaggendecken meestal sprake is van meerdere bewoningsperioden uit de late prehistorie tot en met de Late Middeleeuwen.³³⁶ Vooral de open akkergebieden, die gelegen zijn op de hogere dekzandruggen met moderpodzolen, en de oudste akkers in de regio, zijn vrijwel continu bewoond geweest. Vandaar dat de open akkercomplexen zoals aangeduid in het historisch landschap op de erfgoedkaart allemaal een hoge archeologische verwachting hebben gekregen. De meeste van deze gebieden hadden overigens al een hoge verwachting door de ligging op een hoge of lage dekzandrug. De esdekken zoals aangeduid op de bodemkaart, zijn apart aangeduid op de archeologische verwachtingen- en waardenkaart maar hebben geen specifieke archeologische verwachting gekregen. Het is een indicatie van de diepteligging van archeologische waarden.

De voorden zijn stuk voor stuk bekeken waarbij de hele beekdalbreedte langs de oversteek en dan 50 meter ten noorden en zuiden in het dal als zone van hoge verwachting is opgenomen. Dit zijn plekken waar men door het water, over de bedding van de beek liep, reed of overstak. Niet iedere plek was geschikt om het beekdal over te steken. De voorkeur voor de aanleg van een voorde had een plek waar het beekdal relatief smal en het water niet te diep was, de oevers niet te steil waren en de ondergrond uit stevig materiaal bestond. Veel voorden zijn in de loop van de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd vervangen door bruggen. De bruggen hebben vaak een naam gekregen die daaraan herinnert. Nabij

334 Huijbers 2018; Tol 2017; Ball 2018; Schabbink 2015; Verspay e.a. 2018.

335 Theuvs 1989 en 1999.

336 Ball 2018; Hiddink, H.A. & J. Renes 2007; Berkvens & Leenders 2008.

beekovergangen is vaak sprake van deposities van vondsten, maar ook van goed bewaarde organische resten, zoals de houten brug bij Hoogeloon.³³⁷ Vandaar dat deze locaties een hoge verwachting hebben gekregen. De geïnventariseerde oude voorden zijn deels overgenomen van de erfgoedkaart van Laarbeek en zijn aangevuld met de voorden die zichtbaar zijn op de kadasterkaart van 1830. Rond deze lijnvormige voorden is een zone van 50 m als hoge verwachting opgenomen.

De oudste doorgaande wegen die zijn voortgekomen uit de cultuurhistorische inventarisatie, hebben een hoge archeologische verwachting gekregen door hier een lijn van 25 m breed van te maken. Het gaat onder meer om de prehistorische route over de Midden-Brabantse dekzandrug, de prehistorische route bij Strijp en Hooge Akkers en de Romeinse zandwegen die liep van de Oude Toren bij Beek via de Romeinse nederzettingen aan de Beekseweg naar 't Hof en vervolgens naar de Romeinse nederzetting bij Nieuwenhof.³³⁸

Verder zijn een aantal historische puntlocaties met een zone van 50 m rondom opgenomen als hoge verwachting historische kern. Het gaat onder meer om de galg van Beek en Donk, de watermolen Dunau op de Peesgalloop en de van oorsprong 35 middeleeuwse hoeven zoals hoeve Vijf Eiken, hoeve Boort, Plashoeve, hoeve Van der Schoot, Hoeve Eijnde en hoeve Ten Opstal. Zie voor een toelichting hierop, de erfgoedcatalogus van de erfgoedkaart van Laarbeek. De diverse kasteelterreinen, omgrachte hoeven en de watermolen bij het Gulden Huis zijn opgenomen onder de archeologische waarden.

Tot slot zijn de landweren op de grens met Bakel en Gemert opgenomen als zones van 50 m breed met een hoge archeologische verwachting, historische kern. Op delen van het tracé bestaat de landweer nog daadwerkelijk uit een verhoogd wallichaam met aan weerszijden een greppel of sloot. Op andere delen is de landweer inmiddels gereconstrueerd en op andere delen zullen er in de bodem nog sporen van aanwezig zijn.

Als laatste zijn de ondergronden van de gebouwde monumenten die dateren van voor 1851, opgenomen als terreinen van hoge archeologie waarde. Hier kunnen al resten bovengronds aanwezig zijn in de vorm van historische gebinten maar ook direct onder de moderne vloer. De resten kunnen terug gaan tot in de late middeleeuwen. Het gaat om 40 panden die redelijk verspreid over de gemeente liggen.

Samengevat is de archeologische verwachting op basis van de cultuurhistorische inventarisatie als volgt verijnd:

Subthema of type object	Archeologische verwachting
12 Oude infrastructuur	Hoog (lijnelement van 25 m breed)
14 Voorden	Hoog (zone van 50 m rondom)
16 Watermolens (puntlocaties)	Hoog historische kern (zone van 50 m rondom)
17 Gehuchten (situatie 1830)	Hoog historische kern (met zone van 100 m hoge verwachting rondom)
18 Heerlijkheden (kastelen, omgrachte hoeven) (puntlocaties)	Archeologisch waardevol zeer hoog
18 Heerlijkheden (hoeven) (puntlocaties)	Hoog historische kern (zone van 50 m rondom)
21.3 Open akker	Hoog

³³⁷ Roymans 2005 en 2008; Renes 2004; Kolen, Laarschot & Box 2004.

³³⁸ Hartog 2004.

24 Galgen	Hoog historische kern (zone van 50 m rondom)
25 Militair (landweer)	Hoog historische kern (lijnelement van 50 m breed)
26 middeleeuwse kerken	Archeologisch waardevol zeer hoog met een zone van 250 m hoog historische kern rondom
26.2 middeleeuwse begraafplaatsen	Archeologisch waardevol zeer hoog
31 Gebouwen van voor 1851	Archeologisch waardevol zeer hoog
Esdekken	Geen aparte verwachting, alleen aanduiding

Tabel 9 Verfijning van de archeologische verwachtingen op basis van het historische landschap.

3.6 Verfijning verwachtingen op basis van (mogelijke) verstoringen

Archeologische resten zijn zeer kwetsbaar voor allerlei ingrepen in de bodem. De oorspronkelijke bodem in Nederland is op veel plekken aangetast. Landbouw, bouwwerkzaamheden en infrastructurele werken zijn de grootste verstoorders. Met deze bodemverstoring kunnen archeologische resten verplaatst, aangetast of zelfs verwijderd zijn. Aangezien een groot deel van de gemeente Laarbeek bebouwd is of een agrarisch gebruik heeft, of heeft gehad, zijn de meeste archeologische vindplaatsen (voor een deel) verstoord. Dat wil echter niet zeggen dat ze geen archeologische waarde meer hebben. Per locatie kan de aard en omvang van de verstoringen verschillend zijn. De specifieke kenmerken van deze verstoringen moeten, indien er sprake is van bodemingrepen, per geval bekeken worden, zodat het beleidsadvies aangepast kan worden. Voor Laarbeek is getracht om zoveel mogelijk bekende verstoringsbronnen in beeld te brengen. Als bekend is waar het bodemarchief ernstig verstoord is, dan hoeft op die plekken vaak geen archeologisch onderzoek meer plaats te vinden.

Bedreigend zijn graafwerkzaamheden in het kader van bijvoorbeeld bouw- en/of sloopactiviteiten, de aanleg van wegen en leidingen, natuurontwikkeling, agrarische grondbewerking (bijv. diepploegen), egaliseren, de aanleg van bos en ontgronden. Verlaging van het grondwaterpeil kan leiden tot het verdwijnen van organische archeologische resten die voorheen onder de grondwaterspiegel lagen. De verstoring van archeologische waarden komt in veel gevallen neer op het verdwijnen van grondsporen, verplaatsing en fragmenteren van archeologisch materiaal en verstoring van de ruimtelijke context.

Voor het inventariseren van de verstoringen zijn de volgende bronnen gebruikt:

- Ontgrondingen en verstoringen aangegeven op geomorfologische en bodemkaart. Op zowel de bodem- als geomorfologische kaart zijn gebieden aangegeven die afgegraven zouden zijn. Naast afgravingen gaat het ook om groeves.³³⁹
- Provinciaal geregistreerde ontgrondingen³⁴⁰. In het verleden zijn op nogal wat plaatsen grondstoffen als zand en grind afgegraven. Deze zijn gebruikt als bouw materiaal of ten behoeve van de aanleg van snelwegen en het bouwrijp maken van woonwijken en bedrijventerreinen. Waar dit tot op grotere diepte is gebeurd, is dit in het landschap zelfs duidelijk te zien aan de daardoor ontstane waterplassen. Andere ingrepen die de oorspronkelijke bodemopbouw hebben aangetast, zijn de egalisatie van (bolle) akkers en de aanleg van vijvers en poelen. De informatie over ontgrondingen is afkomstig uit het provinciaal ontgrondingsregister. Dit gegevensbestand over ontgrondingen geeft aan voor welke plekken door de provincie Noord-Brabant een vergunning is gegeven tot afgraven. De contouren van de

³³⁹ Geomorfologie: Vlake ontstaan door afgraving of egalisatie, laagte ontstaan door afgraving en groeves. Bij bodem gaat het om afgravingen en groeves.

³⁴⁰ <https://kaarten.brabant.nl/>

vergunde ontgrondingslocaties vanaf ca. 1950 zijn digitaal beschikbaar via de provincie Noord-Brabant.

- Grootschalige infrastructuur. Door Laarbeek loopt een aantal grootschalige transportleidingen voor olie en gas. Ze doorkruisen het zuiden, noorden en vooral het westen van het grondgebied. Door de aanleg van deze infrastructuur is de bodem tot in het vaste dekzand verstoord.
- Water. Hiervoor is de topografische kaart genomen, waarbij alle recent gegraven kanalen, waterplassen, vijvers, en dergelijke zijn nagelopen.
- Saneringen. Op verschillende locaties in Laarbeek komt verontreinigde grond voor. Soms is deze afgegraven ofwel gesaneerd. Informatie hierover wordt bijgehouden door de provincie Noord-Brabant. Ook informatie over de diepte van de sanering is hierbij opgenomen.
- Oude hoogtekaarten van voor de ruilverkaveling.³⁴¹ Deze hoogtekaarten kwamen tot stand in samenwerking met de Meetkundige Dienst van Rijkswaterstaat. De hoogtepunten op de Hoogtekaart van Laarbeek zijn verkend in 1961-1962. Met de oude hoogten kunnen vergelijkingen worden gemaakt met de huidige gedetailleerde hoogtekaart (AHN3).
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).³⁴² Deze digitale hoogtekaart is gebaseerd op metingen tussen 2014 t/m 2019. Met lasertechnologie is vanuit helikopters en vliegtuigen 3D-hoogte-informatie verzameld. Zodoende is van elke vierkante meter in Nederland tot op 5 centimeter nauwkeurig de hoogte op maaiveldniveau bekend.
- BAG-bestand. Dit is een digitaal bestand van alle gebouwen in Nederland met gegevens uit de Landelijke Voorziening Basisregistratie Adressen en Gebouwen (LV BAG). Per pand is onder andere het bouwjaar vermeld.
- Archeologische onderzoeken. De afgelopen jaren is in de gemeente Laarbeek een groot aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat hierbij om bureau- en booronderzoeken, proefsleuven en opgravingen.

In ArcGis zijn de diverse hierboven genoemde bronnen op elkaar gelegd. Aan de hand van het AHN3 in combinatie met de oude hoogtepunten zijn de verstoringen, zoals deze bekend waren uit het ontgrondingsregister, geomorfologische en bodemkaarten, vervolgens gecontroleerd. Op plekken waar ontgravingen hebben plaatsgevonden, was vaak een abrupte overgang zichtbaar van een natuurlijk reliëf naar een nagenoeg vlak terrein. Soms klopten de contouren van de aangeduide gebieden niet. Soms was er nog verrassend veel reliëf zichtbaar. Door onduidelijkheid over de mate van verstoring zijn deze gebieden opgenomen als mogelijk verstoord. Uit een vergelijking van de AHN3-kaart met de oude hoogtepunten, werd verder duidelijk dat er veel meer afgegraven is dan de ontgravingenkaart van de provincie aangeeft. Daarom zijn ook de extra afgegraven plekken aangegeven. In de GIS-database is telkens aangegeven wat de bron(nen) is/zijn voor de verstoring.

Daar waar de geïnventariseerde verstoringen bevestigd konden worden aan de hand van de AHN3-kaart en de oude hoogtepunten, zijn deze gebieden als zekere verstoringen op de archeologische verwachtingen- en waardenkaart aangeduid. Bij locaties die uit de controle met het AHN nog steeds onduidelijk waren, is de archeologische verwachting niet gewijzigd. Ze zijn wel apart aangeduid op de archeologische verwachtingen- en waardenkaart als mogelijk verstoord. Verkennende grondboringen zullen bij toekomstige ingrepen de archeologische verwachting en de mogelijk aanwezige verstoring al dan niet moeten bevestigen. Voor deze terreinen geldt steeds de onderliggende lage, middelhoge of hoge archeologische verwachting.

341 <https://www.kadaster.nl/producten/kaarten-en-luchtfoto-s/historisch/hoogtekaart>

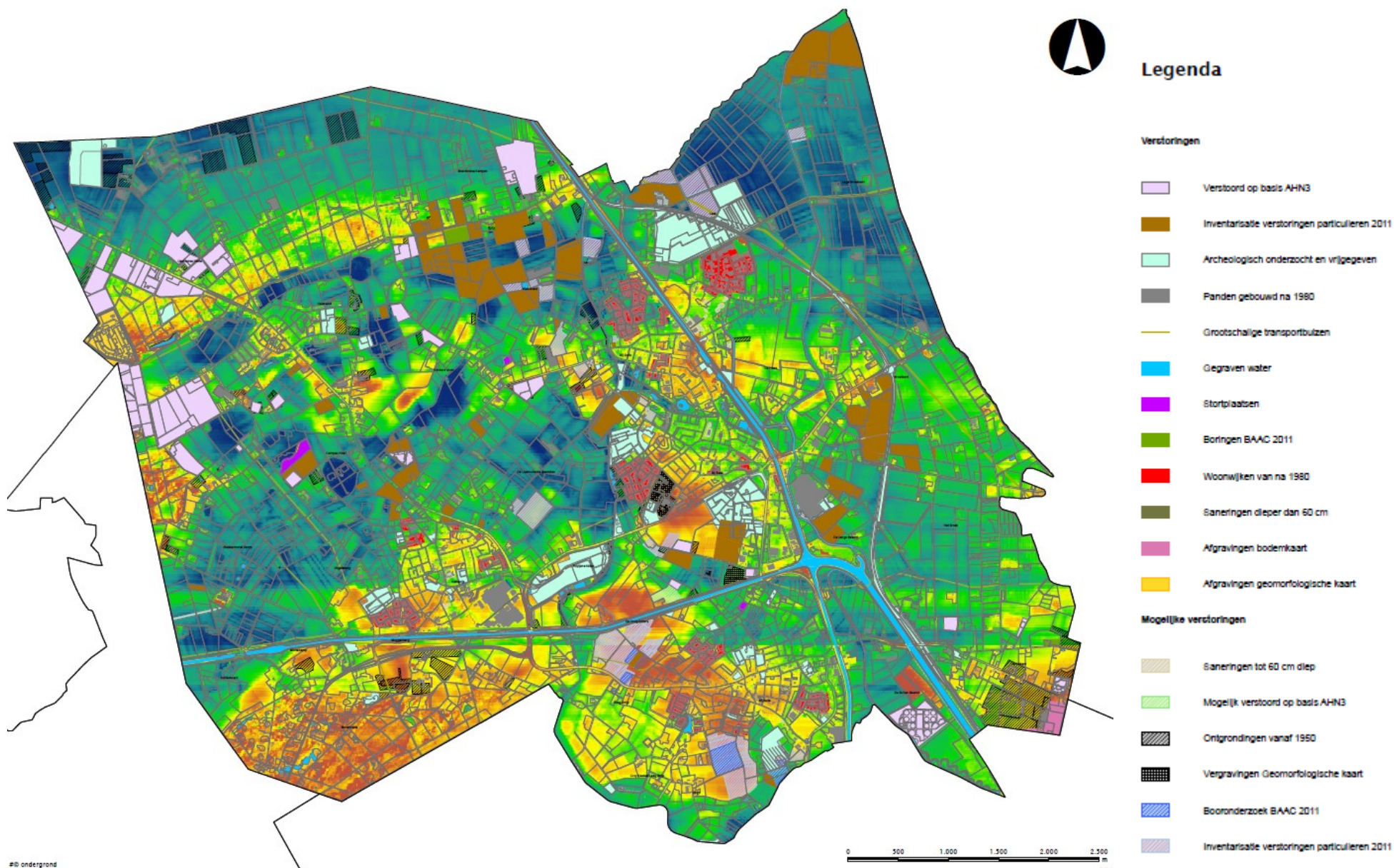
342 <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.

De grootschalige transportleidingen en de gegraven wateren zijn als verstoord op de archeologische verwachtingen- en waardenkaart opgenomen. Bij de saneringen zijn alleen de dieper weggegraven gebieden (meer dan 60 cm onder het huidige maaiveld) als verstoord op de archeologische verwachtingen- en waardenkaart opgenomen. De ondiepe saneringen (tot 60 cm onder maaiveld) staan als mogelijk verstoord op de kaart.

Bij de huizenbouw vanaf ca. 1980 is er standaard tot in het gele zand of de vaste bodem uitgegraven, waardoor mogelijk archeologische sporen hier als verloren beschouwd mogen worden. Op basis van de BAG-bestanden zijn alle panden van na 1980 op de archeologische verwachtingen- en waardenkaart weergegeven als terreinen zonder archeologische verwachting. Waar het hele straten of wijken betreft, is de archeologische verwachting aangepast naar laag. Hoewel de tuinen meestal niet beschadigd zijn, is de kans op waardevolle archeologische resten erg klein. Het gaat hier veelal om flarden van nederzettingen, zoals een deel van een huisplattegrond of waterput, die weinig kennis toevoegen aan de al bekende bewoningsgeschiedenis.

Tot slot zijn de resultaten van uitgevoerde archeologische onderzoeken doorvertaald naar de archeologische verwachtingen- en waardenkaart. Gebieden waar geen archeologische waarden zijn aangetoond en die zijn vrijgegeven, zijn op de archeologische verwachtingen- en waardenkaart aangeduid als gebieden zonder archeologische verwachting. Ook de terreinen die geheel zijn opgegraven, zijn aangemerkt als zones zonder archeologische verwachting. Deze doorvertaling heeft plaatsgevonden op grond van de onderzoeksrapporten.

Figuur 101 Overzicht van de geïnventariseerde verstoringen en mogelijke verstoringen met bronvermelding.



4 Archeologische waarden

Naast archeologische verwachtingen is er in Laarbeek op diverse plekken ook sprake van reeds vastgestelde archeologische waarden. Hiertoe behoren die delen van de gemeente waar op basis van óf archeologisch onderzoek, óf de bekende archeologische waarnemingen en/of de bekende historische gegevens van het terrein (vrijwel) vaststaat dat hier belangrijke archeologische resten in de grond zitten. De gemeente Laarbeek maakt onderscheid in drie categorieën archeologische waarden: beschermde archeologische (rijks)monumenten³⁴³, terreinen van zeer hoge archeologische waarde en terreinen van (hoge) archeologische waarde. Bij de terreinen van zeer hoge archeologische waarde is middels archeologisch onderzoek vastgesteld dat er waardevolle archeologische resten in de grond zitten of is aan de hand van historische bronnen overduidelijk dat de dichtheid aan archeologische resten erg groot is. Voor de terreinen van (hoge) archeologische waarde is weliswaar nog niet door gravend onderzoek of te beperkt archeologisch onderzoek vastgesteld dat er sprake is van archeologische waarden, maar is op basis van archeologische toevalsvondsten of historische bronnen, vrijwel zeker dat ook hier archeologische resten in de bodem aanwezig zijn.

De gemeente Laarbeek kent drie archeologische rijksmonumenten die op grond van de criteria gaafheid, conservering en wetenschappelijke waarde zijn aangewezen als behoudenswaardig en die beschermd worden op basis van de Erfgoedwet en derhalve onder het bevoegd gezag van de minister vallen. Het gaat om de middeleeuwse kerklocatie 't Hof met begraafplaats (*zie figuur 102*), 't Gulden Huis in Rixtel en 't Slotje bij Rixtel (*zie hoofdstuk 1 van bijlage 1*).



Figuur 102 Zicht op het archeologisch rijksmonument bij 't Hof in Lieshout (foto R. Berkvens).

³⁴³ De gemeente Laarbeek kent vooralsnog geen gemeentelijke archeologische monumenten.

Sinds de vaststelling van het archeologiebeleid in 2012 zijn er door de gemeente nog geen archeologisch gemeentelijke monumenten aangewezen. Er zijn echter wel vindplaatsen die hier op basis van de wetenschappelijke en cultuurhistorische waarde voor in aanmerking komen. Naast onder meer een Romeinse nederzetting bij Nieuwenhof, het Hooghuis op de Donk en Kasteel Croy, geldt dat voor de middeleeuwse kerkterreinen van Aarle (zie figuur 103), Rixtel en Beek omdat hierbij vast staat dat er al sinds de middeleeuwen een kerk met kerkhof aanwezig was. De begrenzing van de begraafplaats is gebaseerd de kadasterkaart uit 1830. De dichtheid aan archeologische resten per m2 is hier erg groot door het eeuwenlange begraven naast de aanwezige kerklocatie, die al terug kan gaan op een of meer laatmiddeleeuwse voorgangers. In totaal zijn 16 terreinen op de archeologische verwachtingen- en waardenkaart opgenomen als gebieden van zeer hoge archeologische waarde (zie hoofdstuk 2 van bijlage 1).



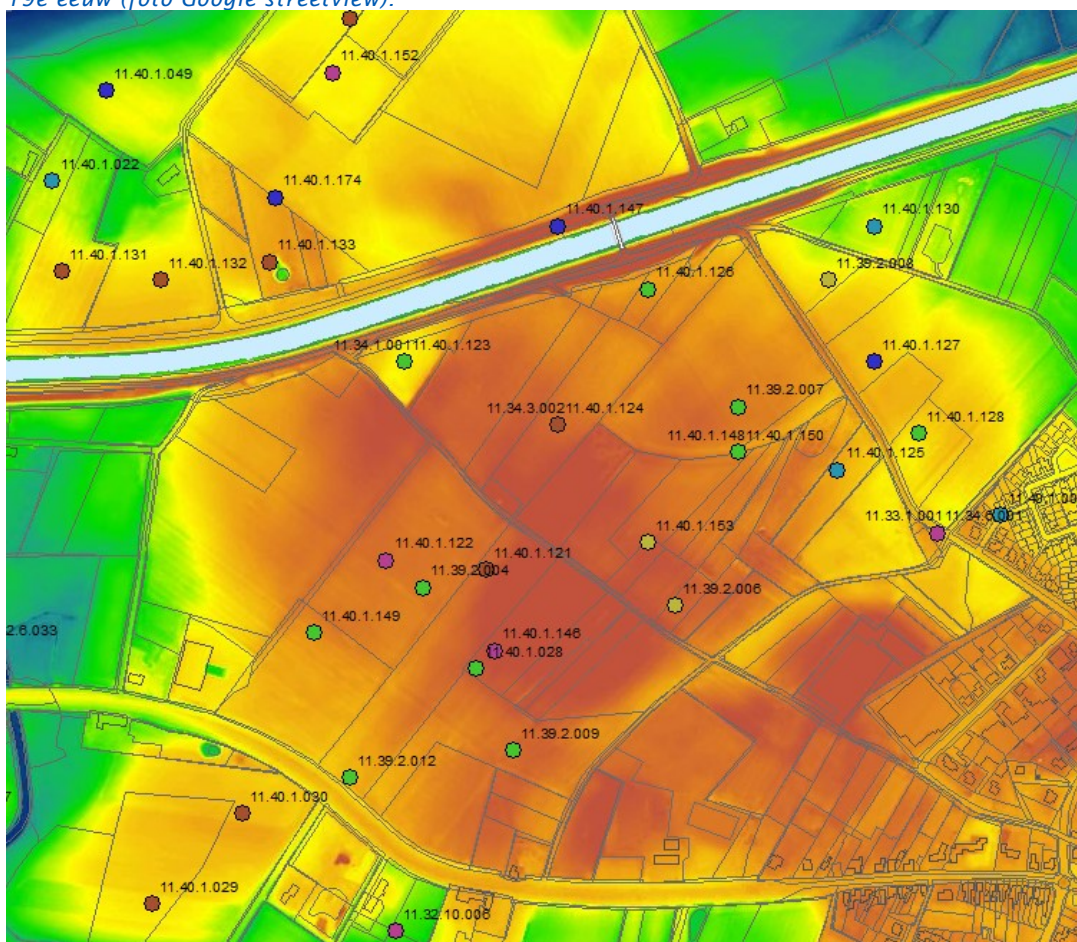
Figuur 103 Reconstructie van de laatmiddeleeuwse kerk van Aarle (tekening Bram van de Vossenbergh).

Als archeologisch zeer waardevol zijn ook de ondergronden van alle panden van voor 1831 opgenomen. Hier kunnen al resten bovengronds aanwezig zijn in de vorm van historische gebinten maar ook direct onder de moderne vloer. De resten kunnen terug gaan tot in de late middeleeuwen. Het gaat om 39 panden die al op de kadasterkaart van 1830 afgebeeld staan. Deze categorie is verder niet apart genummerd zoals hierboven vanwege de hoeveelheid.

Verder is er nog sprake van 27 archeologisch (hoog) waardevolle terreinen (zie hoofdstuk 2 van bijlage 1). Hiertoe behoren die delen van de gemeente waar op basis van óf archeologisch onderzoek, óf de bekende archeologische waarnemingen en/of de bekende historische gegevens van het terrein (vrijwel) vaststaat dat hier belangrijke archeologische resten in de grond zitten. Denk hierbij aan de hoge dekzandruggen rond Beek, Aarle-Rixtel en Lieshout, waar door de jaren heen veel vondsten maar ook sporen zijn aangetroffen die wijzen op eeuwenoude bewoning van deze hoge landschappelijke delen. Verder vallen hier ook de historische dorpskernen onder waarvan vast staat dat er archeologische resten aanwezig zijn als gevolg van de eeuwenlange bewoning.



Figuur 104 Boerderij aan de Pater Becanusstraat 75 in Beek en Donk die al teruggaat tot het begin van de 19e eeuw (foto Google streetview).



Figuur 105 De Hoge Akker bij Aarle met een overzicht van de aanwezige vindplaatsen (ondergrond AHN3).

5 Vertaling van de archeologische verwachtingen- en waardenkaart naar beleid

5.1 Toelichting op de verschillende waarden en verwachtingen

Met de archeologische verwachtingen- en waardenkaart is visueel inzichtelijk gemaakt waar in de gemeente Laarbeek archeologische waarden aanwezig zijn dan wel te verwachten zijn. Op basis van het ontwikkelde verwachtingsmodel worden binnen het grondgebied van de gemeente Laarbeek acht zones van archeologische verwachtingen of waarden onderscheiden (zie figuur 107 en kaartbijlage 6):

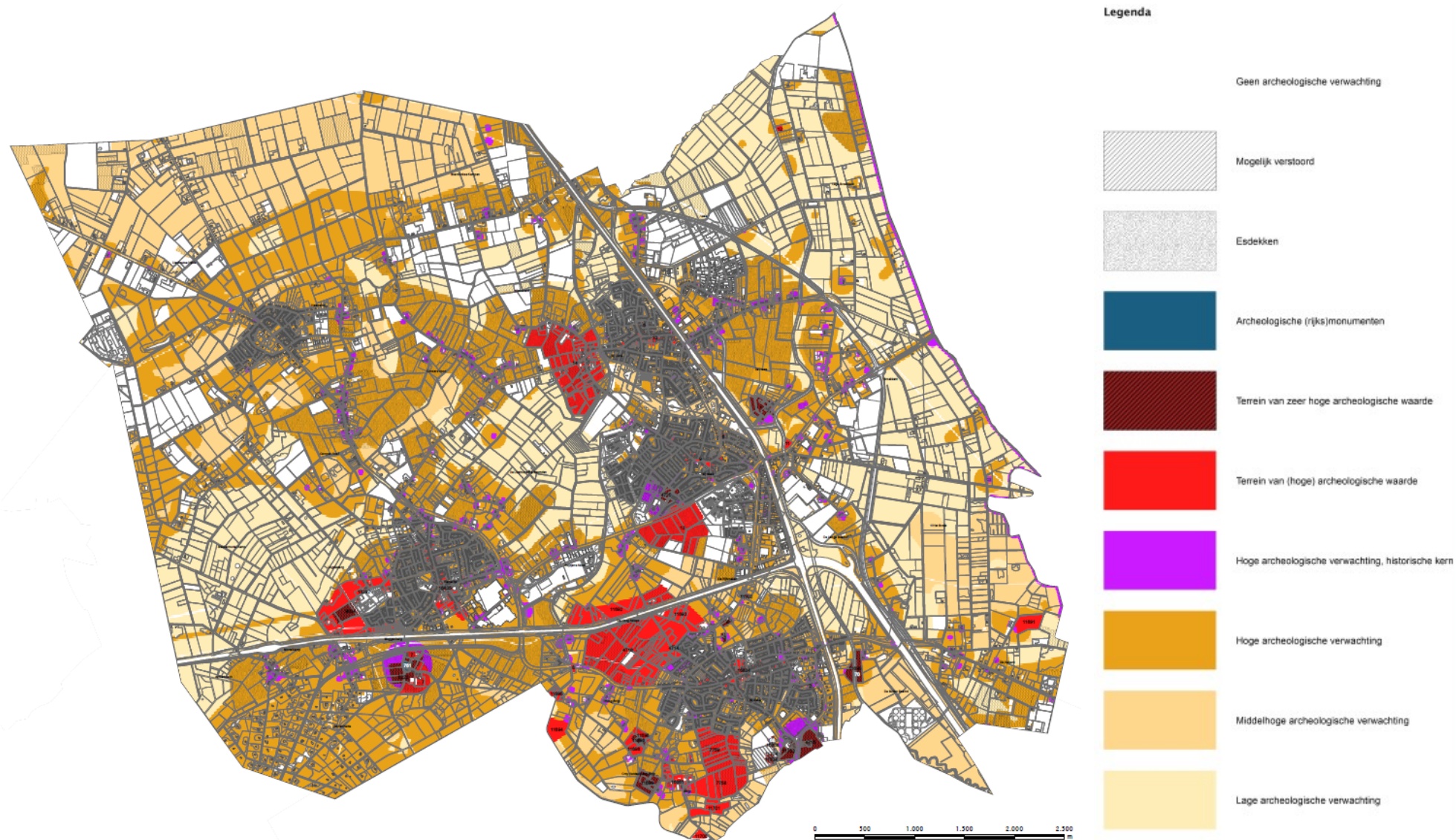
- 1) Archeologische rijksmonumenten
 - 2) Terreinen van zeer hoge archeologische waarde
 - 3) Terreinen van (hoge) archeologische waarde
 - 4) Gebieden met een hoge archeologische verwachting, historische kern
 - 5) Gebieden met een hoge archeologische verwachting
 - 6) Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting
 - 7) Gebieden met een lage archeologische verwachting
 - 8) Gebieden zonder archeologische verwachting
-
1. Wettelijk beschermde archeologische monumenten: van deze gebieden staat op basis van archeologisch onderzoek of waarnemingen vast dat hier belangrijke archeologische resten in de grond zitten. Deze terreinen vallen onder de vergunningplicht van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) dan wel van de gemeente op basis van de erfgoedverordening.
 2. Terreinen van zeer hoge archeologische waarde: Hiertoe behoren die delen van de gemeente waar op basis van óf archeologisch onderzoek, óf de bekende archeologische waarnemingen en/of de bekende historische gegevens van het terrein vaststaat dat hier belangrijke archeologische resten in de grond zitten. Voor Laarbeek zijn dit bijvoorbeeld de middeleeuwse kerken en begraafplaatsen.
 3. Gebieden van (hoge) archeologische waarde: hiertoe behoren die delen van de gemeente waar op basis van óf archeologisch onderzoek, óf de bekende archeologische waarnemingen en/of de bekende historische gegevens van het terrein (vrijwel) vaststaat dat hier belangrijke archeologische resten in de grond zitten. Het grootste deel van de niet wettelijk beschermde en landelijk aangeduide archeologische monumenten (AMK-terreinen) vallen hieronder, evenals de oude akkergebieden rond Aarle-Rixtel.
 4. Gebieden met een hoge archeologische verwachting, specifiek de historische kernen van Laarbeek: hieronder vallen de historische bekende erven en gehuchten uit 1832 waar met grote waarschijnlijkheid archeologische resten verwacht kunnen worden. De verwachting wordt bevestigd door de deels nog aanwezige historische bebouwing in de vorm van boerderijen en woonhuizen.
 5. Gebieden met een hoge archeologische verwachting: hieronder vallen die delen van de gemeente waar op basis van de in het model gebruikte aantallen met grote waarschijnlijkheid archeologische resten verwacht kunnen worden. Het grootste deel van alle bekende archeologische vindplaatsen in Laarbeek is afkomstig uit deze zones. Ook de bij de verschillende archeologische onderzoeken bekend geworden vindplaatsen zijn veelal gelegen in zones met een hoge archeologische verwachting.

6. Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting, waaronder ook de beekdalen met een specifieke archeologische verwachting. Deze categorie is onderscheiden, omdat de gebruikte bodem- en geomorfologische kaarteenheden zonder nader veldonderzoek niet eenduidig aan één van de andere categorieën toegewezen kunnen worden. Het zijn vooral de lager gelegen dekzanden met lage enkeerdgronden en de drogere minder vruchtbare podzolbodems. Binnen deze zones kunnen terreinen liggen waar door erosie of uitloging alle archeologische waarden verdwenen zijn, naast terreinen waar door afdekking met plaggen eventueel aanwezige archeologische waarden juist zeer goed geconserveerd zijn. Deze gronden zijn vooral gelegen in de (voormalige) heidegebieden. De prehistorische vindplaatsen geven aan dat bewoning in de prehistorie mogelijk is geweest. Deze kunnen echter wel opgeruimd zijn door de hier in de 19e en 20e eeuw uitgevoerde ontginningen, de aanwezige woonwijken en bedrijfsterreinen en natuurlijke bodemprocessen als verstuing en uitloging.
7. Gebieden met een lage archeologische verwachting. Binnen deze zones kunnen wel archeologische waarden aangetroffen worden. Echter, op basis van de geomorfologie en de bodemkundige kenmerken van het terrein (beekdal, veldpodzol, vlakvaaggronden, e.d.) of vanwege het verwachte incidentele en extensieve gebruik van de zones (depositielocaties, veeweiden, grondstofwinning e.d.) zijn dergelijke arealen moeilijk archeologisch te onderzoeken. Recente inzichten wijzen er ook op dat vooral beekdalen in een zeer dunne spreiding bijzondere vondsten kunnen bevatten, welke echter wegens hun geringe aantal meestal alleen bij grootschalige werkzaamheden aangetroffen zullen worden.
8. Gebieden zonder archeologische verwachting. Dit zijn locaties waarvan bekend is dat ze door de mens grootschalig verstoord zijn. Het gaat om terreinen waarvan is vastgesteld dat de archeologie verdwenen of diepgaand verstoord is door ontgroning, nieuwbouw, ondergrondse leidingen, sanering of opgravingen.

Op de archeologische verwachtingen- en waardenkaart is tot slot nog een aantal locaties aangegeven die mogelijk verstoord zijn, maar waar nog geen eenduidig beeld geschetst kon worden. Hierdoor kunnen deze terreinen niet zonder meer gevrijwaard worden van archeologisch onderzoek. De verstoringen moeten, indien er sprake is van bodemingrepen, gecontroleerd worden door middel van controlerende boringen, om aan te kunnen geven of het archeologische bodemarchief hier wel of niet verdwenen is.



Figuur 106 Opgraving Beekse Akkers – Oranjelaan in 2018 door VUHbs (uit Van Kampen 2021).



Figuur 107 De nieuwe archeologische verwachtingen- en waardenkaart van Laarbeek.

5.2 Beperkingen van de archeologische verwachtingen- en waardenkaart

Bij het gebruik van een archeologische verwachtingen- en waardenkaart moet men zich bewust zijn van de beperkingen van een dergelijk instrument. De kaart heeft slechts een beperkte houdbaarheidsdatum en is na verloop van tijd gedateerd, omdat nieuwe archeologische onderzoeken leiden tot meer kennis over de bewoningsontwikkeling en de locatiekeuzen die mensen in het verleden maakten. Daarnaast schrijden de methoden en technieken van het onderzoek naar het landschap ook voort, zie bijvoorbeeld de verfijning van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Ook komen er steeds meer historische en archeologische open acces data tot onze beschikking, zie bijvoorbeeld de indicatieve kaart Militair Erfgoed, HisGIS, etc.. Een actualisatie van de kaart op basis van nieuwe gegevens en inzichten eens in de vijf jaar is dan ook aan te bevelen.

Een probleem bij het ontwikkelen van archeologisch beleid is uiteraard dat zonder een in de bodem ingrijpend – en dus het bodemarchief gelijktijdig verstorend – onderzoek, niet met zekerheid kan worden gezegd wat er in de grond zit. Bij het gebruik van een archeologische verwachtingen- en waardenkaart moet men zich daarom bewust zijn van de problematiek rond de ontwikkeling van een dergelijk instrument. In een gebied met een hoge verwachting is de trefkans op archeologische resten hoog. In een gebied met een lage verwachting is de trefkans lager. Een lage verwachting wordt toegekend, indien verwacht wordt dat de conservering of de trefkans lager is dan in de omringende gebieden. Dit kan zijn omdat een gebied door erosie aangetast is óf door een veel minder regelmatig gebruik van bepaalde delen van het landschap. Een model voor een archeologische verwachtingen- en waardenkaart wordt gebaseerd op de huidige archeologische kennis die voorhanden is. Dit betekent dat juist die zaken waarover nog weinig bekend is (zoals de overgang van jagen-verzamelen naar landbouw of rituele deposities) buiten het model zouden kunnen vallen. Dit impliceert niet alleen dat dergelijke zaken met onze huidige kennis feitelijk niet in een model te vangen zijn, maar ook dat in gebieden met een lage verwachting juist archeologische waarden aangetroffen kunnen worden waarover nog zeer weinig bekend is. Vanuit archeologisch oogpunt heeft het dus in principe de voorkeur dat wanneer er plannen worden ontwikkeld waarin het bodemarchief wordt verstoord, die verstoringen met name plaatsvinden in de zones met een lage verwachting. Maar dat betekent niet per se dat archeologisch onderzoek niet hoeft plaats te vinden. De verwachting is alleen dat er daar minder archeologisch onderzoek hoeft plaats te vinden dan in zones met een hoge archeologische verwachting.

5.3 Categorieën en ondergrenzen archeologie

De archeologische verwachtingen- en waardenkaart van de gemeente Laarbeek vormt de basis voor de archeologische beleidskaart (zie kaartbijlage 7). Op de archeologische beleidskaart wordt voor de verschillende zones aangegeven welke maatregelen genomen moeten worden om verantwoord met de archeologische resten om te gaan worden in relatie tot geplande bodemingrepen. De vrijstellingsgrenzen zijn bepaald voor zowel de diepte-ingreep als de oppervlakte-ingreep. Archeologisch onderzoek wordt in het kader van de aan te vragen omgevingsvergunning en afwijking of wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk geacht, zodra beide vrijstellingsgrenzen overschreden worden. De archeologische beleidskaart bevat gebieden die overgenomen kunnen worden in de bestemmings-/omgevingsplannen (middels de dubbelbestemming Waarde-Archeologie en gekoppelde (maatwerk)regels).

Geadviseerd wordt om voor de gemeente Laarbeek onderscheid te maken in acht gebiedscategorieën met de volgende vrijstellingsgrenzen (zie tabel 1). Archeologisch onderzoek wordt noodzakelijk geacht zodra beide vrijstellingsgrenzen overschreden worden.

Categorie	Waarde/verwachting archeologie	Diepte bodemingreep	Oppervlakte bodemingreep	Wanneer onderzoekspllicht van toepassing?
Cat. 1	Archeologisch (rijks)monument	0 cm	0 cm	Bij elke bodemingreep
Cat. 2	Terrein van zeer hoge archeologische waarde	30 cm	50 m ²	Indien dieper dan 30 cm en groter dan 50 m ²
Cat. 3	Terrein van (hoge) archeologische waarde	30 cm	100 m ²	Indien dieper dan 30 cm en groter dan 100 m ²
Cat. 4	Hoge verwachting, historische kern	30 cm	250 m ²	Indien dieper dan 30 cm en groter dan 250 m ²
Cat. 5	Hoge archeologische verwachting	30/50 cm	500 m ²	Indien dieper dan 30/50 cm en groter dan 500 m ²
Cat. 6	Middelhoge archeologische verwachting	30/50 cm	2.500 m ²	Indien dieper dan 30/50 cm en groter dan 2.500 m ²
Cat. 7	Lage archeologische verwachting	40 cm	25.000 m ²	Indien dieper dan 40 cm en groter dan 25.000 m ²
Cat. 8	Geen verwachting	Vrijstelling		

Tabel 1 vrijstellingsgrenzen archeologie: Indien een bodemingreep dieper gaat dan 30 cm én de oppervlakte van de bodemingreep bedraagt meer dan de oppervlakte die per categorie in de tabel is weergegeven, dan gelden onderstaande regels. Indien slechts één van beide condities geldig is, dan gelden de regels niet. De kleurstellingen komen overeen met die van de archeologische verwachtingen- en waardenkaart.³⁴⁴

1. **Archeologisch (rijks)monument.** Het gaat hier om archeologische resten die van wezenlijke betekenis zijn voor het lokale cultuurhistorische erfgoed. De bescherming is erop gericht het monument op locatie (in situ) te behouden en verbiedt daarom alle bodemversturende activiteiten zonder vergunning. Een vergunning zal alleen verleend worden als daarvoor een zwaarwegend belang bestaat, waarbij getracht zal worden de aanwezige monumenten zoveel mogelijk te ontzien of zichtbaar te maken.
2. **Terrein van zeer hoge archeologische waarde.** In deze gebieden is bij eerdere onderzoeken reeds aangetoond dat er concentraties archeologische resten voorkomen die als behoudenswaardig gekarakteriseerd kunnen worden. Het betreft terreindelen waar de hoogste dichtheid aan archeologische resten wordt verwacht op grond van landschappelijke kenmerken, historische bronnen en een analyse van de archeologische vindplaatsen. Bodemingrepen worden hier ontraden. Vanwege de aanwezige archeologische waarden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 50 m² en dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld.
3. **Terrein van (hoge) archeologische waarde.** In deze gebieden is, op basis van veelal historisch onderzoek, aangetoond dat hier concentraties archeologische resten kunnen voorkomen die als

³⁴⁴ Indien de gemeente overgaat tot het aanwijzen van gemeentelijke archeologische monumenten zal er nog een categorie bijkomen. Het advies hierbij is om uit te gaan van een diepte- en oppervlaktegrens van nul conform het Rijksbeleid.

behoudenswaardig gekarakteriseerd kunnen worden. Bij de historische kernen is sprake van langdurige continuïteit in bewoning en/of grondgebruik en een daarmee samenhangende complexe opbouw van archeologische lagen en een hoge mate van archeologische informatie. De concentratie aan sporen en vondsten is lager dan bij categorie 2. Bodemingrepen worden hier ontraden. Vanwege de aanwezige archeologische waarden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 100 m² en dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld.

4. ***Gebied met een hoge archeologische verwachting, historische kern.*** Het gaat hier om de oude en de vermoedelijk nog oudere verschoven woonkernen en gehuchten, waar op basis van historische bronnen, oude kaarten en nog aanwezige bebouwing een hoge archeologische verwachting geldt. Dat wil zeggen dat in deze gebieden sprake is van een hoge concentratie archeologische vindplaatsen met goede conserveringsomstandigheden. De kans op het aantreffen van archeologische vondsten bij bodemingrepen is dus groot. Om die reden is een vergunning vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 250 m² en dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld.
5. ***Gebied met een hoge archeologische verwachting.*** In deze gebieden geldt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw en aangetroffen archeologische vondsten en relictten een hoge archeologische verwachting. Een deel van deze archeologische resten is afgedekt geraakt door een meer dan 50 cm dik pakket eerdgronden (opgeworpen bemestingsdek veelal bestaande uit plaggenmateriaal). Onder deze afdekkende bovenlagen kunnen, buiten het bereik van moderne grondbewerkingsmethoden, allerlei nog relatief ongeschonden archeologische resten schuilgaan. Dat wil zeggen dat in deze gebieden sprake is van een archeologische vindplaatsen met goede conserveringsomstandigheden. De kans op het aantreffen van archeologische vondsten bij bodemingrepen is groot. Om die reden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten die groter zijn dan 500 m² en dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld of 0,5 m bij esdekken.
6. ***Gebied met een middelhoge archeologische verwachting.*** In deze gebieden geldt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw, en aangetroffen archeologische vondsten en relictten een middelhoge archeologische verwachting. Deze zones en gebieden waren net als de gebieden met een hoge verwachting in principe geschikt voor bewoning. Daarnaast gaat het om gebieden in de lagere delen van het landschap waar mogelijk nog botanische resten bewaard zijn, die informatie kunnen geven over het cultuurlandschap in het verleden. Ook hier kan sprake zijn van afdekking door eerdgronden waardoor archeologische resten goed bewaard kunnen zijn. De kans op het aantreffen van vondsten is hier echter kleiner, doordat de dichtheid aan vindplaatsen beduidend lager is dan in de gebieden met een hoge verwachting. Om die reden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten die groter zijn dan 2500 m² en dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld of 0,5 m bij esdekken.
7. ***Gebied met een lage archeologische verwachting.*** Het gaat hierbij om gebieden waar op archeologische en landschappelijke gronden de kans op het aantreffen van behoudenswaardige archeologische relictten klein wordt geacht. Vooral de voormalige heidegebieden hebben een lage verwachting; hierbij is verder geen sprake van afdekkende lagen, waardoor archeologische resten dichter onder het oppervlak verwacht kunnen worden. Om die reden is een archeologisch onderzoek

alleen vereist bij bodemingrepen die groter zijn dan 25.000 m² en dieper gaan dan 0,4 m onder maaiveld.

8. ***Gebied zonder archeologische verwachting.*** Het gaat hierbij om gebieden waar het bodemprofiel als gevolg van archeologisch onderzoek, aangetoonde ontgroningen, recente bebouwing en funderingen zodanig verstoord is, dat eventuele archeologische resten als verloren beschouwd mogen worden, of in ieder geval zodanig zijn aangetast dat zij niet meer voor onderzoek of bescherming in aanmerking komen. Op deze terreinen rusten geen beperkingen ten aanzien van archeologie. De wettelijke meldingsplicht bij toevalsvondsten blijft echter wel van toepassing.

De vrijstellingsgrenzen zijn verder wel doordacht en sluiten aan op die van omliggende buurgemeenten. Zo zijn de oppervlaktecriteria inhoudelijk gebaseerd op de archeologische trefkans. Hoe kleiner deze is, hoe groter een onderzoeksgebied moet zijn om een redelijke kans te creëren archeologische relicten aan te treffen. Om nieuwe vindplaatsen te kunnen opsporen die ook een wetenschappelijke bijdrage en meerwaarde kunnen leveren, moet er dus sprake zijn van een minimale omvang van onderzoek en dus ook van verstoring. Bijvoorbeeld, in de gebieden van een middelhoge verwachting (beleids categorie 5) is sprake van de combinatie van een onderzoekslacune en een geringe dichtheid aan doorgaans omvangrijke vindplaatsen. De doelstelling van het archeologiebeleid is hier om bij grotere ingrepen in de toekomst vooronderzoek te realiseren, zodat de bestaande kennislacune kan worden opgevuld. Vindplaatsen in deze gebieden nemen daarbij vaak een groter areaal dan 2.500 m² in beslag waardoor een ruimere vrijstellingsgrens te verantwoorden is.

Bij het bepalen van de oppervlaktegrenzen is ook bewust rekening gehouden met maatschappelijke afwegingen en het proportionaliteitsbeginsel. Particuliere ontwikkelingen en initiatieven zijn doorgaans beperkt van omvang (enkele vierkante meters tot max. 250 m²). Om de burger en met name de particuliere initiatiefnemer niet overmatig te belasten met de verplichting om (soms kostbaar) archeologisch (voor)onderzoek te laten uitvoeren bij de bouw of verbouw van een woning, is in gebieden met een hoge archeologische verwachting (al dan niet historische kern) een maximale ondergrens van 250 m² vanuit maatschappelijk, maar in veel gevallen ook archeologische overwegingen, acceptabel. Dat is ook de reden om de oppervlaktegrens in archeologisch waardevolle gebieden aan te passen naar 10 en 100 m², waardoor niet meer elke kleinschalige ingreep onderzoeksplichtig is.

Bij het bepalen van de vrijstellingsgrenzen is ook rekening gehouden met de jurisprudentie van de afgelopen jaren, waardoor een generieke vrijstelling voor bijvoorbeeld bouwblokken niet meer is toegestaan.³⁴⁵ Gebieden met een archeologische verwachting kunnen alleen vrij worden gegeven op basis van gedetailleerde gegevens met betrekking tot verstoringen en op advies van een gediplomeerd archeologisch deskundige.

5.4 Tot besluit

De gegevens die tijdens de inventarisatie verzameld zijn, geven inzicht in de locatie van archeologische vindplaatsen binnen de gemeente en daarmee inzicht in de geschiedenis van de gemeente Laarbeek vanaf de vroege prehistorie. We moeten ons daarbij realiseren dat de dorpen met hun historische middelpunten

³⁴⁵ Jurisprudentie op het gebied van erfgoed en ruimte Uitspraken van de Raad van State in de periode 2003-2016 (Uitgave Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed), 2017.

(vaak de kerk) in zekere zin pas een recent fenomeen zijn. Pas in de loop van de middeleeuwen kreeg het cultuurlandschap de vorm zoals we die kennen vanaf het begin van de 20^e eeuw: een dorp met in het centrum de kerk en/of oude hoeves met bijhorende akkers en daaromheen de restanten van woeste gronden. In de tijd voor de bouw van de kerken en de vorming van de latere dorpen en stad, waren vaak heel andere elementen – vaak onderdelen van het natuurlijke landschap – bepalend voor de inrichting van het cultuurlandschap. Het Laarbeek zoals we dat nu kennen is pas honderd jaar oud en ontstaan uit een samensmelting van dit soort dorpen. Archeologisch onderzoek vormt de belangrijkste bron van informatie over dit vergeten verleden. In dit opzicht vormt de nieuwe archeologische verwachtingen- en waardenkaart dan ook een prachtige investering in de samenleving.

Om te zorgen dat het bodemarchief, wat nog in de ondergrond aanwezig is, behouden blijft, is nog een door vertaling noodzakelijk richting de nieuw op te stellen bestemmingsplannen en straks het omgevingsplan. Hiermee wordt geborgd dat er voorafgaand aan nieuwe ontwikkelingen, noodzakelijk archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd met zo nodig het opgraven ofwel éénmalig lezen van het bodemarchief. Ongetwijfeld zal dit de komende jaren nog nieuwe inzichten gaan geven in de geschiedenis van de gemeente Laarbeek.



Figuur 108 Twee volmiddeleeuwse spinklossen van de Beekse Akkers in Beek en Donk (uit rapport VUHbs, Van Kampen 2021).

6 Literatuur

Aerts-Bijma, A., J. Lanting & H. van der Plicht, 1999: Een verrassende wending: gecremeerd been blijkt wel 14C-dateerbaar!, *Paleo-aktueel* 10, 64-67.

Adriaenssen, L., 2007: Staatsvormend geweld. Overleven aan de frontlinies in de meierij van Den Bosch, 1572-1629, Tilburg.

Alders, G.P., 1988: Nieuwe dateringen van het vroegste steengoed, *Westerheem* 37, 306-312.

Arnoldussen, S., 2017: The Iron Age iron slags of Maastricht – Randwyck: processing of production, in: S. Arnoldussen, A. Müller & E. Norde (red.), *Metaaltijden 4. Bijdragen in de studie van de metaaltijden*, Leiden, 149-163.

Arnoldussen, S. & N.Ø. Brusgaard, 2015: Production in deposition: structured deposition of Iron Age ironworking elements (The Netherlands), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XXIII, 115-124.

Arnoldussen, S. & H. Steegstra, 2015/2016: A bronze harvest: Dutch Bronze Age sickles in their European context, *Palaeohistoria* 57/58, 63-109.

Arnoldussen, S. & H. Steegstra, 2017/2018: Looking Sharp. Dutch Bronze Age razors and tweezers in context, *Palaeohistoria* 59/60, 1-48.

Arnoldussen, S., M. Schepers & A. Maurer, 2016: Celtic fields in Brabant: wat stuifmeel en zaden kunnen vertellen, *Paleo-aktueel* 27, 23-31.

Arts, N., 1994: Middeleeuwse en latere keramiek. In: N. Arts (red.), *Sporen onder de Kempische stad: Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven, 1225 – 1500*. Eindhoven, 202 – 220.

Arts, N., 2010: Spoorloze boeren in Noord-Brabant? Aardewerk en andere neolithische vondsten in Meerhoven (gemeente Eindhoven), *Westerheem special nr. 2*, 186-193.

Arts, N., 2012: Milheeze, a very large Federmesser site on the northern edge of the Peel peat bog (Southern Netherlands) and its environmental and social context, in: M.J.L.Th. Niekus, R.N.E. Barton, M. Street and Th. Terbergen (ed.), *A mind set on Flint*, p. 267-279, Groningen.

Arts, N., 2020: *Stad en platteland op het zand. Een archeologische biografie van landschappen en samenlevingen in de Kempen 1100-1650*, Eindhoven. Proefschrift Tilburg University.

Arts, N.M.A. & J. Deeben, 1981: Prehistorische jagers en verzamelaars te Vessem: een model (= *Bijdragen tot de studie van het Brabants heem*, 20), Eindhoven.

Arts, N. en H. van den Heuvel, 1994: *Hooidonk, 1146-1650, Geschiedenis en archeologie van een adellijk vrouwenklooster*, Nuenen.

Arts, N. & M. Hoogland 1987: A Mesolithic settlement area with a human cremation grave at Oirschot V, Municipality of Best, the Netherlands, *Helinium* 27, 172-189.

Arts, N., H. Stoeper, F. Theuvs e.a, 2008: De Middeleeuwen en Vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland, Amersfoort (NOaA hoofdstuk 22).

Asseldonk, M.M.P. van, 2002: De Meierij van 's-Hertogenbosch. De evolutie van plaatselijk bestuur, bestuurlijke indeling en dorpsgrenzen, circa 1200 – 1832, Oosterhout.

Asseldonk, M. v., 2016: Veghel, een goet ende vet Dorp. Het ontstaan van Veghel, de ontwikkeling van landschap en samenleving, 600-1810. Nieuwe instrumenten voor de historische geografie, Woudrichem.

Baaijens, G.-J. en P. van der Molen, 2011: Herstel van biodiversiteit en landschapsecologische relaties in het natte zandlandschap Catalogus Landschapsvormen Eindrapport deel 1B. Den Haag (Directie Kennis en Innovatie, Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie).

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, Wageningen.

Ball, E.A.G., & R. van Heeringen 2016: Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants Zandgebied, Amersfoort (NAR).

Ball, E.A.G. & R. Jansen (red.), 2018: 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 (Nederlandse Archeologische Rapporten 61), Amersfoort.

Beijers, H. en G.J. van Bussel (m.m.v. G. van Berkel), 1991: Veldnamen als historische bron, Een handleiding voor methodisch onderzoek, 's-Hertogenbosch.

Beijers, H., G.-J. van Bussel, 1996: 'Van d'n Aabeemd tot de Zwijnspuit'. Toponiemen in de cijnskring Helmond vóór 1500 in naamkundig en nederzettingshistorisch perspectief, Helmond.

Bekker, K., de, 1984: St. Leonardus. Zijn leven en heiligheid en zijn verering op de Donk. Beek en Donk.

Berg, M.W. van den, W. Groenewoud, G.K. Lorenz, P.J. Lubbers, D.J. Brus, S.B. Kroonenberg, 1994: 'Pattern and velocities of recent crustal movements in the Dutch part of the Roer Valley rift system'. *Geologie en Mijnbouw* 73, 2/4, 157 – 168.

Berkel, G. van, K. Samplonius, 1995: Nederlandse plaatsnamen. De herkomst en betekenis van onze plaatsnamen, Utrecht.

Berkvens, R., 2018: Romeinse overheersing. Locatiekeuze en bewoningsdynamiek in de Romeinse tijd in oostelijk Noord-Brabant, in: Ball & Jansen (red.), 283-406.

Berkvens, R. & K. Leenders 2008: Oude Brabantse Akkers, met een focus op de omgeving van Breda, in: J. van Doesburg, M. de Boer, J. Deebe, B.J. Groenewoudt & T. de Groot, Essen in Zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 34), 161-192.

Berkvens, R., K.A.H.W. Leenders, J. Bosman, M.D. Wagemans, E. Wijnen, V. Mes, M. v. Moolenbroek, E. Drenth, H. v.d. Laarschot & J. Schotten, 2011: Kempisch erfgoed in beeld. Een regionale erfgoedkaart voor de Kempen- en A2 gemeenten Bergeijk, Bladel, Eersel, Oirschot, Reusel-De Mierden, Waalre, Valkenswaard, Cranendonck en Heeze-Leende, Eindhoven (SRE Milieudienst).

Berkvens, R., K. Leenders, J. Bosman, B. Hurkmans & S. Vonk, 2012: Erfgoed in Beeld. Een erfgoedkaart voor de gemeente Laarbeek (SRE Milieudienst), Eindhoven.

Bie, M. de & j.-P. Caspar, 2000: Rekem. A Federmesser Camp on the Meuse River Bank (= Archeologie in Vlaanderen. Monografie 3), Leuven.

Bijsterveld, A.J.A., 1989: Een zorgelijk bezit, De Benedictijnenabdijen van Echternach en St. Truiden en het beheer van hun goederen en rechten in oost-Brabant 1100-1300, in: Noord-Brabants Historisch Jaarboek 6, 7-44.

Bijsterveld, A.J.A., 2007: Do ut des. Gift Giving, Memoria and Conflict Management in the Medieval Low Countries, Hilversum (Middeleeuwse studies en bronnen 104).

Bijsterveld, A.-J., 2013: De Notger à Henri de Leez: La formation du patrimoine liégeois en Texandrie, fin du Xe – moitié du XIIe siècle' in: A. Wilkin/J.-L. Kupper (eds.), 2013: Évêque et prince. Notger et la Basse-Lotharingie aux alentours de l'an Mil (Série Histoire 2), Liège, 65-92 and Planches IX-XVI.

Boer, E. de & H. Hiddink 2010: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P): Een inventariserend veldonderzoek dmv proefsleuven in het plangebied Lieshout-Nieuwenhof, gemeente Laarbeek (Zuidnederlandse Archeologische Notities 209), Amsterdam.

Boer, E. de, en H. Hiddink 2012: Opgravingen in Waterdael III te Someren. Deel 2. Bewoningssporen uit de latere prehistorie, de Vroege en Volle Middeleeuwen, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 50).

Boeijn, L, M. Philipsen, 2000: Verhael van de Peel. D'n Tesnuzzik, jg.29, nr.3.

Borremans, R. & R. Warginaire, 1966. La Céramique d'Andenne: recherches de 1956-1966, Rotterdam.

Bosma, K.L.B., 2019: Vondsten, aardewerk. in: B.I. van Hoof, met bijdragen van drs. K.L.B. Bosma, Y.R. van der Veen MA & J.P. Mendelts MA, 2019: Goorloop-noord, beekherstel en aanleg ecologische verbindingzone. Gemeenten Helmond en Laarbeek Archeologisch vooronderzoek: een archeologische begeleiding (variant proefsleuven en opgraving), RAAP-RAPPORT 3587, 46-52.

Bourgeois, Q. & D. Fontijn, 2008: Houses and barrows in the Low Countries, in: S. Arnoldussen & H. Fokkens (red.), Bronze Age Settlements in the Low Countries, Oxford, 41-57.

- Box, G., 1992: Archeologisch Nieuws. Opgraving Broekkant. In: Het Hagelkruis 9, nr. 4, 28-31.
- Box, G., 1994: Vondsten uit een afvalkuil van ± 1600 aan de Dorpstraat te Aarle-Rixtel, D'n Effer 8, 12-17.
- Box, R., 1995: Opmerkelijke opgravingen binnen het goed 'Ter Cuylen' in Aarle-Rixtel, Archeologisch Nieuws 9, 3-5
- Box, G., 1996: Sporen goed Ter Donck blootgelegd. In: Archeologisch Nieuws 12, 3.
- Brinkkemper, O., E. Drenth & J.T. Zeiler, 2010: De voedsleconomie van de Vlaardingen-cultuur in Nederland. Een algemeen overzicht, Westerheem special 2 [april 2010], 26-51.
- Broeke, P.W. van den, 2001: The unobtrusive continuation of bronze deposition in Dutch wet contexts after the Early Iron Age, in: W.H. Metz, B.L. van Beek & H. Steegstra (red.), Patina. Essays presented to Jay Jordan Butler on the occasion of his 80th birthday, Groningen/Amsterdam, 161-168.
- Broeke, P.W. van den, 2005: Gaven voor de goden. Riten en cultusplaatsen in de metaaltijden, in: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), Nederland in de prehistorie, Amsterdam, 659-677.
- Broeke, P.W. van den & W. Hessing, 2005: De brandstapel gemeden. Inhumatiegraven uit de ijzertijd, in: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), Nederland in de prehistorie, Amsterdam, 655-658.
- Bruijn, A., 1962-63. Die mittelalterliche keramische Industrie in Südlmburg, Amersfoort (Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 12/13), 356-459.
- Bult, E.J., 2011: Dateringsmogelijkheden van Pingsdorfaardewerk met behulp van de publicatie van Sanke, Assembled Articles 4. Symposium on Medieval and Post-Medieval Ceramics, Zwolle, 169-190.
- Butler, J.J., 1987: Bronze Age connections: France and the Netherlands, Palaeohistoria 29, 9-34.
- Butler, J.J., 1995/1996: Bronze Age metal and amber in the Netherlands (part II:1). Catalogue of flat axes, flanged axes and stopridge axes, Palaeohistoria 37/38, 159-243.
- Butler, J.J., S. Arnoldussen & H. Steegstra, 2011/2012: Single-edged socketed Urnfield knives in the Netherlands and western Europe, Palaeohistoria 53/54, 65-107.
- Butler, J.J. & H. Steegstra, 1997/1998: Bronze Age metal and amber in the Netherlands (II: 2). Catalogue of the palstaves, Palaeohistoria 39/40, 163-275.
- Butler, J.J. & H. Steegstra, 1999/2000: Bronze Age metal and amber in the Netherlands (III: I). Catalogue of the winged axes, Palaeohistoria 41/42, 127-147.

Butler, J.J. & H. Steegstra, 2001/2002: Bronze Age metal and amber in the Netherlands (III: 2). Catalogue of the socketed axes, part A, *Palaeohistoria* 43/44, 263-319.

Butler, J.J. & H. Steegstra, 2003/2004: Bronze Age metal and amber in the Netherlands (III: 2). Catalogue of the socketed axes, part B, *Palaeohistoria* 45/46, 197-300.

Butler, J.J. & H. Steegstra, 2005/2006: Bronze Age metal and amber in the Netherlands (III: 2). Catalogue of the socketed axes, part C, Part A, *Palaeohistoria* 47/48, 207-240.

Butler, J.J. & H. Steegstra, 2007/2008: Bronze Age metal and amber in the Netherlands (IV). Hoards and rich graves in the Late Bronze Age, Part A, *Palaeohistoria* 49/50, 375-414.

Camps, H. P. H., 1979: Oorkondenboek van Noord-Brabant tot 1312, I de meierij van 's-Hertogenbosch (met de heerlijkheid Gemert), 's-Gravenhage (2 delen).

Coenen, J., 1992: Van Ricstelle tot Aarle-Rixtel. De geschiedenis van Aarle-Rixtel, Geldrop.

Cuvelier., J., 1912/13: Les dénombrements de foyers en Brabant (XIVe-XVIe siècle), Bruxelles.

De Bont, Chr., 1993: '...Al het merkwaardige in bonte afwisseling...', Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant, Waalre.

Deeben, J. & N. Arts, 2005: Van jagen op de toendra naar jagen in het bos. Laat-Paleolithicum en vroeg-Mesolithicum, in: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 139-156.

Deeben, J., D.P. Hallewas, P.C. Vos en W. van Zijverden, 2005: Paleogeografie en landschapsgenese (NOaA hoofdstuk 8, versie 1.0).

Deeben, J., H. Peeters, D. Raemaekers, E. Rensink en L. Verhart, 2006: De vroege prehistorie (NOaA hoofdstuk 11).

Deeben, J. & E. Rensink, 2005: Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, in: J. Deeben, E. Drenth, M-F. v. Oorsouw & L. Verhart, *De Steentijd van Nederland (Archeologie 11/12)*, Meppel, 171-199.

Deeben, J. & J. Schreurs, 2012: The Pope, a miracle and an Ahrensburgian windbreak in the municipality of Waalre (Province of Noord-Brabant), the Netherlands, in: M.J.L.Th. Niekus, R.N.E. Barton, M. Street & Th. Terberger (red.), *A mind set on flint. Studies in honour of Dick Stapert (Groningen Archeological Studies 16)*, Groningen, 295-319.

Deeben, J. & M.K.L.Th. Niekus, 2016: Mesolithicum, in: in: L. Amkreutz, F. Brounen, J. Deeben, R. Machiels, M.-F. van Oorsouw & B. Smit (red.), *Vuursteen verzameld. Over het zoeken en onderzoeken van steentijdvondsten en -vindplaatsen (Nederlandse Archeologische Rapporten 50)*, Amersfoort, 123-135.

Desittere, M., 1968: De urnenveldenkultuur in het gebied tussen Nederrijn en Noordzee (Periodes Ha A en B). Brugge.

Doesburg, J., O. Brinkkemper, F.T.S. Brounen, M.C. Houkes, I.M.M. van der Jagt, B.J.M. Jansen, M.A. Lascaris, E. Romeijn, M. Snoek & B.P. Speleers. 2019: Archeologie op de Kaart. Analyse van gemeentelijke archeologische en cultuurhistorische (verwachtings)waardekaarten in vier pilotgebieden verspreid over Nederland, Amersfoort.

De Groote, K., 2008: Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen, Brussel (Relicta Monografieën 1).

De Haas, M., 2010: Landscapes for the dead, Amsterdam (masterscriptie Universiteit van Amsterdam).

De Haas, R. en P. van den Elsen 2017: Molens uit de vergetelheid, Gemerts Heem 2017/2, 66-79.

De Longueville, S. de., N. Mees, C. Robinet, R. Vanmechelen & O. Colette, 2006. Le Grognon (Namur, Belgique) un site de consommation au secours de la recherche céramologique du VIII^e au XI^e siècle, in: V. Hincker & P. Husi (éd.), La céramique du Haut Moyen Âge dans le nord-ouest de l'Europe, Ve-Xe siècles. Actes du colloque de Caen 2004, bilan et perspectives dix ans après le colloque d'Outreau, Condé-sur-Noireau, 107-129.

Dekkers, P.J.V., 1994: Sterksel, 1197-1653, Een domein van de abdij van Averbode in de Volle en Late Middeleeuwen, Doctoraalscriptie Middeleeuwse Geschiedenis, Universiteit van Amsterdam.

Dekkers, E., in voorbereiding: Verslag opgraving Aarle-Rixtel-Strijp (masterscriptie Universiteit van Amsterdam).

Diepen, L. van & A. M.M. Vonk, 2014: Archeologisch Onderzoek Havenweg 10 Lieshout. Archeologische Begeleiding Havenweg 10 te Lieshout, gemeente Laarbeek, Eindhoven (GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1326).

Dijkstra, P., 1979: Nieuwe vondstmelding van palaeolithische artefacten uit Brabant. Westerheem XXVIII, 46-51.

Doesburg, J., O. Brinkkemper, F.T.S. Brounen, M.C. Houkes, I.M.M. van der Jagt, B.J.M. Jansen, M.A. Lascaris, E. Romeijn, M. Snoek & B.P. Speleers. 2019: Archeologie op de Kaart. Analyse van gemeentelijke archeologische en cultuurhistorische (verwachtings)waardekaarten in vier pilotgebieden verspreid over Nederland, Amersfoort.

Doeve, P., 2015: Dendrochronologisch onderzoek waterputten opgraving Beek en Donk Oude Toren (1990-1991), 's-Hertogenbosch (BAAC Rapport: D-15.0155).

Drenth, 1994: Oirschot, in: W.J.H. Verwers, Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1994, Brabants Heem 46, 129-131.

Drenth, E., 2009: Langgräben und Schlüsselochgräben in den Niederlanden - Ergänzende Bemerkungen zur Forschungsstandbetten aus den Niederlanden, in: O.M. Wilbertz (red.) Langgräben und Schlüsselochgräben der jüngeren Bronze- und frühen Eisenzeit zwischen Aller und Dordogne (Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens 38), Rahden/Westf., 231-244.

Drenth, E., 2014: Cremation graves of the Bell Beaker Culture from the Netherlands: social, spatial and temporal aspects, in: M. Besse (red.), Around the Petit-Chasseur Site in Sion (Valais, Switzerland) and New Approaches to the Bell Beaker Culture, Oxford, 307-318.

Drenth, E., 2016: Urns in the Hilversum culture. An age- and gender-related phenomenon? in: A. Müller & R. Jansen (red.), Metaaltijden 3. Bijdragen in de studie van de metaaltijden, Leiden, 149-156.

Drenth, E., 2018: Microlieten: een typologische en chronologische exercitie, in: A. Müller, L. Tebbens & J.P. Flamman (red.), Van jagers-verzamelaars naar vroege boeren langs een migrerende Maas. Onderzoek van veranderend landschap en prehistorische bewoning tussen Well en Aijen. Opgravingen in de werkvakken 2 en 4 van Hoogwatergeul Well-Aijen, gemeente Bergen (L.) (ADC Rapport 4700/BAAC-Rapport A-12.0274), Amersfoort/'s-Hertogenbosch, 293-342.

Drenth, E., 2019: The Stein-Vlaardingen Complex and the TRB West Group. An inquiry into intercultural contacts and cultural diversity during the Dutch Neolithic as well as an impetus to demographic archaeology, in: J. Müller, M. Hinz & M. Wunderlich (red.), Megaliths – Societies – Landscapes. Early Monumentality and Social Differentiation in Neolithic Europe (Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 180, Bonn, deel 3, 819-844.

Drenth, E. & A.E. Lanting, 1997: On the importance of the ard and the wheeled vehicle for the transition of the TRB West Group to the Single Grave culture in the Netherlands, in: P. Siemen (red.), Early Corded Ware Culture. The A-Horizon – fact or fiction? (= Arkæologisk Rapport Esbjerg Museum, 2), Esbjerg, 53-73.

Drenth, E. & H. Groenendijk, 2009: Nederland, in: O.M. Wilbertz (red.) Langgräben und Schlüsselochgräben der jüngeren Bronze- und frühen Eisenzeit zwischen Aller und Dordogne (Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens 38), Rahden/Westf., 181-229.

Drenth, E., M. Freudenberg & B. van Os, 2013: Prehistoric stone tools for metal-working from the Netherlands: an overview, in: M. Bartelheim, J. Peška & J. Turek (red.), From Copper to Bronze. Cultural and Social Transformations at the Turn of the 3rd/2nd Millennia B.C. in Central Europe (Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 74), Langenweissbach, 41-51.

Drenth, E., T.J. ten Anscher, J. van Kampen, G. Nobels & P. Stokkels, 2014: Huisplattegronden uit het Laat- en Midden-Neolithicum in Nederland, in: A.G. Lange, E.M. Theunissen, J.H.C. Deeben, J. van

Doesburg, J. Bouwmeester en T. de Groot (red.), Huisplattegronden in Nederland. Archeologische sporen van het huis, Amersfoort, 60-96.

Dukers, B.A.J.T., 2020: Bouwhout, in N.J.W. van der Feest, Rapport Opgraving - variant begeleiden Karstraat 2 te Beek en Donk (gemeente Laarbeek), rapport Aeres Milieu B.V. Roermond, 23-25 en bijlage 5.

Elsma, R, 2013: Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven Grotenhof, Lieshout Gemeente Laarbeek, Noordwijk (IDDS Archeologie rapport 1484).

Van Enckevort, H., 2000: Een rurale nederzetting uit het begin van de derde eeuw te Venray-Hoogriebeek, in: H. Stoepker (red.), Venray-Hoogriebeek en Venray-Loobeek. Nederzettingen uit de prehistorie, Romeinse tijd en late Middeleeuwen, Amersfoort, 33-166 (RAM 46).

Van Enckevort, H., 2012: Gebundelde sporen: enkele kanttekeningen bij aardewerk en nederzettingen uit Romeins Nederland, Leiden (proefschrift Universiteit Leiden).

Enckevort, H. van, T. de Groot, H. Hiddink en W. Vos 2008: De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied (NOaA hoofdstuk 18).

Enckevort, H. van, J. Hendriks en M. Nicasie, 2017: Nieuw licht op donkere eeuwen. De overgang van de laat-Romeinse tijd naar de vroege middeleeuwen in Zuid-Nederland (Nederlandse Archeologische Rapporten 58), Amersfoort.

Feest, N.J.W. van der, 2020: Rapport Opgraving - variant begeleiden Karstraat 2 te Beek en Donk (gemeente Laarbeek), Roermond (Rapport Aeres Milieu B.V.).

Fokkens, H. & R. Jansen (red.), 2002: 2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied, Leiden, 1-22.

Fokkens, H., 2005: Woon-stalhuizen op zwervende erven. Nederzettingen in bekertijd en bronstijd, in: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), Nederland in de prehistorie, Amsterdam, 407-428.

Fokkens, H., Steffens, B.J.W. and van As, S.F.M., 2016: Farmers, fishers, fowlers, hunters. Knowledge generated by development-led archaeology about the Late Neolithic, Early Bronze and the start of the Middle Bronze Age (2850 - 1500 cal BC) in the Netherlands (Nederlandse Archeologische Rapporten 53), Amersfoort.

Fontijn, D., 2001/2002: Sacrificial Landscapes. Cultural Biographies of Persons, Objects and Natural Places in the Bronze Age of the Southern Netherlands, c. 2300-600 BC (Analecta Praehistorica Leidensia, 33/340), Leiden.

Fontijn, D.R., H. Fokkens & R. Jansen, 2002: De gietmal van Oss-Horzak en de inheemse bronsproductie in de Midden-Bronstijd. Enkele voorlopige resultaten, in: H. Fokkens & R. Jansen (red.), 2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied, Leiden, 63-72.

Frenken, A.M., 1947. De voormalige Priorij van Hooijdonk, Bossche Bijdragen XIX, 1-93.

Frenken, A.M., 1955. Pachtopbrengst en veestapel van de hoevenaars der abdij Bindere in 1532, Brabants Heem 7, 67-71.

Geerts, R.C.A., A. Müller, M.J.L.Th. Niekus & F.J. Vermue (red.), 2018, Mesolithische kampen onder de oever van het Reevediep. Een archeologische opgraving van vindplaats 9 in het tracé van de hoogwatergeul in het Reevediep te Kampen (ADC Monografie 26), Amersfoort.

Gehasse, E.F., 1995: Ecologisch-archeologisch onderzoek van het Neolithicum en de vroege Bronstijd in de Noordoospolder met de nadruk op vindplaats P14, Amsterdam.

Geluk, M.C., E.J.Th. Duin, R.H.B. Rijkers, M.W. van den Berg, P. van Rooijen, M. Duser, 1994: 'Stratigraphy and tectonics of the Roer Valley Graben'. *Geologie en Mijnbouw* 73, 2/4, 129 – 141.

Gerritsen, F., 2001: Local identities; landscape and community in the late prehistoric Meuse-Demer-Scheldt region, Amsterdam (dissertatie Vrije Universiteit).

Gerritsen, F. & E. Rensink (red.), 2004: Beekdallandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en monumentenzorg (NAR 28), Amersfoort.

Gerritsen, F., P. Jongste & L. Theunissen, 2006: De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied (NOaA hoofdstuk 17).

Giffen, A.E. van, 1937: Het kringgrepuurnveld te Wilreit, Gem. Bergeyk, Bouwsteenen van de Brabantsche oergeschiedenis. *Opgravingen in de Provincie Noord-Brabant 1935*, 's-Hertogenbosch, 47-53.

Gijn, A.L. van & H.T. Waterbolk, 1984: The colonization of the salt marshes of Friesland and Groningen: The possibility of a transhumant prelude, *Palaeohistoria* 26, 101-122.

Ginkel, E. van en Theunissen, L. 2009: Onder heide en akkers; de archeologie van Noord-Brabant tot 1200, Utrecht.

Glasbergen, W., 1954: Barrow Excavations in the Eight Beatitudes. The Bronze Age Cemetery between Toterfout & Halve Mijl, North Brabant. I. The Excavations – II. The Implications, Groningen/Djakarta.

Grooth, M.E.Th. de, 2011: Distinguishing Upper Cretaceous flint types exploited during the Neolithic in the region between Maastricht, Tongeren, Liège and Aachen, in: J. Meurers-Balke & W. Schön (red.), *Vergangene Zeiten... Liber Amicorum. Gedenkschrift für Jürgen Hoika (Archäologische Berichte 22)*, Bonn, 107-130.

Grote Historische Atlas van Noord-Brabant ± 1905, schaal 1:25.000, Tilburg

Grote historische atlas van Nederland Noord-Brabant 1836-1843, schaal 1:25.000; Tilburg

Grünberg, J.M., 2000: Mesolithische Bestattungen in Europa (= Internationale Archäologie, 40), Rahden/Westf.

Gysels, H., m.m.v. J. Baccaert, A.J. Beenhakker en T. Caspers, 1993: De land-schappen van Vlaanderen en Zuidelijk Nederland. Een landschapsecologische studie. Leuven / Apeldoorn.

Haaster, H. v., 2018: Het botanische landschap, in: Ball & Jansen (red.), 2018: 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 (Nederlandse Archeologische Rapporten 61), Amersfoort, 110.

Hackeng, R., 2006: Het Middeleeuws grondbezit van het Sint-Servaaskapittel te Maastricht in de regio Maas-Rijn, Maastricht.

Hammen, J. van der en A. Sassen, 1894: Telling der huizen en haardsteden inde Stad en de Meierij van 's Hertogenbosch gedaan in het jaar 1526, naar een oud handschrift, Handelingen van het Prov. Genootschap van Kunsten en Wetenschappen in Noord-Brabant 1891-'93, 's-Hertogenbosch, 221-263, op www.delpher.nl

Hartog, C. den, 2004: Peelland: de lange-termijngeschiedenis van een wegenpatroon, Amsterdam (Vrije

Hermans, C.R., 1865: Noordbrabantse Oudheden, 's-Hertogenbosch, p.100-101.

Hessing, W. & P. Kooi, 2005: Urnenvelden en brandheuvels. Begraving en grafritueel in late bronstijd en ijzertijd, in: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn, Nederland in de prehistorie, Amsterdam.

Hiddink, H.A., 2000: Enkele recente grootschalige opgravingen in het Maas-Demer-Scheldegebied en hun wetenschappelijk kader, in: J. Bastiaens (red.), Zand op de schop. Een archeologische kijk op de Kempen, Oud Turnhout, 27-38.

Hiddink, H., 2000: Opgravingen in Laarbeek (Archeologisch Instituut van de Vrije Universiteit, Brochure 4), Amsterdam.

Hiddink, H., 2001: Opgravingen bij Lieshout. Archeologisch onderzoek van resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen, Brabants Heem 53, 1-13.

Hiddink, H.A., 2003: Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert (ZAR 11), Amsterdam.

Hiddink, H., 2005: Archeologisch onderzoek aan de Beekseweg te Lieshout (gemeente Laarbeek, Noord-Brabant) (Zuid-Nederlandse Archeologische Rapporten 18), Amsterdam.

Hiddink, H., 2006: Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in fase 1 en 2 van het plangebied Beek en Donk-Beekse Akkers, gemeente Laarbeek (Zuid-Nederlandse Archeologische Notities 47) Amsterdam.

Hiddink, H.A., 2008: Archeologisch onderzoek op de Groot Bottelsche Akker bij Deurne, bewoning uit de Steentijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Vroege en Volle Middeleeuwen op de Groot Bottelsche Akker bij Deurne, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 33).

Hiddink, H., 2009: Bewoningssporen uit de Volle Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd op de Beekse Akkers bij Beek en Donk, gemeente Laarbeek, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 36).

Hiddink, H.A., 2014a: De Romeinse villa-nederzetting op de Kerkakkers bij Hoogeloon (Noord-Brabant), Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten, VU-opgravingen in de Kempen 3).

Hiddink, H.A., 2014b: Huisplattegronden uit de late prehistorie in Zuid-Nederland, in: A.G. Lange, E.M. Theunissen, J.H.C. Deeben, J. van Doesburg, J. Bouwmeester en T. de Groot (red.), Huisplattegronden in Nederland. Archeologische sporen van het huis, Amersfoort, 169-207.

Hiddink, H.A., 2019: Opgravingen in deelgebied 3 van Nistelrode-Zwarte Molen. Bewoningssporen van de Late Bronstijd tot de Volle Middeleeuwen, graven uit de Midden/Late IJzertijd, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 81).

Hiddink, H.A. & J. Renes 2007: De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg, in: J. van Doesburg, M. de Boer, J.H.C. Deeben, B.J. Groenewoudt & T. de Groot (red.), Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland. Onderzoek en beleid, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 34), 129-159.

Hiddink, H.A., & N. Roymans 2015: Exploring the rural landscape of a peripheral region, in: N. Roymans, T. Derks & H. Hiddink (eds.), The Roman Villa of Hoogeloon and the Archaeology of the Periphery, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies 22), 45-86.

Hoof, B.I. van, 2019 (met bijdragen van K.L.B. Bosma, Y.R. van der Veen en J.P. Mendelts): Goorloop-noord, beekherstel en aanleg ecologische verbindingzone. Gemeenten Helmond en Laarbeek Archeologisch vooronderzoek: een archeologische begeleiding (variant proefsleuven en opgraving), Weesp (RAAP-RAPPORT 3587).

Huijbers, A. (T.), 1988a: Het huizencomplex van Rogier Monicx I, D'n Tesnuzzik 8, nr. 1, 16-23.

Huijbers, A. (T.), 1988b: Het huizencomplex van Rogier Monicx II, D'n Tesnuzzik 8, nr. 2, 16-25.

Huijbers, A. (T.), 1988c: Het huizencomplex van Rogier Monicx III, D'n Tesnuzzik 8, nr. 3, 10-21.

Huijbers, A., (T.), 1990a: Prehistorie: Beek en Donk. In: W.J.H. Verwers (red.), Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1988-1989. In: Brabants Heem 42, 143-146.

Huijbers, A., (T.), 1990b: Sporen van Middeleeuwse bewoning in de Karstraat. In: D'n Tesnuzzik 10, nr. 2, 15-21.

Huijbers, A. (T.), 1993: Een en al Gras. De archeologie van een Middeleeuws cultuurlandschap (Aarle-Rixtel, Beek en Donk, Lieshout). Doctoraalscriptie Instituut voor Pre- en Protohistorische Archeologie, Universiteit van Amsterdam

Huijbers, A. (T.), 1995: De Archeologie van de Villa. Tracering en ruimtelijke omschrijving van tiende en elfde-eeuwse domaniale landgoederen in het stroomgebied van de Aa. Deel I: landschap, bewoning en nederzettingen. In: Helmonds Heem 21, 129-186.

Huijbers, A. (T.), 1998: De biografie van het platte land. In T. Thelen (red.), D'n Broekkant. Geschiedenis van landschap en bewoning. Laarbeek, 16-42.

Huijbers, A. (T.), 2004a: De vele dimensies van natte gebieden in de Middeleeuwen. 'Zand-Brabant' en de microregio Laarbeek-Helmond centraal. In: F. Gerritsen/E. Rensink (red.), Beekdallandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en monumentenzorg. Amersfoort, 103-119.

Huijbers, A. (T.), 2004b: Van Jan van Gestel tot de Beekse Akkers. Verleden, heden en toekomst van de archeologie in Beek en Donk (1930-2020). In: D'n Tesnuzzik 24, nr. 1, 13-61.

Huijbers, A.M.J.H., 2006: De archeologie van een nat cultuurlandschap. Onderzoek in het tracé van de PW 205, provincie Noord-Brabant (Helmond, Aarle-Rixtel, Beek en Donk). Amsterdam (Amsterdams Archeologisch Centrum publicaties 40).

Huijbers, A.M.J.H., 2007: Metaforisering in beweging. Boeren en hun gebouwde omgeving in de volle middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied, Amsterdam (Proefschrift Universiteit van Amsterdam). www.academia.edu

Huijbers, A., 2016a. House building in the Meuse-Demer-Scheldt region AD 850-1250 explained: A 'dynamic dual approach' to the concept of building tradition, *Medieval and Modern Matters* 5 (2014), 29-93.

Huijbers, A., 2016b. Bewoning en begraving in westelijk Noord-Brabant in de volle en late middeleeuwen (900-1500n.Chr), in: E.A.G. Ball & R. M. van Heeringen (red.), *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants Zandgebied*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 51, 305-369.

Huijbers, A. 2018a. Locatiekeuze en bewoningsdynamiek in oostelijk Noord-Brabant, 500-1250 n. Chr, 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*, 511-670. *Nederlandse Archeologische Rapporten* 61. Amersfoort.

Huijbers, A. 2018b. 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.

Huijbers, A., L. Theunissen, W. Roessingh, K. de Vries, J. van Doesburg, R. Jansen, S. Arnoldussen & E. Wieringa, in prep.: *KNA Leidraad Onderzoek van bouwplattengronden van rurale agrarische nederzettingen*, Gouda.

Huijbers, A. (T.) en H. van Velthoven 1994: Sporen uit de Volle Middeleeuwen in de Hoofakker, *D'n Effer* 8/1, 20-22.

Huijbers in prep.: Archeologisch onderzoek bij de Oude Toren van Beek en Donk in 1990 en 1991, op <https://antoinettehuijbers.com>

Jeitler, M.F., 2008: Wald und Waldnutzung im Frühmittelalter, *Das Mittelalter* 13/2, 12-27.

Jolles, J.A., 1933: De schuttersgilden en schutterijen van Noord-Brabant. 's-Hertogenbosch.

Jong, T. de, 2012: Holocene fauna from brook valleys in the southern Netherlands, in: D. Raemaekers, E. Esser, R. Lauwerier & J.T. Zeiler, *A bouquet of archaeozoological studies. Essays in honour of Wietske Prummel*, Groningen, 47-60.

Jong, T. de & S. Beumer, 2011: Archeologisch onderzoek knooppunt Ekkersrijt-IKEA, gemeente Son en Breugel. Deel 1: Wonen bij een grafheuvel uit de midden-bronstijd. Inventariserend veldonderzoek proefsleuven en opgraving (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 51), Eindhoven.

Jong, T. de & S. Beumer, 2013: Opgraving knooppunt Ekkersrijt-IKEA, gemeente Son en Breugel. Deel 2: Prehistorische bewoning in Ekkersrijt (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 52), Eindhoven.

Kaathoven, B. van/M. Philipsen, 1989 (met een voorwoord van H. Beijers): *Chijnsregisters Helmond inv. nr. 156 (deel II) 1737 – 1757. Beek en Donk (Bewerkte archivalia Beek en Donk, deel 13)*.

Kampen, J. van, 2021 (red.): *Boeren op de Beekse Akkers. Archeologisch onderzoek in de oostelijke punt van de Beekse Akkers te Beek en Donk*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 85).

Kampen, J. van & V. van den Brink, 2013: Archeologisch onderzoek op de Habraken te Veldhove. Twee unieke nederzettingen uit het Laat Neolithicum en de Midden Bronstijd en een erf uit de Volle Middeleeuwen (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 52), Amsterdam.

Kappelhof, A.C.M., 1980: *Het archief van de tafel van de H. Geest van Den Bosch. Regesten van oorkonden, deel I en II 1271-1373*. 's-Hertogenbosch.

Kasse, C., 1988: *Early-Pleistocene tidal and fluvial environments in the southern Netherlands and northern Belgium*. Amsterdam.

Kemme, A.W.A., 2021: *A different perspective on the Carolingian economy*, Leiden (PhD Thesis University of Leiden).

Keyser, R., 2009: The Transformation of Traditional Woodland Management: Commercial Sylviculture in Medieval Champagne, *French Historical Studies*, 32/3, 353-384.

Knippenberg, W.H.Th., 1963: Oude kapellen in Noord-Brabant VI. St. Leonard. In: *Brabants Heem* 15, 12-18.

Knoop, A., G. Merkelbach. *Van heide tot kerkdorp. De voorgeschiedenis van Mariahout. Lieshout*, 1982.

Knoop, A., G. Merkelbach. *Het domein Lieshout (7de eeuw - 1300)*. Lieshout, 1987

Kolen, J. et al., 2004: Biografie van Peelland. De cultuurhistorische hoofdstructuur (CHS) van Peelland. Toelichting bij de kaart. Zuid-Nederlandse Archeologische Rapporten 13. Archeologisch Centrum Vrije Universiteit, Amsterdam.

Kolen, J., 2009: De beekdalen van Peelland: achtergronden en uitgangspunten voor archeologisch onderzoek (notitie Biografie van Peelland project, Stichting Archeologisch Samenwerkingsverband).

Kolen, J., H. v.d.d. Laarschot & G. Box, 2004: Beekdalen en hun cultuurgeschiedenis: Peelland, in: F. Gerritsen & E. Rensink, Beekdallandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en monumentenzorg (Nederlandse Archeologische Rapporten 28), Amersfoort, 35-56.

Kortlang, F., & S. Hakvoort, 2002: Een elite-nederzetting uit de vroege en late Middeleeuwen te Aarle-Rixtel-Strijp? (Archeologisch Instituut van de Vrije Universiteit, Brochure 7), Amsterdam.

Koster, E.A. 1982: Terminology and lithostratigraphic division of (surficial) sandy eolian deposits in the Netherlands: an evaluation.' *Geologie en Mijnbouw* 61, 121 - 129.

Koster, E.A. De stuifzanden van de Veluwe. Een fysisch geografische studie. Amsterdam, 1978

Kuipers, S.F., 1968: Bodemkunde. Zwolle.

Kuijpers, M.H.G., 2008: Bronze Age Metalworking in the Netherlands (C.2000-800 BC)., Leiden.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 1995/1996: De 14C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, II: Laat-Paleolithicum, *Palaeohistoria* 37/38, 71-127.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 1997/1998: De 14C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, II: Mesolithicum, *Palaeohistoria* 39/40, 99-162.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 1999/2000: De 14C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, III: Neolithicum, *Palaeohistoria* 41/42, 1-111.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 2001/2002: De 14C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, IV: bronstijd en vroege ijzertijd, *Palaeohistoria* 43/44, 117-262.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 2005/2006: De 14C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, V: midden- en late ijzertijd, *Palaeohistoria* 47/48, 241-428.

Lauwerier, R.C.G.M., T. van Kolfschoten & L.H. van Wijngaarden-Bakker, 2005: De archeozoölogie van de steentijd, in: J. Deeßen, E. Drenth, M.-F. van Oorsouw & L. Verhart (red.), *De steentijd van Nederland* (Archeologie 11/12), Meppel, 39-66.

Leenders, F., 2008 (L3): Eyckenlust, kasteel en omgeving, Beek en Donk.

Leenders, F., 2016a: Leengoederen te Beek en Donk, *D'n Tesnuzzik* 36/#, 4-21.

Leenders, F., 2016b: Het leengoed de Pas, D'n Tesnuzzik 36/4, 1-6.

Leenders, F., 2016c: Heereind, een historisch dorpsdeel en het leengoed Ter Bruggen, D'n Tesnuzzik 36/3, 1-18.

Leenders, F., 2017: Leengoederen op de Hei, D'n Tesnuzzik 37/2, 1-20.

Leenders, K.A.H.W., 2012: Inventarisatie fysieke landschap – Laarbeek, in: Catalogus Cultuurhistorische Inventarisatie Erfgoedkaart gemeente Laarbeek, Eindhoven (SRE Milieudienst), 1-25.

Linde, C. van der, 2016: Westelijk Noord-Brabant in de Romeinse tijd, in: Ball, E.A.G., & R. van Heeringen, 2016: Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants Zandgebied (NAR), Amersfoort.

M., L. van, 1908: Stichting der kapel "op de Donk" bij Helmond, Taxandria 15, 171-177.

Maas, T., 1991: Nederzettingsgeschiedenis van de Brabantse zandgronden, in: A.-J. Bijsterveld, B. van der Dennen en A. van der Veen, Middeleeuwen in beweging. Bewoning en samenleving in het middeleeuwse Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch, 44-58.

Merkelbach, R., 1966 (red.): Historie van Aarle-Rixtel, Aarle-Rixtel.

Merkelbach, R.G.F.M., 1968: Lieshout, Lieshout.

Merkelbach, G., 1989: Lieshout anno 1736, Lieshout.

Merkelbach, G., 1997: Lieshout-ginderdoor: Gilden en kapel, Lieshout-Mariahout.

Meulendijks, Th., 2014: Onderzoek Aarle-Rixtel, Lijst van toponiemen Aarle-Rixtel uit het onderzoek van Theo Meulendijks, op: <http://www.saspeelland.nl/theomeulendijks/sample-page/>.

Modderman, P.J.R., 1955: Het onderzoek van enkele Brabantse en Utrechtse grafheuvels, Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundige Bodemonderzoek VI, 44-65.

Mooren, J.R., 2006: Engelen Kraanvogellaan. Archeologisch onderzoek, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-03.003).

Mourik, J.M. van, 1988: Landschap in beweging. Ontwikkeling en bewoning van een stuifzandgebied in de Kempen (Nederlandse Geografische Studies 74), Amsterdam.

Mulder E.F.J et al., 2003: De ondergrond van Nederland, Wolters Noordhoff, Groningen/Houten.

Müller, A., L. Tebbens & J.P. Flamman (red.), 2018: Van jagers-verzamelaars naar vroege boeren langs een migrerende Maas. Onderzoek van veranderend landschap en prehistorische bewoning tussen Well en Aijen. Opgravingen in de werkvakken 2 en 4 van Hoogwatergeul Well-Aijen, gemeente Bergen (L.) (ADC Rapport 4700/BAAC-Rapport A-12.0274).

Niekus, M.J.L.Th., L. Johansen & D. Stapert, 2018: Een bruised blade van het Laat-Ahrensburgien in Drenthe – met kanttekeningen bij enkele Ahrensburgien-‘vindplaatsen’ in noordelijk Nederland, in: A. Nieuwhof, E. Knol & J. Schokker (red.), Fragmenten uit de rijke wereld van de archeologie (Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek 99), 19-32.

Niermeyer, J.F. en C. van de Kieft, 1976: *Mediae Latinitatis Lexicon Minus*, Leiden.

Oosten, M.F. van, 1967: ‘Bijdrage tot de kwartair-geologie van westelijk Noord-Brabant.’ *Geologie en Mijnbouw* 44, 131 - 146.

Osta, W. van, 2007: De plaatsnaam Turnhout en andere namen met -hout, *Handelingen van de Koninklijke Commissie voor Toponymie en Dialectologie / Koninklijke Commissie voor Toponymie en Dialectologie* [Brussel]; *Commission royale de toponymie et de dialectologie* 79, 469-496.

Oudhof, J.W.M., A.A.A. Verhoeven & I. Schuur, 2013. Tiel rond 1000 : analyse van vier opgravingen in de Tielse binnenstad, Amsterdam (Themata 6).

Out, W.A., 2009: Sowing the seed?: human impact and plant subsistence in Dutch wetlands during the Late Mesolithic and Early and Middle Neolithic (5500-3400 cal BC) (*Archaeological Studies Leiden University* 18), Leiden.

Peeters, H. & M.J.L.Th. Niekus, 2005: Het Mesolithicum in Noord-Nederland, in: J. Deeben, E. Drenth, M.-F. van Oorsouw & L. Verhart (red.), *De steentijd van Nederland* (*Archeologie* 11/12), Meppel, 201-234.

Peeters, J.H.M., D.C.M. Raemaekers, I.I.J.A.L.M. Devriendt, P.W. Hoebe, M.J.L.Th. Niekus, G.R. Nobles & M. Schepers, 2017: *Paradise Lost? Insights into the early prehistory of the Netherlands from development-led archaeology* (*Nederlandse Archeologische Rapporten* 62), Amersfoort.

Peters, S., 2015: Volle Middeleeuwen (900-1225 na Chr.), in: Th. De Jong, S. Peters & I. Vossen (red.), *Verwerkt Verleden. Helmond vanaf prehistorie tot nieuwe tijd*, Leiden, 163-186.

Philipsen, M.P.G., 1976: St.-Leonarduskapel. Beek en Donk (ongepubliceerd manuscript).

Philipsen, M., 1981: Het hooghuis op de Donk. In: *D’n Tesnuzzik* 1, nr. 4, 16-20.

Philipsen, M., 1982a: Het hooghuis op de Donk. In: *D’n Tesnuzzik* 2, nr. 1, 27-30.

Philipsen, M., 1982b: Het hooghuis op de Donk. In: *D’n Tesnuzzik* 2, nr. 2, 10-13.

Philipsen, M., 1982c: Het hooghuis op de Donk. In: *D’n Tesnuzzik* 2, nr. 3, 8-12.

Philipsen, M., 1983a: Het hooghuis op de Donk. In: *D’n Tesnuzzik* 3, nr. 1, 12-17.

Philipsen, M., 1983b: Het hooghuis op de Donk. In: *D’n Tesnuzzik* 3, nr. 2, 9.

Philipsen, M., 1983c: Huize Everbest. In: D'n Tesnuzzik 3, nr. 4, 17-20.

Philipsen, M., 1984a: Het hooghuis op de Donk. In: D'n Tesnuzzik 4, nr. 3, 7-8.

Philipsen, M., 1984b: De watermolen, D'n Tesnuzzik 4/3, 1-3.

Philipsen, M., 1989: Laatste nieuws....: het Hooghuis op de Donk gevonden. In: D'n Tesnuzzik, nr. 4, 124.

Ploey, J., 1961: De. Morfologie en kwartair-stratigrafie van de Antwerpse Noorderkempen. Acta Geographica Lovaniensia 1.

Raemaekers, D.C.M., 2019: Taboo? The process of Neolitisation in the Dutch wetlands re-examined (5000 – 3400 cal BC), in: R. Gelser & D. Hofmann (red.), Contacts, boundaries & innovation in the fifth millennium. Exploring developed Neolithic societies in central Europe and beyond, Leiden, 91-102.

Raemaekers, D.C.M., J. Geuverink, M. Schepers, B.P. Tuin, E. van der Lagemaat & M. van der Wal, 2010: A biography in stone. Typology, age, function and meaning of Early Neolithic perforated wedges in the Netherlands (Groningen Archaeological Studies 14), Groningen.

Renes, H., 2004. Beekdalen, bewoning en wegenpatronen. In: Gerritsen, F. & E. Rensink, 2004. Beekdallandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en monumentenzorg (Nederlandse Archeologische Rapporten 28), Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Rensink, E., 2005: Het Midden-Paleolithicum in Zuid-Nederland, in: J. Deeben, E. Drenth, M-F. v. Oorsouw & L. Verhart, De Steentijd van Nederland (Archeologie 11/12), Meppel, p. 119-141.

Rensink, E. & P. van Gisbergen 2017: Een midden-paleolithische vindplaats bij Esbeek (gem. Hilvarenbeek). Archeologisch bureauonderzoek van een grote en rijke vondstspreading (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 243), Amersfoort.

Rensink, E. & J.W. de Kort (red.), 2020: De Neanderthaler-vindplaats Esbeek-Diessen, gemeente Hilvarenbeek. Inventariserend veldonderzoek van een grote en rijke vondstspreading van stenen artefacten. Campagne 2018 (Nederlandse Archeologische Rapporten 261), Amersfoort.

Riele, W.J.M. te, 1966: De bodemgesteldheid van het ruilverkavelingsgebied "Lieshout". Bennekom (Stiboka-rapport 647)

Roessel, Q. van, 1981: De Leonarduskapel op de Donk. In: D'n Tesnuzzik 2, nr. 2, 2-5.

Roosenboom, H. Th. M., 1984: Beek en Donk als bedevaartcentrum in de achttiende eeuw. Achtergronden bij de sluiting van de Sint-Leendertschuurkerk te Donk in 1754. In: Brabants Heem 36, 101-111.

Roymans, J., 2005. Een cultuurhistorisch verwachtingsmodel voor Brabantse beekdallandschappen: een mogelijke toekomst voor het verleden van de beekdalen (Onuitgegeven scriptie Vrije Universiteit), Amsterdam.

Roymans, J., 2008: Het spoor bijster. Oude bruggen en wegen in Zuid-Nederland, in: E. Rensink (red.), Archeologie en beekdalen. Schatkamers van het verleden, Utrecht, 59-71.

Roymans, N., 1995: The cultural biography of urnfields and the long-term history of a mythical landscape, *Archaeological Dialogues* 2-1, 2-38.

Roymans, J.A.M. & N. Sprengers 2012: Tien bronzen bijlen bij een Romeinse dam. Herinrichting beekdal Kleine Beerze, deeltraject Hoogeloon-Vessem, Gemeenten Bladel en Eersel. Resultaten archeologische begeleiding en opgraving, Weesp (RAAP-rapport 2537)

Roymans, N., 1990: Tribal Societies in Northern Gaul. An anthropological perspective. *Cingula* 12, Amsterdam.

Roymans, N., 1991: Late Urnfield societies in the Northwest European Plain and the expanding networks of Central European Hallstatt groups, in: N. Roymans & F. Theuws (red.): Images of the past, Studies on ancient societies in northwestern Europe, Amsterdam (Studies in Prae- en Protohistorie 7), 9-89.

Roymans, N., 1995: Romanization, cultural identity and the ethnic discussion. The integration of lower Rhine populations in the Roman empire. In: Metzler, J., Roymans, N. & Slofstra, J. (eds), Integration in the early Roman West. The role of culture and ideology. Papers arising from the international conference at the Titelberg (Luxembourg 12-13 november 1993, Dossiers d'archéologie du Musée National d'Histoire et d'Art 4, Luxembourg, 47-64.

Roymans, N. (red), 1996: From the Sword to the Plough. Three studies on the earliest romanisation of northern Gaul, Amsterdam Archeological studies 1, Amsterdam. 1996

Roymans, N. & F. Theuws 1991 (eds.), Images of the past. Studies on ancient societies in North-Western Europe, Amsterdam (Studies in prae- en protohistorie 7).

Roymans, N., & H. Fokkens 1991: Een overzicht van veertig jaar nederzettingsonderzoek in de Lage Landen, in: H. Fokkens & N. Roymans (red.), Nederzettingen uit de Bronstijd en de vroege IJzertijd in de Lage Landen (Nederlandse Archeologische Rapporten 13), Amersfoort, 1-20.

Roymans, N., & F. Kortlang 1993: Bewoningsgeschiedenis van een dekzandlandschap langs de Aa te Someren, in: N. Roymans & F. Theuws (red.), Een en al zand. Twee jaar graven naar het Brabantse verleden, 's-Hertogenbosch, 23-41.

Roymans, N., & F. Kortlang, 1999: Urnfield symbolism, ancestors and the land in the Lower Rhine region, in: F. Theuws & N. Roymans (eds.), Land and Ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in the southern Netherlands, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies 4), p. 35.

Roymans, N., & T. Derks (red.) 1994: De Tempel van Empel. Een Hercules-heiligdom in het woongebied van de Bataven, 's-Hertogenbosch (Graven naar het Brabantse verleden 2).

Roymans, N., F. Gerritsen, C. van der Heijden, K. Bosma en J. Kolen, 2010: De biografie van een zandlandschap. Het zuidoosten van Noord-Brabant. In: Baas, H. e.a. (red): Historisch cultuurlandschap van Nederland. Vijf bijdragen. Utrecht, pp. 29-50.

Roymans, N., & F. Gerritsen 2002: Landschap, ecologie en mentalités, Het Maas-Demer-Scheldegebied in een lange-termijn perspectief. In H. Fokkens & R. Jansen: 2000 jaar bewoningsdynamiek, brons-en ijzertijd bewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied, Leiden, 371-406.

Roymans, N. & F. Theuws (eds.) (1993): Een en al zand. Twee jaar graven naar het Brabantse verleden. 's-Hertogenbosch.

Roymans, N en H.A. Hiddink, 2004: Het gebied tussen Maas, Demer en Schelde: de Romeinse tijd in vogelvlucht, in: C. Verbeek en S. Delaruelle en J. Bungeneers (red) Verloren voorwerpen : archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen (Dienst Cultureel Erfgoed), Antwerpen, 177-188.

Sanders, J.G.M., W.A. van Ham, J. Vriens (red.), 1996: Noord-Brabant tijdens de Republiek der Verenigde Nederlanden 1572 - 1795. een institutionele handleiding, Den Bosch/Hilversum.

Sanke, M., 2002. Die mittelalterliche Keramikproduktion in Brühl-Pingsdorf. Technologie – Typologie Chronologie, Mainz (Rheinische Ausgrabungen 50).

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

Schinkel, K., 2005: Buurtschappen in beweging. Nederzettingen in Zuid- en Midden-Nederland, in: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn, Nederland in de prehistorie, Amsterdam, 519-541.

Schutjes, L.H.Ch., 1870: Geschiedenis van het bisdom 's-Hertogenbosch I. St. Michielsgestel.

Schutjes, L.H.Ch., 1872: Geschiedenis van het bisdom 's-Hertogenbosch III. St. Michielsgestel.

Slofstra, J., 1982: De regionaalarcheologische onderzoeksstrategie, in: J. Slofstra, H.H. van Regteren Altena, N. Roymans & F. Theuws (red.), Het Kempenproject, een regionaalarcheologisch onderzoeksprogramma, Waalre, 22-43.

Slofstra, J., 1991: Changing settlements systems in the Meuse-Demer-Scheldt area during the Early Roman period., In: Theuws en Roymans (red.) Images of the past. Studies on ancient societies in Northwest Europe, Studies in pre- and protohistorie 7, Amsterdam, 131-200.

Slofstra, J., H.H. van Regteren Altena & F. Theuws (red), 1985: Het Kempenproject 2. Een regionaal archeologisch onderzoek in uitvoering, Waalre, 157-166.

Slofstra, J. & Sanden van den, W., 1987: Rurale cultusplaatsen uit de Romeinse Tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, *Analecta Praehistorica Leidensia* 20, 125-168.

Söll, L., 1967: Die Bezeichnung für den Wald in den romanischen Sprachen, München (Münchener romanistische Arbeiten 25).

Snijders, F. & J. Broertjes (red.), 2016: Bivak aan de Beerze, deel 2, Veldhoven.

Stapert, D., 1976: De vuistbijl van Eersel, een nieuwe middenpaleolithische vondst uit Noord-Brabant, *Brabants Heem* XXVIII, p. 102-105.

Staring, W.C.H.. Geologische kaart van Nederland op de schaal van 1:200.000. 's-Gravenhage (Topographische Inrichting), 1e druk: 1856-1867; 2e druk: 1888 – 1889.

Staring Centrum, 1977: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering, 1981: Bodemkaart van Nederland 1:50.000, Stiboka Wageningen.

Stienen, J., 1990: Kort verslag onderzoek kasteel Beek en Donk, in: *D'n Tesnuzzik* 10-1, 27-32.

Stienen, J., 1991: Opgraving hooghuis op de Donk in: *D'n Tesnuzzik* 11-1, 29-36.

Stoepker, H., 2011: Waarom er geen B in Brunssum zit... Het begin van de aardewerkproductie in Brunssum en Schinveld in het licht van de regionale nederzettingsgeschiedenis, Een archeologisch bureauonderzoek en een onderzoeksprogramma, *Wijlre (Archeocoach Studies 4)*.

Streefland, A.A., 1980: Tempeliers in Brabant, De commanderie Ter Brake bij Alphen, in: *Jaarboek van de Geschied- en Oudheidkundige Kring van Stad en Land van Breda "De Oranjeboom"*, XXXII-XXXIII (1979-1980), 141-166.

Stringer, C. & P. Andrews, 2017: *The Complete World of Human Evolution*, Londen.

Thelen, T., (red.), 1998: *D'n Broekkant. Geschiedenis van landschap en bewoning*, Laarbeek.

Theunissen, E.M., 1999: Midden-Bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen. Een evaluatie van het begrip 'Hilversum-cultuur', Leiden.

Theunissen, L. & M. Meffert, Groeten uit Brabant. Archeologische Monumentenzorg in Noord-Brabant: terugblik en toekomst, in: O. Brinkkemper et.al. (eds.) *Vakken in vlakken. Archeologische kennis in lagen (Nederlandse Archeologische Rapporten 32)*, Amersfoort, 215-270.

Theunissen, L. & J.W. de Kort, 2017: Onderzoek aan de Molshoop. Identificatie van een grafheuvel uit de midden-bronstijd op het terrein van de vliegbasis Eindhoven (gemeente Eindhoven) (Beknopte Rapportage Archeologische Monumentenzorg nr. 28), Amersfoort.

Theuws, F.C.W.J., 1988: De archeologie van de Periferie, Studies naar de ontwikkeling van bewoning en samenleving in het Maas-Demer-Schelde gebied in de Vroege Middeleeuwen, Proefschrift, Universiteit van Amsterdam.

Theuws, F.C., 1989: Middeleeuwse parochiecentra in de Kempen 1000-1350, in: A. Verhoeven/F. Theuws (red.) Het Kempenproject 3, De middeleeuwen centraal, Waalre, 97-216.

Theuws, F., 1991: Landed property and manorial organisation in Northern Austrasia: some considerations and a case study, in: N. Roymans/ F.Theuws (eds) Images of the Past, Amsterdam, 299-407.

Theuws & N. Roymans (eds.), 1999: Land and Ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in the Southern Netherlands, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies 4), 241-308.

Theuws, F., A. Verhoeven and H.H. van Regteren Altena (eds) Medieval Settlement at Dommelen, part II: the streamvalley settlement, in: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 38, 240-430.

Theuws, F./A.J. Bijsterveld, 1991: Der Maas-Demer-Schelde-Raum in Ottonischer und Salischer Kaiserzeit, in: H.G. Böhme (ed.) Siedlungen und Landesausbau zur Salierzeit, Teil 1: In den nördlichen Landschaften des Reiches, Sigmaringen, 109-146.

Theuws, F. en N. Roymans, 2009: Veldhoven-Zilverackers, cultuur en landschap van verleden gemeenschappen. Een wetenschappelijk onderzoekskader ten behoeve van de archeologie in het plangebied (gezamenlijke uitgave UvA-VU), Amsterdam.

Theuws, F., 2011: De nederzettingsontwikkeling in de Middeleeuwen: een model en enige thema's voor toekomstig onderzoek, in: F. Theuws & M. van der Heiden (red.), De archeologie van de Brabantse akkers: Toegelicht aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven, Amsterdam (Diachron-publicatie), 60-77.

Theuws F., 2019: Merovingian settlements in the southern Netherlands: development, social organisation of production and symbolic topography, in: J. Haberstroh und I. Heitmeier, (Hrsg.) Gründerzeit. Siedlung in Bayern zwischen Spätantike und Frühmittelalter, St. Ottilien, 355-382.

Thiel, F. van, 1980: Catharina uit de Voorbeemde. In: Rond 9, nr. 5, 3-4.

Thieme, H (red.), 2007: Die Schöniger Speere. Mensch und Jagd vor 400 000 Jahren, Stuttgart.

Tol, A.J. & W. Laan, 2009: Begrensd land. Een studie naar de archeologische landschappen van Noord-Brabant (Archol rapport 125), Leiden.

Tol, A.J. e.a., 2017: Tussen Aarlese weg en Broekstraat. Archeologisch onderzoek van een historisch cultuurlandschap in Aarle, gemeente Best (Archol rapport 280), Leiden.

Tump, M., M.A.K. Vroomans, L.A. Tebbens & C. Kasse, 2014: Een Ahrensburg-site uit de eerste helft van de Late Dryas langs de A2 bij Geldrop (gemeente Heeze en Leende). A2 Aalsterhut (BAAC rapport A-08.0480 /A-09.0116), 's-Hertogenbosch.

Tunker, B.C. en T.H.L. Hos, 2020: Rapportage proefsleuvenonderzoek Verschure te Aarle-Rixtel in de gemeente Laarbeek, Boxmeer (Econsultancy rapport 9544.001).

Tol, A.J. & W. Laan, 2009: Begrensd land. Een studie naar de archeologische landschappen van Noord-Brabant (Archol rapport 125), Leiden.

Tol, A.J. e.a., 2017: Tussen Aarlese weg en Broekstraat. Archeologisch onderzoek van een historisch cultuurlandschap in Aarle, gemeente Best (Archol rapport 280), Leiden.

Vaart-Verschoof, van der S., 2017: Fragmenting the chieftain. Late Bronze Age and Early Iron Age elite burials in the Low Countries (PALMA 15), Leiden.

Van Sasse van Ysselt, A.F.O., 1910: De voorname huizen en gebouwen van 's-Hertogenbosch, alsmede hunne eigenaars of bewoners in vroegere eeuwen. Aanteekeningen uit de Bossche Schepenprotocollen, loopende van 1500 - 1810. 's-Hertogenbosch (Provinciaal Genootschap van Kunsten en Wetenschappen in Noord-Brabant).

Van Sasse van Ysselt, A.F.O., 1918 (ed.): Beschrijving der Meierij van 's-Hertogenbosch door Philips Baron van Leefdael (c. 1645), 's-Hertogenbosch.

Van Sasse van Ysselt, A.F.O., 1920: Oorkonden betreffende Rixtel, met aantekeningen voorzien, 's-Hertogenbosch.

Van Sasse van Ysselt, A., 1938: De uitoefening van den katholieken godsdienst in de stad en Meierij van 's-Hertogenbosch in 1671, *Taxandria* 45, 105-129.

Veken, B. Van der & A. Müller, 2016: Bijzondere bronstijdbewoning te Klein-Bedaf, Baarle-Nassau, in: A. Müller & R. Jansen (red.), *Metaaltijden 3. Bijdragen in de studie van de metaaltijden*, Leiden, 119-127.

Vera, H., 2002: Potstallen en esdekken. Een kritisch onderzoek naar het Brabantse landschap, *Brabants Heem* 54/2, 55-66.

Verhart, L.B.M., 2000: Times fade away. The neolithization of the southern Netherlands in an anthropological and geographical perspective (*Archaeological Studies Leiden University* 60), Leiden 2000.

Verhart, L. & N. Arts, 2005: Het Mesolithicum in Zuid-Nederland, J. Deeßen, E. Drenth, M.-F. van Oorsouw & L. Verhart, *De Steentijd van Nederland (Archeologie 11/12)*, Meppel, 235-260.

Verhart, L. & H. Groenendijk, 2005: Leven in overvloed. Midden en laat-mesolithicum, in: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn, *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 161-178.

Verhoeven, A., 1990: Finds. In: F. Theuws/A. Verhoeven/H.H. van Regteren Altena (eds), *Medieval Settlement at Dommelen Part II The Stream-Valley Settlement*, Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Onderzoek 38 (1988), 312-347.

Verhoeven, A., 1993: Vroeg-Middeleeuws aardewerk in de Kempen, *Brabants Heem* 45, nr. 2, 62-80.

Verhoeven, A.A.A., 2011: De verspreiding van aardewerk uit Paffrath, in: H. Clevis (ed.), *Assembled Articles IV Symposium on medieval and post-medieval ceramics*, Zwolle 16 and 17 september 2010, Zwolle, 115-168.

Verspay, J.P.W., 2007: Onzichtbare erven. Het Brabantse platteland in de Late Middeleeuwen, Diemen.

Verspay, J., 2011: De landschapsgeschiedenis van de Oerlese akkers, in: F. Theuws, M. van der Heiden & J. Verspay (red.), *De archeologie van de Brabantse akkers, toegelicht aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven*, Amsterdam (Themata 4), 96-197.

Verspay, J.P.W., A.M.J.H. Huijbers, H. van Londen, J. Renes & J. Symonds, 2018: Village Formation in the Netherlands during the Middle Ages (AD 800 – 1600). An assessment of recent excavations and a path to progress (NAR 56), Amersfoort.

Verspay, J., 2020 On heath and fields, The transformation of the rural landscape of the Bailiwick of 's-Hertogenbosch during the late middle ages and early modern period (ca. 1200-1550), Dissertation Synopsis, Pilsen.

Verwers, W.J.H., 1990: Lieshout, in: *Jaarverslag Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 1989, 173.

Verwers, W.J.H., 1991: Lieshout Nieuwenhof, in: *Jaarverslag Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 1990, 86-87.

Verwers, W.J.H., 1993: Lieshout Nieuwenhof, in: *Jaarverslag Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 1992, 52-53.

Verwers, W.J.H., 1994a: Middeleeuwen: Aarle-Rixtel, in: W.J.H. Verwers (red.) *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant* 1992, in: *Brabants Heem* 46, 33.

Verwers, W.J.H., 1994b: Middeleeuwen: Aarle-Rixtel, in: P. Kleij/W.J.H. Verwers (red.) *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant* 1993, in: *Brabants Heem* 46, 146.

Verwers, W.J.H./W. Koudijs/T. Huijbers/J. van Gool, 1998: Lieshout, Nieuwenhof laatmiddeleeuwse nederzetting, *Jaarverslag ROB* 1995-1996, p. 225-256.

Verwers, W.J.H., 1998-99: North Brabant in Roman and early medieval times 5. Habitation history, *Berichten van de ROB* 43, 199-359.

Vogels, H./M. Philipsen, 1993: Een nieuwe visie op Lieshouts historie, Lieshout.

Vogels, H./M. Philipsen, 1993a: Gooswijn Moedel van der Donck, de stichter van de Leonarduskapel op de Donk. In: D'n Tesnuzzik 13, nr. 1, 7-16.

Vogels, H./M. Philipsen, 1993b: Gooswijn Moedel van der Donck, de stichter van de Leonarduskapel op de Donk. In: D'n Tesnuzzik 13, nr. 2, 22-32.

Vogels, H./M. Philipsen, 1993c: Gooswijn Moedel van der Donck, de stichter van de Leonarduskapel op de Donk. In: D'n Tesnuzzik 13, nr. 3, 21-29.

Vogels, H./M. Philipsen, 1993d: Gooswijn Moedel van der Donck, de stichter van de Leonarduskapel op de Donk. In: D'n Tesnuzzik 13, nr. 4, 24-37

Voordt - Pieck, L. van der, M. Kuijl. Statistiek der provincie Noord-Brabant volgens de uitkomsten van het kadaster bij deszelfs invoering. Maastricht, 1845 (Geographisch Etablissement F. Desterbecq)

Voordt - Pieck, L. van der, M. Kuijl. Kaart der provincie Noord-Brabant, bestaande uit 12 bladen met verzamelings-kaart, volgens de opmetingen van het kadaster. - (S.l.=Maastricht) : Geographisch Etablissement van F. Desterbecq, 1842. - 1 deel (ongepagineerd).; plano, In portefeuille.

Vos, P. & P. Kiden, 2005: De landschapsvorming tijdens de Steentijd, in: J. Deeben, E. Drenth, M-F. v. Oorsouw & L. Verhart, De Steentijd van Nederland (Archeologie 11/12), Meppel, p. 7-37.

Vries, F. de, W.J.M. de Groot, T. Hoogland & J. Denneboom, 2003: De bodemkaart van Nederland digitaal, Alterra rapport 811, Wageningen.

Waals, J.D. van der, 1972: Die durchlochten Rössener Keile und das frühe Neolithikum in Belgien und in den Niederlanden, in: H. Schwabedissen (red.), Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa (= Fundamenta A3), Keulen, 153-184.

Weerden, J.F. van der en M.C. Brouwer, 2015: Boni pastoris est tondere pecus, non deglubere* Bewoning uit de prehistorie, Romeinse tijd en middeleeuwen te Lieshout, Nieuwenhof-Noord, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport A-10.0339).

Wersch, L. van, S. de Longueville, L. Dussubieux, N. Fagel, F. Hatert and P. Degryse, 2020: White pottery production in the Middle Meuse valley: sustainability, Archaeological and Anthropological Sciences 12: 150, 1-23, op: <https://scholarlypublications.universiteitleiden.nl/access/item%3A3159890/view>

Wichmans, A., 1632: Brabantia Mariana, Antwerpen.

Woltinge, I., M. Opbroek, L.A. Tebbens, I. Devriendt & E. Drenth, 2019: Mesolithisch verblijf en maretakspitsen aan de Staringlaan te Soest. De opgraving van een mesolithische 'persistent place' (BAAC rapport A-15.0124), 's-Hertogenbosch.

Wouters, A.M., 1983: Uit de oude doos – Magdalenien uit het Peelgebied, Archaeologische Berichten 14, 99-108.

Zeiler, J.T., 1997: Hunting, fowling and stock-breeding at Neolithic sites in the western and central Netherlands, Groningen.

Digitale bronnen

- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: <https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/verstoringsbronnenkaart>
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS): <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>
- Actueel Hoogtebestand Nederland: www.ahn.nl
- Luchtfoto's: www.googlemaps.nl (incl. streetview)
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME): www.ikme.nl
- Brabant Collectie (Universiteit Tilburg): <https://www.bcfinder.nl/>
- Geheugen van Nederland: <https://geheugen.delpher.nl/nl>
- Bodemsaneringen en verontreinigingen: www.bodemloket.nl
- Ontgroningen provincie Noord-Brabant: <https://georegister.brabant.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/home>
- Nationale Onderzoeksagenda Archeologie: <https://noaa.cultureelerfgoed.nl/#/search>
- Elektronisch depot voor de Nederlandse archeologie: <https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>
- Bibliotheek van de RCE: <http://cultureelerfgoed.adlibsoft.com/search.aspx>

1. Verwachtingsmodel regio Zuidoost-Brabant

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de verschillende complextypen vindplaatsen in Zuidoost-Brabant³⁴⁶ ingedeeld naar periode. Het gaat in totaal om 4608 vindplaatsen, die aangetroffen zijn bij veldverkenningen, grootschalige opgravingen, historisch (archief)onderzoek of toevallig werden gevonden bij niet-archeologisch graafwerk. Uit de inventarisatie van de vindplaatsen blijkt dat het merendeel van de vondsten dateert uit de Steentijd en de Middeleeuwen. De grootste categorie complextype ‘onbekend’ bestaat uit losse vondsten, waarvan de context niet duidelijk is, en die voornamelijk zijn aangetroffen bij veldverkenningen en niet-archeologisch graafwerk.

Tabel 1: Totaaloverzicht van de vondstcomplexen in Zuidoost-Brabant verdeeld naar periode (bron: vondstmeldingen Archis februari 2020)

Complextypen	steentijd	bronstijd	ijzertijd	Romeinse tijd	middeleeuwen	nieuwe tijd	Totaal
afwaterings-/ inundatiekanaal/ greppel/sloot	0	0	0	0	6	6	12
akker / tuin	0	0	1	1	2	3	7
begraving, onbepaald	4	11	12	7	3	2	39
bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	348	46	130	171	150	45	890
bierbrouwerij	0	0	0	0	1	1	2
brug	0	0	0	0	0	1	1
burgus / wachtpost	0	0	0	1	0	0	1
celtic field	0	0	2	2	0	0	4
complextype niet te bepalen	706	231	301	250	290	193	1971
cultus/heiligdom, onbepaald	2	2	2	0	0	0	6
depot	10	17	2	8	2	2	41
graf	0	0	0	1	0	0	1
grafheuvel	23	103	27	1	0	0	154
grafveld	1	2	5	8	9	1	26
grafveld, crematies	0	0	2	6	0	0	8
grafveld, gemengd	0	0	0	0	4	0	4
grafveld, inhumaties	0	0	0	0	5	0	5
Industrie & nijverheid, onbepaald	1	0	0	0	0	0	1
kampement	11	0	0	0	0	0	11
kapel	0	0	0	0	8	8	16
kasteel	1	0	0	0	46	33	80
kerk	0	0	0	0	30	19	49
kerkhof	0	0	0	0	5	4	9
klooster	0	0	0	0	7	4	11
landweer	0	0	0	0	1	0	1
leerlooiërij	0	0	0	0	0	2	2
meervoudig depot	0	0	0	1	1	0	2
metaalbewerking / smederij / smelterij	0	0	0	0	0	1	1
moated site	0	0	0	0	15	17	32
molen	0	0	0	0	5	4	9
mottekasteel	0	0	0	0	1	0	1
nederzetting met stedelijk karakter	0	0	1	2	59	68	130
nietopgehoogde nederzetting zonder stedelijk karakter	0	0	0	1	0	0	1
nietopgehoogde, individuele huisplaats	0	0	1	1	23	14	39
pottenbakkerij	0	0	0	0	0	3	3
(romeinse) villa	0	0	0	3	0	0	3
schans	0	0	0	0	3	2	5
steen- of pannenbakkerij	0	0	0	1	4	4	9
urnenveld	1	69	80	5	1	1	157
veekraal / schaapskooi	0	0	1	0	0	0	1
versterking onbepaald	0	0	0	0	27	28	55
vuursteenbewerking	15	0	0	0	0	0	15
watermolen	0	0	0	0	1	1	2
weg	1	1	1	1	8	2	14
Eindtotaal	1124	482	568	471	717	469	3831

De bepaling van de verwachtingen is gebaseerd op een berekening waarin per geomorfologische en bodemkundige eenheid (bijvoorbeeld dekzandrug) het percentage vindplaatsen is vergeleken met de oppervlakte van die eenheid binnen het onderzoeksgebied. Als er minder vindplaatsen in een eenheid liggen dan op basis van een evenredige verdeling (oppervlak) over het landschap verwacht wordt, dan scoort die eenheid laag. Als er meer vindplaatsen in een eenheid liggen, dan scoort de eenheid middelhoog of hoog. Daarbij is de regel gehanteerd dat een verschil van 0 tot 1 middelhoog scoort en een verschil van 1 of meer hoog scoort. In tabel 2 wordt een overzicht gegeven van het aantal vindplaatsen per geomorfologische eenheid en ingedeeld naar periode. Uit deze tabel wordt duidelijk dat bijna 40 % van de vindplaatsen op de dekzandruggen voorkomen en dat deze dekzandruggen een percentage van ruim 25 % van de totale oppervlakte innemen. In tabel 3 wordt een overzicht gegeven van het aantal vindplaatsen per bodemkundige eenheid en ingedeeld naar periode. Uit zowel tabel 2 als 3 blijkt dat bijna 15 % van de vindplaatsen zijn aangetroffen binnen de bebouwde gebieden; een gebied met een oppervlak van circa 9 % van het totaal. Doordat vooral bij uitbreiding van dorpen en steden grootschalig bodemingrepen hebben plaatsgevonden, zijn hier de meeste vindplaatsen aangetroffen bij zowel professioneel archeologisch onderzoek als door toevallige waarnemingen door amateurs. Uit tabel 3 maken we ook op dat bijna 40 % van de archeologische vindplaatsen voorkomt onder de hoge enkeerdgronden of oude opgehoogde akkergebieden, die bijna 20 % van het totale oppervlak innemen.

Uit de inventarisatie en analyse van beide tabellen blijkt dat het merendeel (bijna 45 %) van de 1150 Steentijd vindplaatsen op de dekzanden (plateau, vlakten en ruggen) te vinden is en meestal bedekt is door een enkeerdgrond of podzolbodem (bijna 58 %). Het merendeel (bijna 54 %) van de 3372 vindplaatsen vanaf de Bronstijd tot en met de Late

³⁴⁶ Regio Zuidoost-Brabant: Asten, Best, Bladel, Bergeijk, Cranendonck, Deurne, Eersel, Eindhoven, Geldrop-Mierlo, Gemert-Bakel, Helmond, Heeze-Leende, Laarbeek, Nuenen, Oirschot, Reusel-De Mierden, Son en Breugel, Someren, Valkenswaard, Veldhoven, Waalre.

Middeleeuwen is eveneens te vinden op de dekzandruggen en -vlakten, meestal bedekt door een enkeerdgrond of podzolbodem (ruim 66 %). Ook voor de Nieuwe tijd scoren de dekzanden hoog (ruim 46 %) en enkeergronden/podzolen hoog (47 %). De dekzandruggen zijn hoger gelegen gronden die goed geschikt zijn voor bewoning en akkerbouw. Bovendien liggen ze vaak in een overgangszone van lager gelegen, vochtigere gronden naar drogere, hoge gronden. Zowel voor jagers-verzamelaars als boeren met gemengde landbouw is dit een aantrekkelijke landschappelijke situering, op de overgang van beide te exploiteren milieus. Verder valt het hoge percentage bij de bebouwing op, dat echter te verklaren is door de vele bodemverstoringen bij nieuwbouw en dergelijke, waarbij archeologische vondsten al dan niet door opgravingen zijn ontdekt.

Het blijkt verder dat de grondwatertrap in Noord-Brabant een voorspellend karakter kan hebben voor het aantreffen van archeologische overblijfselen. In de regel worden de meeste archeologische vindplaatsen aangetroffen in gebieden met grondwatertrap VI of VII. Dit zijn de gronden die, vanuit landbouwtechnisch oogpunt, van nature de beste afwatering hebben. Maar ook in gebieden met grondwatertrap V worden vindplaatsen aangetroffen. Groot nadeel van de grondwatertrappen op de bodemkaart is dat dit in hoge mate de actuele standen betreft. Na vele decennia aan verbeterde ontwatering (door rechtgetrokken beken en diepe afwateringssloten) en aan diepe grondwateronttrekking door waterleidingmaatschappijen en na 1960 ook de boeren zelf, is de vraag of de grondwatertrap wel bruikbaar is om te bepalen of een gebied aantrekkelijk was voor bewoning. Uit archeologisch onderzoek in de regio³⁴⁷ blijkt ook dat bewoning plaatsvond op plekken, waarvan nooit werd vermoed dat daar bewoning aanwezig kon zijn door de hoge grondwaterstand. Door deze onbetrouwbaarheid is de grondwatertrap niet meegewogen in het archeologische verwachtingsmodel.

De bijgestelde verwachtingen naar aanleiding van de vergelijking tussen het percentage vindplaatsen en het percentage oppervlakte van een bepaalde bodemkundige of geomorfologische eenheid zijn in tabel 2 en 3 geel gemarkeerd. In de kolom definitieve verwachting staan in rood de bijgestelde archeologische verwachtingen aangegeven, die gebaseerd zijn op de aanwezigheid van verstoringen en/of inhoudelijke archeologische kennis. Het gaat bij de verstoringen om enerzijds gebieden waarvan bekend is dat de bodem sterk is verstoord door afgravingen of zandwinning. Deze gebieden zijn van middelhoog naar laag bijgesteld. Anderzijds betreft het gebieden die op de bodem en geomorfologische kaart staan aangegeven als bebouwd. Door de aanwezige bebouwing (infrastructuur en gebouwen) mag worden aangenomen dat de bodem in meer of mindere mate verstoord is, waardoor de kans op archeologie lager is dan daarbuiten. Deze gebieden zijn daarom van hoog naar een middelhoge verwachting bijgesteld.

Op basis van de resultaten van regionaal archeologisch onderzoek in relatie tot de bodem en geomorfologie is het verwachtingsmodel verder bijgesteld.³⁴⁸ Steeds is gekeken naar de landschappelijke omstandigheden, waarin archeologische sporen zich aandienen. Bij voldoende gegevens is een duidelijke relatie aan te geven tussen landschap en vroegere menselijke activiteiten en bewoning. In een aantal gevallen is op een succesvolle wijze de vondst van archeologische sporen op landschappelijke gronden voorspeld. Zo is bekend dat met name de hooggelegen dekzandruggen³⁴⁹ en de laaggelegen beekdalen³⁵⁰ voor de archeologie relevant zijn, omdat deze tot een eeuw geleden bepalend zijn geweest voor de bewoningsgeschiedenis van de regio. Eveneens bijzonder relevant voor de archeologie zijn de zogenaamde plaggendekken (esdekken)³⁵¹, die een conserverende werking hebben gehad voor de archeologische ondergrond. Deze zijn in de regel te vinden in op de oude ontginningsgronden in de omgeving van de dorpen. Daarnaast zijn de haarpod- en laarpodzolgronden (oude bosgronden) ³⁵² opgewaardeerd, omdat het hier eveneens plaggendekken betreft, die weliswaar iets dunner zijn dan de esdekken. Onderzoek wijst een sterke correlatie uit tussen hoge enkeerdgronden en vondsten uit genoemde perioden. Wat betreft de moderpodzolen³⁵³ wijst onderzoek uit dat zich op deze gronden nederzettingen hebben bevonden uit vooral de Vroege Middeleeuwen.³⁵⁴ Deze gronden zijn met name gelegen onder de hoge zwarte en bruine enkeerdgronden.

Tabel 2: Verwachtingsmodel van de vindplaatsen in Zuidoost-Brabant verdeeld naar geomorfologische eenheid

Omschrijving geomorfologie	Code	STEENTIJD	BRONSTIJD	IJZERTIJD	ROMEINSE TIJD	MIDDELEEUEWEN	NIEUWE TIJD	ONGEDATEERD	TOTAAL	% aantal	Verwachting op basis aantal vondsten (<1% is laag en >5% is hoog)	Oppervlakte in m²	percentage oppervlakte	verschil % aantal - % oppervlakte	Bijgestelde verwachting - verschil percentage vondsten - percentage opp. (negatief = laag en >1% is hoog)	Definitieve archeologische verwachting
Hoge landduinen + bijbehorende vlakten/laagten	12C2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	520518	0,04%	-0,04%	Laag	Laag
Hoge stuifduinen + bijbehorende vlakten/laagten	12C3	1	0	0	0	0	0	0	1	0,02%	Laag	11257	0,00%	0,02%	Middelhoog	Middelhoog
Hoge storthopen + grind-, zand- en kleigaten	12C4	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	47686	0,00%	0,00%	Laag	Laag
Beekoverstromingsvlakte	1M24	5	4	3	5	9	7	0	33	0,72%	Laag	18667412	1,28%	-0,56%	Laag	Laag
Dalvormige laagte, met veen	1R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	876519	0,06%	-0,06%	Laag	Laag
Beekdalbodem met veen	1R4	22	5	2	5	4	3	1	42	0,91%	Laag	14306529	0,98%	-0,07%	Laag	Middelhoog
Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden/loss (laaggelegen)	2M10	1	2	1	3	2	0	0	9	0,20%	Laag	36177629	2,48%	-2,29%	Laag	Laag
Dekzandvlakte	2M13	46	20	25	17	42	24	0	174	3,78%	Middelhoog	80065319	5,49%	-1,72%	Laag	Laag
Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (vervlakt door veen en/of overstromingsmateriaal)	2M14	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	7930790	0,54%	-0,54%	Laag	Laag
Terrasafzettingsvlakte	2M19	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	4727120	0,32%	-0,32%	Laag	Laag
Terrasafzettingsvlakte bedekt met dekzand	2M20a	41	18	16	14	11	3	2	105	2,28%	Middelhoog	59049203	4,05%	-1,77%	Laag	Laag
Beekoverstromingsvlakte	2M24	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	1356843	0,09%	-0,09%	Laag	Laag

347 Ball, E.A.G. & R. Jansen (red.), 2018: 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 (Nederlandse Archeologische Rapporten 61), Amersfoort; Tol, A.J. e.a., 2017: Tussen Aarlese weg en Broekstraat. Archeologisch onderzoek van een historisch cultuurlandschap in Aarle, gemeente Best (Archol rapport 280), Leiden; M. Tump, *Nederwetten-De Esrand (gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten). Opgraving*. BAAC-Rapport A-08.0378 (Den Bosch 2008); Roymans. J.A.M., *Herinrichting Raamsloop te Mispelind, gemeente Reusel-de Mierden* : archeologische begeleiding van de grondwerkzaamheden. RAAP rapport 1686 (Amsterdam 2008).

348 Gebaseerd op het SRE Verwachtingsmodel 2011, het SAS verwachtingsmodel 1997 en Arts 2009: toelichting op de archeologische waarde- en verwachtingenkaarten van Eindhoven en Helmond.

349 Geomorfologische codes 3K14, 3K17, 4K14 en 4K17.

350 Geomorfologische codes 1R4, 2R5 en 2R7.

351 Bodem codes zEZ21, zEZ23, bEZ21 en bEZ23.

352 Bodem codes Hd21, Hd23, cHn21 en cHn23.

353 Bodem codes Y21, Y23, cY21 en cY23.

354 Spek, Th., 2004: Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie, Utrecht.

Veenkoloniale ontginningsvlakte (laaggelegen)	2M44	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	1293248	0,09%	-0,09%	Laag	Laag
Veenkoloniale ontginningsvlakte (hooggelegen)	2M45	1	0	1	1	0	1	4	8	0,17%	Laag	27365870	1,88%	-1,70%	Laag	Laag
Vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie	2M48	5	3	5	6	6	3	0	28	0,61%	Laag	8981422	0,62%	-0,01%	Laag	Laag
Veenrestvlakte	2M50	6	0	0	0	1	1	0	8	0,17%	Laag	10621900	0,73%	-0,56%	Laag	Laag
Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden	2M9	18	14	13	17	34	21	2	119	2,58%	Middelhoog	69759477	4,79%	-2,20%	Laag	Laag
Dalvormige laagte, met veen	2R1	3	1	0	0	1	1	0	6	0,13%	Laag	5395904	0,37%	-0,24%	Laag	Laag
Dalvormige laagte, zonder veen	2R2	35	17	21	17	22	22	2	136	2,95%	Middelhoog	61721947	4,23%	-1,28%	Laag	Laag
Beekdalbodem met veen	2R4	3	0	0	0	1	1	0	5	0,11%	Laag	4432258	0,30%	-0,20%	Laag	Laag
Beekdalbodem, zonder veen, laaggelegen	2R5	37	22	20	21	22	10	4	136	2,95%	Middelhoog	37174089	2,55%	0,40%	Middelhoog	Middelhoog
Beekdakbodem, zonder veen, hooggelegen	2R6	9	3	6	4	7	3	1	33	0,72%	Laag	3053038	0,21%	0,51%	Middelhoog	Middelhoog
Beekdalbodem met meanderruggen en geulen	2R7	3	2	2	5	8	8	1	29	0,63%	Laag	5809201	0,40%	0,23%	Middelhoog	Middelhoog
Storthoop, opgehoogd of opgespoten terrein	3F12	2	4	0	0	1	1	0	8	0,17%	Laag	1020798	0,07%	0,10%	Middelhoog	Middelhoog
Daluitspoelingswaaier	3G3	2	2	1	1	1	0	0	7	0,15%	Laag	1932390	0,13%	0,02%	Middelhoog	Middelhoog
Glooiing van beekdalzijde	3H11	18	8	9	10	8	6	1	60	1,30%	Middelhoog	15904015	1,09%	0,21%	Middelhoog	Middelhoog
Dekzandrug (+/- oud bouwlanddek)	3K14	14 6	98 98	14 6	15 3	17 3	70	6	792	17,19 %	Hoog	86153949	5,91%	11,28%	Hoog	Hoog
Geulranddekzandrug (+/- oud bouwlanddek)	3K17	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	155404	0,01%	-0,01%	Laag	Hoog
Laag landduin	3K19	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	97912	0,01%	-0,01%	Laag	Laag
Dekzandwelvingen, bedekt met ten dele afgegraven veen	3L10	1	0	0	0	0	0	0	1	0,02%	Laag	1453657	0,10%	-0,08%	Laag	Laag
Terrasafzettingswelvingen (bedekt met dekzand)	3L12a	72	54	63	36	36	13	4	278	6,04%	Hoog	11184445 4	7,67%	-1,64%	Laag	Laag
Veenrest-ruggen	3L21	5	0	0	0	0	0	0	5	0,11%	Laag	8921797	0,61%	-0,50%	Laag	Laag
Lage storthopen met ijzerkuilen en/of grind-/zand- en kleigaten	3L22	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	890137	0,06%	-0,06%	Laag	Laag
Dekzandruggen (+/- oud bouwlanddek)	3L5	22 5	11 1	12 6	11 9	91	55	15	742	16,11 %	Hoog	30356230 2	20,83%	-4,72%	Laag	Middelhoog
Lage landduinen + bijbehorende vlakten/laagten	3L8	69	16	14	5	1	3	1	109	2,37%	Middelhoog	51007082	3,50%	-1,13%	Laag	Laag
Lage stuifduinen + bijbehorende vlakten/laagten	3L9	6	1	1	0	0	0	0	8	0,17%	Laag	781466	0,05%	0,12%	Middelhoog	Middelhoog
Laagte zonder randwal (incl. uitblazingsbekken), moerassig	3N4	2	1	1	0	0	0	1	5	0,11%	Laag	11358142	0,78%	-0,67%	Laag	Laag
Laagte zonder randwal (incl. uitblazingsbekken), niet moerassig	3N5	16	2	2	1	0	0	0	21	0,46%	Laag	17690029	1,21%	-0,76%	Laag	Laag
Laagte ontstaan door afgraving	3N8	6	13	12	10	7	1	1	50	1,09%	Middelhoog	7055978	0,48%	0,60%	Middelhoog	Laag
Plateau-achtige horst met rivierafzettingen aan de oppervlakte	4F1	0	0	0	0	0	0	1	1	0,02%	Laag	6945960	0,48%	-0,45%	Laag	Laag
Storthoop, opgehoogd of opgespoten terrein	4F12	2	0	0	1	0	0	1	4	0,09%	Laag	2273635	0,16%	-0,07%	Laag	Laag
Plateau-achtige horst met rivierafzettingen en dekzand aan de oppervlakte	4F2	9	3	3	3	11	11	1	41	0,89%	Laag	23217460	1,59%	-0,70%	Laag	Laag
Plateau-achtige horst met dekzand aan de oppervlakte	4F3	3	0	0	0	0	0	0	3	0,07%	Laag	44847916	3,08%	-3,01%	Laag	Laag
Glooiing van beekdalzijde	4H11	44	28	31	38	25	17	2	185	4,02%	Middelhoog	18739660	1,29%	2,73%	Hoog	Hoog
Dekzandrug (+/- oud-bouwlanddek)	4K14	24	28	51	56	56	21	3	239	5,19%	Hoog	20559486	1,41%	3,78%	Hoog	Hoog
Geulranddekzandrug (+/- oud-bouwlanddek)	4K17	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	85820	0,01%	-0,01%	Laag	Middelhoog
Laag landduin	4K19	0	1	1	0	0	0	0	2	0,04%	Laag	77957	0,01%	0,04%	Middelhoog	Middelhoog
Lage stuifdijk	4K21	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	28888	0,00%	0,00%	Laag	Laag

Lage storthopen met ijzerkuilen en/of grind-, zand- en kleigaten	4L22	0	1	0	0	0	0	0	1	0,02%	Laag	679970	0,05%	-0,02%	Laag	Laag
Lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten	4L8	12 8	51	41	17	19	11	6	273	5,93%	Hoog	89734821	6,16%	-0,23%	Laag	Laag
Lage stuifduinen met bijbehorende vlakten en laagten	4L9	8	3	3	3	3	3	1	24	0,52%	Laag	2783403	0,19%	0,33%	Middelhoog	Middelhoog
Laagte zonder randwal (incl. uitblazingsbekken), moerassig	4N4	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	157812	0,01%	-0,01%	Laag	Laag
Laagte zonder randwal (incl. uitblazingsbekken), niet moerassig	4N5	4	0	0	0	0	0	0	4	0,09%	Laag	2819054	0,19%	-0,11%	Laag	Laag
Groeve	4N6	2	1	1	1	0	0	0	5	0,11%	Laag	833107	0,06%	0,05%	Middelhoog	Laag
Laagte ontstaan door afgraving	4N8	1	2	7	7	10	2	0	29	0,63%	Laag	988224	0,07%	0,56%	Middelhoog	Laag
Bebouwing	Beb	11 1	90	10 7	11 5	22 4	14 7	23	817	17,74 %	Hoog	14636532 8	10,04%	7,70%	Hoog	Middelhoog
Lage dijk	D1	2	0	0	0	0	0	0	2	0,04%	Laag	2726037	0,19%	-0,14%	Laag	Laag
Middenhoge dijk	D2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	1487527	0,10%	-0,10%	Laag	Laag
Hoge dijk	D3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	2075413	0,14%	-0,14%	Laag	Laag
Holle weg	Hw	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	416200	0,03%	-0,03%	Laag	Laag
Water	W	6	2	1	2	4	3	0	18	0,39%	Laag	10488200	0,72%	-0,33%	Laag	Laag
		11 50	63 1	73 6	69 3	84 0	47 2	84	460 6			14575065 69	100,00 %			

Tabel 3: Verwachtingsmodel van de vindplaatsen in Zuidoost-Brabant verdeeld naar bodemkundige eenheid

Omschrijving bodem	Code	STEENTIJD	BRONSTIJD	IJZERTIJD	ROMEINSE TIJD	MIDDELEEUWEN	NIEUWE TIJD	ONGEDATEERD	TOTAAL	% aantal	Verwachting op basis aantal vondsten (<1% is laag en > 5% is hoog)	Oppervlakte in m²	percentage oppervlakte	verschil % aantal - % oppervlakte	Bijgestelde verwachting op basis verschil percentage vondsten -	Definitieve archeologische verwachting
Venige beekdalgrond	ABv	3	2	6	6	1	1	0	19	0,41%	Laag	3368618	0,23%	0,18%	Middelhog	Middelhoog
Lage enkeerdgronden	EZg2 1	9	6	8	8	17	15	0	63	1,37%	Middelhog	11936992	0,82%	0,55%	Middelhog	Middelhoog
Lage enkeerdgronden	EZg2 3	16	17	16	17	23	20	2	111	2,41%	Middelhog	34335550	2,36%	0,05%	Middelhog	Middelhoog
Haarpodzolgrond	Hd21	148	68	53	22	14	10	12	327	7,10%	Hoog	98910850	6,78%	0,31%	Middelhog	Hoog
Veldpodzolgrond	Hn21	242	66	54	19	16	13	14	424	9,20%	Hoog	41200972 6	28,26%	- 19,06 %	Laag	Laag
Veldpodzolgrond	Hn23	69	39	25	13	12	3	4	165	3,58%	Middelhog	80713740	5,54%	-1,96%	Laag	Laag
Veldpodzolgrond	Hn30	1	0	1	0	0	0	0	2	0,04%	Laag	9419671	0,65%	-0,60%	Laag	Laag
Poldervaaggrond	Ln5	1	0	0	0	0	0	0	1	0,02%	Laag	4130961	0,28%	-0,26%	Laag	Laag
Vlierveengrond	Vc	0	0	0	0	0	0	1	1	0,02%	Laag	671942	0,05%	-0,02%	Laag	Laag
Vlierveengrond	Vp	8	0	0	0	1	1	0	10	0,22%	Laag	8665580	0,59%	-0,38%	Laag	Laag
Vlierveengrond	Vs	1	0	0	0	0	0	0	1	0,02%	Laag	6589665	0,45%	-0,43%	Laag	Laag
Vlierveengrond	Vz	2	0	0	0	0	0	0	2	0,04%	Laag	4024370	0,28%	-0,23%	Laag	Laag
Holtpodzolgrond	Y21	4	17	20	8	1	1	0	51	1,11%	Middelhog	3015196	0,21%	0,90%	Middelhog	Middelhoog
Holtpodzolgrond	Y23	6	8	10	10	2	1	0	37	0,80%	Laag	2931511	0,20%	0,60%	Middelhog	Middelhoog
Vorstvaaggrond	Zb21	4	2	5	5	7	1	1	25	0,54%	Laag	1756319	0,12%	0,42%	Middelhog	Middelhoog
Vorstvaaggrond	Zb23	40	36	46	57	33	18	1	231	5,01%	Hoog	9413867	0,65%	4,37%	Hoog	Hoog
Duinvaaggrond	Zd21	80	20	13	6	9	9	3	140	3,04%	Middelhog	70864961	4,86%	-1,82%	Laag	Laag
Vlakvaaggrond	Zn21	20	6	8	6	3	1	0	44	0,95%	Laag	10828365	0,74%	0,21%	Middelhog	Middelhoog
Vlakvaaggrond	Zn23	8	1	2	3	2	0	0	16	0,35%	Laag	5171323	0,35%	-0,01%	Laag	Laag
Madeveengrond	aVc	1	1	2	6	4	3	0	17	0,37%	Laag	3308881	0,23%	0,14%	Middelhog	Middelhoog
Madeveengrond	aVp	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	210927	0,01%	-0,01%	Laag	Laag
Madeveengrond	aVs	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	62914	0,00%	0,00%	Laag	Laag
Madeveengrond	aVz	24	4	2	3	8	1	1	43	0,93%	Laag	5429705	0,37%	0,56%	Middelhog	Middelhoog

Hoge bruine enkeerdgrond	bEZ21	14	12	21	28	30	12	1	118	2,56%	Middelhog	2306983	0,16%	2,40%	Hoog	Hoog
Hoge bruine enkeerdgrond	bEZ23	20	13	19	24	30	8	0	114	2,47%	Middelhog	4116725	0,28%	2,19%	Hoog	Hoog
Laarpodzolgrond	cHn21	7	7	5	4	5	3	1	32	0,69%	Laag	21887922	1,50%	-0,81%	Laag	Middelhoog
Laarpodzolgrond	cHn23	4	1	2	2	1	3	0	13	0,28%	Laag	6956459	0,48%	-0,20%	Laag	Middelhoog
Loopodzolgronden	cY21	1	2	2	0	0	0	0	5	0,11%	Laag	1207105	0,08%	0,03%	Middelhog	Middelhoog
Loopodzolgronden	cY23	0	0	0	1	0	0	0	1	0,02%	Laag	724939	0,05%	-0,03%	Laag	Middelhoog
Akkereerdgrond	cZd21	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	325282	0,02%	-0,02%	Laag	Laag
Leek- Woudeerdgrond	pLn5	5	4	6	2	1	1	0	19	0,41%	Laag	12381410	0,85%	-0,44%	Laag	Laag
Beekeerdgrond	pZg21	33	21	15	20	33	19	0	141	3,06%	Middelhog	32560345	2,23%	0,83%	Middelhog	Middelhoog
Beekeerdgrond	pZg23	5	3	3	4	6	4	1	26	0,56%	Laag	42078439	2,89%	-2,32%	Laag	Laag
Beekeerdgrond	pZg30	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	264447	0,02%	-0,02%	Laag	Laag
Gooreerdgrond	pZn21	28	5	6	2	2	1	0	44	0,95%	Laag	47160127	3,23%	-2,28%	Laag	Laag
Gooreerdgrond	pZn23	31	17	14	12	9	6	2	91	1,97%	Middelhog	21545450	1,48%	0,50%	Middelhog	Middelhoog
Gooreerdgrond	pZn30	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	4234484	0,29%	-0,29%	Laag	Laag
Moerpodzolgrond	vWp	4	0	0	1	0	0	1	6	0,13%	Laag	7634744	0,52%	-0,39%	Laag	Laag
Moerpodzolgrond	vWz	1	1	2	1	1	1	0	7	0,15%	Laag	10965526	0,75%	-0,60%	Laag	Laag
Hoge zwarte enkeerdgrond	zEZ21	112	97	14	16	22	12	1	9	18,86%	Hoog	160788786	11,03%	7,83%	Hoog	Hoog
Hoge zwarte enkeerdgrond	zEZ23	107	86	14	15	13	9	63	4	15,06%	Hoog	117274911	8,04%	7,02%	Hoog	Hoog
Meerveengrond	zVp	0	0	1	0	0	0	0	1	0,02%	Laag	6661303	0,46%	-0,44%	Laag	Laag
Meerveengrond	zVs	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	1140855	0,08%	-0,08%	Laag	Laag
Meerveengrond	zVz	8	3	3	3	10	5	1	33	0,72%	Laag	9906662	0,68%	0,04%	Middelhog	Middelhoog
Moerpodzolgrond	zWp	0	0	0	0	0	0	1	1	0,02%	Laag	12662054	0,87%	-0,85%	Laag	Laag
Moerpodzolgrond	zWz	0	0	0	0	0	0	1	1	0,02%	Laag	9764192	0,67%	-0,65%	Laag	Laag
Groeve	la	0	1	1	0	0	0	0	2	0,04%	Laag	620856	0,04%	0,00%	Middelhog	Laag
Afgraving	lb	2	1	1	1	1	0	0	6	0,13%	Laag	1635360	0,11%	0,02%	Middelhog	Laag
Ophoging	lc	0	0	0	1	0	0	1	2	0,04%	Laag	2831826	0,19%	-0,15%	Laag	Laag
Moeras	lg	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	Laag	180420	0,01%	-0,01%	Laag	Laag
Water	lg	5	4	4	2	1	0	1	17	0,37%	Laag	8665871	0,59%	-0,23%	Laag	Laag
Bebouwing	lh	78	60	75	83	1	7	21	635	13,78%	Hoog	121572483	8,34%	5,44%	Hoog	Middelhoog
		1152	631	736	693	840	472		4608			1457827601	100,00%			

Uit bovenstaande tabellen is het verwachtingsmodel voor de regio Zuidoost-Brabant opgesteld. Daarbij zijn de verschillende verwachtingen per bodemkundige en geomorfologische eenheid samengevoegd tot een definitieve algemene archeologische verwachting en een verwachting verdeeld naar tijdsperiode (jagers-verzamelaars, landbouwers en nieuwe tijd). Ook hier zijn de bijstellingen (in dit geval allen naar beneden ivm vastgestelde verstoringen als water en afgravingen) in geel gemarkeerd. Als uitgangspunt voor het verwachtingsmodel voor Zuidoost-Brabant is de onderstaande puntentelling als criterium voor de archeologische verwachting gehanteerd:

- Hoog + Hoog = hoog (10 punten)
- Hoog + Middelhoog = hoog (8 punten)
- Hoog + Laag = middelhoog (6 punten)
- Middelhoog + Middelhoog = middelhoog (6 punten)
- Middelhoog + Laag = laag (4 punten)
- Laag + Laag = laag (2 punten)

- Hoog = 5 punten
- Middelhoog = 3 punten
- Laag = 1 punt
- ≤ 4 punten = lage verwachting
- 5-6 punten = middelhoge verwachting
- ≥ 7 punten = hoge verwachting

Tabel 4: Verwachtingsmodel voor Zuidoost-Brabant

Geomorfologische eenheid	Bodemeenheid	Steentijd	Bronstijd	IJzertijd	Romeinse tijd	Middeleeuwen	Nieuwe tijd	Totaal
B53 (Dekzandrug)	ABz	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	aVz	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog
	Bebouwd gebied	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog
	bEZ21	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog

	bEZ23	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog
	cHn21	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	cHn23	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog	Hoog
	cY21	Middelhoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	cZd21	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	EZg21	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog
	EZg23	Middelhoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog
	Groeve	Middelhoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Hd21	Hoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Hn21	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Hn23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Hn30	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Ln5	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	pLn5	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	pZg21	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	pZg23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	pZg30	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	pZn21	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	pZn23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Sterk afgegraven terrein	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog	Hoog
	Sterk opgehoogd terrein	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	vWp	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	vWz	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Water	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Y21	Middelhoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Y23	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Zb21	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Hoog
	Zb23	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Hoog
	Zd21	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zEZ21	Middelhoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog
	zEZ23	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog
	Zn21	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Zn23	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zVp	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zVz	Hoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog	Middelhoog	Hoog
	zWp	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zWz	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
B55 (Geulrand-dekzandrug)	EZg21	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	pZg21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	pZg23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zd21	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	zEZ21	Laag	Hoog	Hoog	Middelhoog	Hoog	Hoog	Hoog
B58 (Landduin)	Hd21	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Y23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	zEZ23	Middelhoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
B59 (Stuifdijk)	Zn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
F01 (Plateau-achtige horst)	Bebouwd gebied	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	cHn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	EZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Groeve	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Water	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Zd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zEZ21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Zn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zVp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zWz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
F91 (Plateau-achtige storthoop, opgehoogd, opgespoten terrein of kunstmatig eiland)	aVz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Bebouwd gebied	Middelhoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	cHn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog

	cHn23	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	EZg21	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	EZg23	Laag	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	Groeve	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hd21	Hoog	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Ln5	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pLn5	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk afgegraven terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk opgehoogd terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vp	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWz	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Water	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Zb23	Hoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Hoog
	Zd21	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zEZ21	Laag	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zEZ23	Hoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Zn21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zWz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
G21 (Daluitspoelingswaaier)	aVz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Bebouwd gebied	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	EZg23	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	Hd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Water	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Y21	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Hoog
	zEZ21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zEZ23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Zn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zWz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
H42 (Glooiing van beekdalzijde)	ABv	Middelhoog	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	ABz	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog	Laag	Laag	Middelhoog
	aVz	Hoog	Laag	Laag	Hoog	Laag	Laag	Middelhoog
	Bebouwd gebied	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	bEZ21	Hoog	Middelhoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	bEZ23	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog	Laag	Laag	Hoog
	cHn21	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	cHn23	Hoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	EZg21	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog	Laag	Laag	Middelhoog
	EZg23	Middelhoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	Hd21	Hoog	Middelhoog	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn21	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn23	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn30	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	pZg21	Hoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	pZg23	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	pZn21	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	pZn23	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	pZn30	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	Sterk afgegraven terrein	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	Sterk opgehoogd terrein	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	vWz	Hoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	Vz	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	Water	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	Y21	Middelhoog	Hoog	Middelhoog	Hoog	Laag	Laag	Middelhoog
	Y23	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb21	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb23	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Laag	Laag	Hoog
	Zd21	Hoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	zEZ21	Middelhoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog

	zEZ23	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Zn21	Hoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	Zn23	Hoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	zVz	Hoog	Middelhoog	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	zWz	Hoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
L41 (Terrasafzettings-welvingen)	ABv	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	ABz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	aVz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Bebouwd gebied	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	cHn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cHn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cY21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cZd21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	EZg23	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	Hd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hd30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk opgehoogd terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Water	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Y21	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Y23	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Hoog
	Zd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zEZ21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zEZ23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Zn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Zn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zVz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	zWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zWz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
L51 (Dekzandwelvingen)	ABv	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	ABz	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	aVz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Bebouwd gebied	Laag	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	bEZ21	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	bEZ23	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Hoog
	cHn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cHn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cY23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	EZg21	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	EZg23	Laag	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	Groeve	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hd21	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Ln5	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Moeras	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pLn5	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk afgegraven terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk opgehoogd terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Water	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Y21	Laag	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog

	Y23	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb21	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb23	Middelhoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Hoog
	Zd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zEZ21	Laag	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zEZ23	Middelhoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Zn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Zn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zVp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zVz	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	zWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zWz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
L54 (Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten)	ABv	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	ABz	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Bebouwd gebied	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	cHn21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cHn23	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cY21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cY23	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cZd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	EZg21	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	EZg23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	Groeve	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hd21	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hd30	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn23	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn30	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Moeras	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pLn5	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg21	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg23	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn23	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn30	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk afgegraven terrein	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vp	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWp	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWz	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Water	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Y21	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Y23	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb21	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb23	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Hoog
	Zd21	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zEZ21	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zEZ23	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Zn21	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zWp	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zWz	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
L81 (Veenrest-ruggen)	aVp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Vp	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Vs	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	vWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	zVp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	zWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
L91 (Storthopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen)	aVz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Bebouwd gebied	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	EZg23	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	Hd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pLn5	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk afgegraven terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk opgehoogd terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Water	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Zd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zEZ21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zEZ23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog

	Zn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
M41 (Terrasafzettingsvlakte)	ABv	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Bebouwd gebied	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	cHn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cZd21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	EZg23	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	Hd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hd30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk opgehoogd terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Water	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Y21	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Y23	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Hoog
	Zd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zEZ21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zEZ23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Zn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Zn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zVz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	zWz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
M44 (Beek(dal)-overstromingsvlakte)	Bebouwd gebied	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	bEZ21	Middelhoog	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	cHn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	EZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	EZg23	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pRn59	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Water	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zEZ21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Zn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zWz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
M51 (Dekzandvlakte)	aVz	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	Bebouwd gebied	Laag	Hoog	Hoog	Middelhoog	Hoog	Hoog	Middelhoog
	bEZ21	Middelhoog	Middelhoog	Hoog	Middelhoog	Hoog	Middelhoog	Hoog
	bEZ23	Laag	Middelhoog	Hoog	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	cHn21	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cHn23	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog	Middelhoog
	EZg21	Laag	Middelhoog	Hoog	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	EZg23	Laag	Hoog	Hoog	Middelhoog	Hoog	Middelhoog	Hoog
	Groeve	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hd21	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn21	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn23	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn30	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Ln5	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	pZg21	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	pZg23	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	pZn21	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	pZn23	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Sterk afgegraven terrein	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog	Middelhoog
	Sterk opgehoogd terrein	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	vWp	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	vWz	Middelhoog	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Vz	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Water	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb23	Middelhoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	Zd21	Middelhoog	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	zEZ21	Laag	Hoog	Hoog	Middelhoog	Hoog	Hoog	Hoog

	zEZ23	Middelhoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Hoog	Hoog	Hoog
	Zn21	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zn23	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
M53 (Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss)	ABv	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	ABz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	aVz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Bebouwd gebied	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	bEZ21	Middelhoog	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	bEZ23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Hoog
	cHn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cHn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	EZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	EZg23	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	Groeve	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Ln5	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pLn5	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pRn59	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk afgegraven terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk opgehoogd terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Water	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Zb23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Hoog
	Zd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zEZ21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zEZ23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Zn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Zn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zVz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	zWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zWz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
M83 (Veenrestvlakte)	aVp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk opgehoogd terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Water	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zVp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zVs	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zWz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
M91 (Veenkoloniale ontginningsvlakte)	aVp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	cHn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk opgehoogd terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Zd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zEZ21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zVp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zVs	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zWz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
M93 (Vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie)	aVz	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Middelhoog
	Bebouwd gebied	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog

	cHn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cY21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	EZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Middelhoog
	EZg23	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog	Laag	Hoog
	Hd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Ln5	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pLn5	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk opgehoogd terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Water	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Y21	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb21	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Middelhoog
	Zd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zEZ21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog	Middelhoog	Hoog
	zEZ23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog	Middelhoog	Hoog
	zWz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
N51 (Laagte zonder randwal)	ABv	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Bebouwd gebied	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	cHn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cHn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	EZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hd30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Ln5	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Moeras	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pLn5	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Water	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Y21	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Y23	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Hoog
	Zd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zEZ21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zEZ23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Zn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Zn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
N91 (Groeve)	Bebouwd gebied	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	bEZ23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Hoog
	cHn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Groeve	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pLn5	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk opgehoogd terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Water	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zEZ21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zEZ23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zWz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
N94 (Laagte ontstaan door afgraving)	Bebouwd gebied	Laag	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog
	cHn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cHn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cY21	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cY23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog

	EZg21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Middelhoog
	Groeve	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hd21	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hd30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk afgegraven terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk opgehoogd terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Water	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Y21	Laag	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb23	Middelhoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	Zd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zEZ21	Laag	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Hoog
	zEZ23	Middelhoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Hoog
	Zn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Zn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
R23 (Dalvormige laagte)	ABv	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	ABz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	aVz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Bebouwd gebied	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	bEZ23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Hoog
	cHn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cHn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cY21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	EZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	EZg23	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	Groeve	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Ln5	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Moeras	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pLn5	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk afgegraven terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk opgehoogd terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Water	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Y21	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Y23	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Hoog
	Zd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zEZ21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zEZ23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Zn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Zn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zVp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zVz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	zWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zWz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
R42 (Beekdalbodem)	ABv	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	ABz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	aVc	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	aVz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Bebouwd gebied	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	bEZ21	Hoog	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	bEZ23	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Hoog
	cHn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cHn23	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog

	EZg21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	EZg23	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	Hd21	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pRn59	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk opgehoogd terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWz	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Water	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Y23	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb23	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Hoog
	Zd21	Hoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zEZ21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zEZ23	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Zn21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Zn23	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zVz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	zWz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
R46 (Beekdalbodem met meanderruggen en geulen)	aVc	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	aVz	Laag	Laag	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	Bebouwd gebied	Laag	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog
	bEZ21	Middelhoog	Middelhoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Hoog
	bEZ23	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	EZg21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	EZg23	Laag	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Hoog
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	pZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	pZg23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	vWz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Vz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Water	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	zEZ21	Laag	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog
	zEZ23	Middelhoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog
	zVz	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Middelhoog	Laag	Middelhoog
	zWz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
R91 (Holle weg)	Bebouwd gebied	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	EZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk opgehoogd terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Zb21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zEZ21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zEZ23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
W (Water)	ABv	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	ABz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	aVc	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	aVp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	aVz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Bebouwd gebied	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	bEZ21	Middelhoog	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	bEZ23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Hoog
	cHn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	cHn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	EZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	EZg23	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Hoog
	Groeve	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Hn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Ln5	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Moeras	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pLn5	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag

	pRn59	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZg30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	pZn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk afgegraven terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Sterk opgehoogd terrein	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vs	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	vWz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Vz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Water	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Y21	Laag	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	Zb23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Laag	Hoog
	Zd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zEZ21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	zEZ23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog
	Zn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Zn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zVp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zVs	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zVz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	zWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	zWz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
X (Bebouwing)	ABz	Middelhoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	aVp	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	aVz	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog
	Bebouwd gebied	Middelhoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog
	bEZ21	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog
	bEZ23	Middelhoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog
	cHn21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	cHn23	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog	Middelhoog
	cY21	Laag	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	cY23	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	cZd21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	EZg21	Middelhoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog
	EZg23	Laag	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog
	Groeve	Laag	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	Hd21	Hoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	Hn21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	Hn23	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	Hn30	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	Ln5	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	pLn5	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	pZg21	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	pZg23	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	pZn21	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	pZn23	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	Sterk afgegraven terrein	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog	Middelhoog
	Sterk opgehoogd terrein	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	vWp	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	vWz	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	Vz	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	Water	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	Y21	Laag	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	Y23	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	Zb21	Middelhoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog
	Zb23	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Middelhoog	Hoog
	Zd21	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	zEZ21	Laag	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog
	zEZ23	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog
	Zn21	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	zVz	Middelhoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog	Hoog	Middelhoog	Middelhoog
	zWp	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	zWz	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
Y (Dijk)	ABv	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	ABz	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
	aVp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
	Bebouwd gebied	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog
	cHn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog

EZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
EZg23	Laag	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Middelhoog	Laag	Hoog
Hd21	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middelhoog
Hn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
Hn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
Hn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
pZg21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
pZg23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
pZn21	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
pZn23	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
pZn30	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
Vp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
vWp	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
vWz	Middelhoog	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag
Water	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag

2. Overzicht archeologische onderzoeken 2012-2021

ZAAKID	plaats	toponiem	Jaartal uitvoering	Onderzoeks-type	uitvoerder	Vrijgave?	omschrijving	auteur	titel	reeks	volgnr	jaar
2355718100	Lieshout	De Fontein	2012	Proefsleuven	BAAC BV	Ja	Tijdens het archeologisch onderzoek zijn sporen van landbewerking aangetroffen in de werkputten 1, 2 en 3. Het gaat met name om moesbedden of esgreppels die samenhangen met de ontginning van het land. In werkput 1 zijn in een zone met moesbedden twee fragmenten aardewerk aangetroffen dat kan worden gedateerd tussen 1700 en 1900. Verder zijn twee greppels aangetroffen die vermoedelijk kunnen worden geïnterpreteerd als percelerings- of ontwateringsgreppels.	Glind, M. van de	Lieshout - de Fontein. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven	BAAC-rapport	A-12.0004	2012
2385186100	Lieshout	Havenweg	2012	Archeologische begeleiding	Grontmij	Nee	Tijdens het onderzoek werd een gracht uit de 18e eeuw aangetroffen. Hoewel de gracht behoort tot een 18e eeuws terrein is daarvan in het vondstmateriaal niets terug te zien. Alles duidt erop dat de gracht slechts enkele decennia geleden is dichtgeworpen, vermoedelijk is toen het puin en het vondstmateriaal in de gracht terecht gekomen. Mogelijk behoren enkele van de diepere lagen in de gracht tot het originele verloop, maar dat is onzeker. Het vlekkeurige uiterlijk van de meeste lagen doet eerder vermoeden dat de gracht al verschillende keren is verstoord en/of leeggemaakt in het verleden.	L. van diepen en A.M.M. Vonk	Archeologische Begeleiding Havenweg 10 te Lieshout, gemeente Laarbeek	Grontmij Archeologisch e Rapporten	1326	2014
2385445100	Lieshout	Grotenhof	2012	Proefsleuven	IDDS Archeologie B.V.	Ja	IDDS concludeert dat er in het westen van het plangebied in werkput 4 een archeologische vindplaats is aangetroffen. Het zou gaan om een mogelijke spieker en een cluster paalkuilen met een onduidelijke datering. Deze sporen waren goed geconserveerd en tekenden zich duidelijk af in het dekzand. In de paalkuilen is geen daterend materiaal gevonden. De sporen in WP8 vormden geen structuur, en ook een samenhang kan niet worden aangetoond. Vondsten die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen in het bovenliggende esdek duiden echter op een datering tussen de 14e en 18e eeuw. Grote delen van het terrein waren archeologisch leeg of verstoord door bebouwing/ sloop in recente tijden.	Elsma, R.	Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Grotenhof, Lieshout, Gemeente Laarbeek.	IDDS Archeologie-rapport	1484	2012
2407371100	Beek en Donk	Donker-voortse-weg 9a	2013	Bureau- en booronderzoek	Transect	Nee	Op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek wordt in het kader van de nieuwbouw een archeologisch proefsleuvenonderzoek geadviseerd.	H. G. Pape MA, drs. A. A. Kerkhoven	Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, Beek en Donk, Donkervoortsestraat 9a	Rapport	282	2013
2409064100	Lieshout	Merellaan 3	2013	Bureau- en booronderzoek	ADC ArcheoProjecten	Nee	onderzoek naar aanleiding nieuwbouw op locatie	Jacobs, E.	Merellaan 3 te Lieshout, gemeente Laarbeek. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.	ADC-rapport	3424	2016
2426366100/2426358100	Beek en Donk	Pater Becanusstraat en Molenweg	2013	Bureau- en booronderzoek	Econsultancy BV	Nee	Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting is de kans op het voorkomen van archeologische resten in het plangebied middelhoog voor het Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd en hoog voor de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Op ba	M. Stiekema	Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Pater Becanusstraat / Molenweg te Beek en Donk in de gemeente Laarbeek	Econsultancy-rapport	13071526	2013
2441318100	Beek en Donk	Bijenweg 3	2014	Bureauonderzoek	Econsultancy BV	Ja	Gebied heeft een lage archeologische verwachting conform de gemeentelijke archeologische beleidskaart en was derhalve onderzoek niet nodig geweest.	A.H. Schutte	Archeologisch bureauonderzoek Bijenweg 3 te Beek en Donk, gemeente Laarbeek	Econsultancy-rapport		2014
2443562100	Beek en Donk	Loopweg	2014	Archeologische begeleiding	Econsultancy BV	Nee	ABdK sanering	Drs. T.H.L. Hos	Archeologische begeleiding van de sanering van zinkassen Loopweg te Beek en Donk in de gemeente Laarbeek	Econsultancy-rapport	12122042.75 DIV.ABdK .ABG	2014
2444729100	Beek en Donk	Voorbeemd	2014	Archeologische begeleiding	BAAC BV	Nee	Er is geen noemenswaardige archeologische vindplaats aangetroffen. De sporen die gedocumenteerd zijn, betreffen (sub)recente sloten/greppels en paalsporen ter percelering en ontwatering van het terrein en grondverbeteringsspooren.	Van der Linde - Louwenberg	Beek en Donk. Plangebied EVZ Voorbeemd. Archeologische begeleiding conform protocol opgraven	BAAC-rapport	A-14.0122	2016
2444972100	Aarle-Rixtel	Heindertweg	2014	Proefsleuven	Aeres Milieu	Ja	Tijdens het onderzoek is duidelijk geworden dat bij de bouw en verbouwing van de school ter plaatse het bodemprofiel sterk verstoord is. De enige aangetroffen sporen behoren tot de fundering van de muur rond het schoolplein, de insteek hiervan en een uitbraaksleuf	drs V. van der Veen en drs. ing. N van der Feest	archeologisch inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven Heindertweg Aarle-Rixtel.AM14136		AM14136	2014
2451881100	Beek en Donk	Ijsbaanlaan	2014	Archeologische begeleiding	Econsultancy BV	Nee	ABdK sanering	T.H.L. Hos	Archeologische begeleiding van de sanering van zinkassen Ijsbaanlaan te Aarle Rixtel	Econsultancy-rapport	12122042.93	2014

2452059 100	Aarle-Rixtel	Opstal	2014	Archeologische begeleiding	Econsultancy BV	Nee	ABdK sanering	Drs. T.H.L. Hos	Archeologische begeleiding van de sanering van zinkassen Opstal te Lieshout in de gemeente Laarbeek	Econsultancy-rapport	1212204 2.94	2014
2452067 100	Aarle-Rixtel	Lieshoutse weg	2014	Archeologische begeleiding	Econsultancy BV	Nee	ABdK sanering	Drs. T.H.L. Hos	Archeologische begeleiding van de sanering van zinkassen het Laar te Aarle Rixtel, gemeente Laarbeek	Econsultancy-rapport	1212204 2.95	2014
2452075 100	Aarle-Rixtel	Het Laar	2014	Archeologische begeleiding	Econsultancy BV	Nee	ABdK sanering	Drs. A. H. Schutte	Archeologische begeleiding van de sanering van zinkassen het Laar te Aarle Rixtel, gemeente Laarbeek	Econsultancy-rapport	1212204 2.96	2014
2452245 100	Beek en Donk	N279	2014	Bureauonderzoek	Arcadis	Nee	Het bureauonderzoek wordt uitgevoerd voor de plannen om de verkeersproblematiek van de provinciale weg N279 aan te passen door de aanleg van de Noordoostcorridor.	E. Amsing & W. Ytsma	Achtergrondrapport archeologie N279 Veghel-Asten	Arcadis Archeologisch e Rapporten	124	2017
4584377 100	Beek en Donk	N279	2018	Booronderzoek	BAAC BV	Nee	Onderzoek in kader verbreding N279	drs. C.C. Kalisvaart, MSc.	N279, Verkennend booronderzoek Traject Veghel-Asten	BAAC-rapport	1	2018
2467441 100	Aarle-Rixtel	Langedijk	2015	Archeologische begeleiding	Econsultancy BV	Nee	ABdK begeleiding	Drs. T.H.L. Hos	Archeologische begeleiding van de sanering van zinkassen Langedijk te Aarle Rixtel in de gemeente Laarbeek	Econsultancy-rapport	1212204 2.108 DIV.ABdK .ABG	2015
2467482 100	Aarle-Rixtel	Kleine Biesdijk	2015	Archeologische begeleiding	Econsultancy BV	Nee	ABdK begeleiding	Drs. T.H.L. Hos	Archeologische begeleiding van de sanering van zinkassen Kleine Biesdijk te Aarle Rixtel in de gemeente Laarbeek	Econsultancy-rapport	1212204 2.109 DIV.ABdK .ABG	2015
3982296 100	Aarle-Rixtel	Opstal 6	2015	Booronderzoek	Archeopro	Ja, deels	Het gebied maakte in het verleden deel uit van het historische gehucht Opstal. Een groot deel van het plangebied is in de afgelopen jaren door sanering van verontreinigde gronden sterk verstoord geraakt, waardoor de kans op waardevolle archeologische vindplaatsen klein is. Derhalve is archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk.	Richard Exaltus	Opstal 6, Aarle-Rixtel	ArcheoPro-rapport	15111	2015
3986379 100	Aarle-Rixtel	Pater Eustachius-laan	2016	Bureau- en booronderzoek	Bureau voor Archeologie	Nee		N. de Jonge	Pater Eustachiuslaan 17- 19, Aarle-Rixtel, gemeente Laarbeek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen	Bureau voor Archeologie rapport	269	2016
4032847 100	Aarle-Rixtel	Pater Eustachius-laan	2017	Bureau- en booronderzoek	Bureau voor Archeologie	Nee		A. de Boer	Pater Eustachiuslaan 17- 19, Aarle-Rixtel, gemeente Laarbeek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase	Bureau voor Archeologie rapport	448	2017
4546160 100	Aarle-Rixtel	Pater Eustachius-laan	2017	Proefsleuven	Synthegra BV	Ja	Bij het onderzoek zijn drie noordoost-zuidwest georiënteerde greppels aangesneden. Een van de sloten is waarschijnlijk vrij recent gedempt gezien de vondsten hierin van landbouwplastic en glas. Verder zijn een achttal smalle en ondiepe zuidoost-noordwest georiënteerde greppels gevonden met een vast tussenafstand van 4 m. Op grond van het niveau waarop de greppels zichtbaar zijn, direct onder de bouwvoor en hun strakke begrenzingen wordt geconcludeerd dat ze van recente datum zijn. De rest van de sporen is betiteld als zijnde verstoord vanwege de vlekkerige vulling.	drs. K.J. van den Berghe/ drs. J.S. Krist	Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (onder certificaat protocol 4003) , Pater Eustachiuslaan 17-19 te Aarle- Rixtel	Synthegra rapport	S170036- b	2017
4547051 100	Aarle-Rixtel	Brabant-laan	2017	Bureau- en booronderzoek	Econsultancy BV	Nee	Door de periodieke hoge grondwaterstanden is het plangebied in het verleden waarschijnlijk niet geschikt geweest voor landbouw en bewoning, waardoor de archeologische verwachting voor het plangebied van hoog naar laag kan worden bijgesteld. Deze lage verwachting geldt voor alle perioden.	A.J. Wullink	Rapportage archeologisch vooronderzoek Nieuwbouwlocatie Brabantlaan (ong.) te Aarle-Rixtel, gemeente Laarbeek	Econsultancy-rapport		2017
3998448 100	Lieshout	Bosrand	2016	Bureau- en booronderzoek	BAAC BV	Ja		W.A. Bergman	Gemeente Laarbeek Plangebied Bosrand 25 te Lieshout	BAAC-rapport	1873- 9350	2017
3999882 100	Lieshout	Vagevuur	2016	Archeologische begeleiding	RAAP	Ja	In maart 2016 heeft Raap in opdracht van Bavaria een archeologische begeleiding uitgevoerd in het Laar, gemeente Laarbeek (zie figuur 1). De werkzaamheden bestonden uit het aanleggen van een nieuwe waterleiding over een afstand van circa 400 m door het o	R.E.E. Roggen	Archeologische begeleiding, plangebied Wilhelminakanaal te Lieshout, gemeente Laarbeek	RAAP-Adviesdocume nt	820	2016
4007242 100	Aarle-Rixtel	Croy	2016	Archeologische begeleiding	RAAP	Ja	aanwijzingen voor bewoning uit de Late Middeleeuwen en Vroege Nieuwe tijd aangetroffen, waarbij drie fasen zijn onderscheidend. Tevens vuursteen uit Mesolithicum	drs. B.I. van Hoof, met bijdragen van drs. K.L.B. Bosma, Y.R. van der Veen MA & J.P. Mendelts MA	Goorloop-noord, beekherstel en aanleg ecologische verbindingszone, gemeenten Helmond en Laarbeek; archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (variant proefsleuven en opgraving)	RAAP-rapport	3587	2019

4010288100	Beek en Donk	Vonderweg - Oost	2016	Bureauonderzoek	Econsultancy BV	Ja	Op basis van het archeologisch bureauonderzoek van Econsultancy wordt geconcludeerd dat het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde heeft voor bewoningssporen uit alle perioden. Voor het Neolithicum tot en met de IJzertijd geldt een middelhoge tot hoge verwachting voor rituele deposities. Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.	M. Stiekema	archeologisch bureauonderzoek Blauwe Poort te Beek en Donk in de gemeente Laarbeek	Econsultancy-rapport	2207.001	2016
4026464100	Lieshout	Nieuwenhof	2016	Archeologische begeleiding	BAAC BV	Ja	Naast delen van Romeinse weggreppels en wat losse sporen, is ook een volmiddeleeuwse waterput aangesneden binnen het waterbergingsgebied. De waterput is niet verder uitgegraven omdat de bodem hier niet verder verstoord zou worden voor de aanleg van de waterberging. Indien het waterbekken dus niet verder wordt uitgediept, dan blijven de sporen prima bewaard.	J.F. van der Weerden	Lieshout, Nieuwenhof-Noord	BAAC-rapport	A-16.0332	2018
4543366100	Aarle-Rixtel	Kannelustweg	2017	Booronderzoek	RAAP	Ja	rapport niet aanwezig	R.E.E. Roggen	Plangebied bouwkavels aan de Kannelustweg 3,5 en 9 te Aarle-Rixtel, gemeente Laarbeek, archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek	RAAP-notitie	5930	2017
4577679100	Beek en Donk	Karstraat 2	2017	Bureau- en booronderzoek	Aeres Milieu	Nee	Indien niet aangetoond kan worden dat de bodem dermate verstoord is dat er geen archeologische waarden meer te verwachten zijn, zal nader archeologisch onderzoek nodig zijn vanwege de hoge archeologische verwachting die voor het plangebied geldt voor de perioden vanaf het Laat-Paleolithicum tot in de Nieuwe tijd.	D. Hagens & L. v. Diepen	Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Karstraat 2 te Beek en Donk	Aeres Milieu		2017
4615367100	Beek en Donk	Karstraat 2	2018	Archeologische begeleiding	Aeres Milieu	Ja		Nog geen rapport beschikbaar				
4581396100	Aarle-Rixtel	Kasteelweg	2018	Archeologische begeleiding	RAAP	Ja	In het plangebied werden centraal in het plangebied lineaire 'verstoringen' aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan winning van moerasijzererts in de jaren 1948-1950. In de bouwvoor, in verstoorde context, werden in het westen van het plangebied op drie locaties vuursteen uit (vermoedelijk) het Mesolithicum aangetroffen.	E.J.N. Rondags	Plangebied EVZ Schevelingse Loop, gemeente Laarbeek; Resultaten archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden	RAAP-notitie	6308	2018
4610766100	Beek en Donk	Goorloop	2018	Bureauonderzoek	RAAP	Nee	Omdat uit het vooronderzoek blijkt dat de kans op het aantreffen van archeologisch waardevolle vindplaatsen klein is, achten wij het niet nodig om een archeologisch vervolgonderzoek door een erkend opgravingsbedrijf uit te laten voeren. Wel is er een kans op het aantreffen van losse archeologische vondsten of grondsporen uit de periode vroege prehistorie tot en met de nieuwe tijd.	E.J.N. Rondags	Plangebied EVZ Goorloop te Beek en Donk, gemeente Laarbeek; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek	RAAP-notitie	6408	2018
4617813100	Mariahout	Vossenbergvn	2018	Bureauonderzoek	RAAP	Nee	Ter plaatse van de voormalige vennen (Vossenbergvn en Heideven), waar de werkzaamheden zullen plaatsvinden, kunnen op basis van dit bureauonderzoek nog zogenaamde natte vindplaatsen met bijzondere datasets verwacht worden uit de periode Laat-Paleolithicum t/m Volle Middeleeuwen (vb. attributen jacht - en visvangst, afvaldump, rituele deposities etc).	E.J.N. Rondags	Plangebied herstel Vossenbergvn en Heideven te Mariahout, gemeente Laarbeek; Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek	RAAP-rapport	3420	2018
4646641100	Mariahout	Vossenbergvn	2018	Archeologische begeleiding	RAAP	Ja	Archeologische indicatoren zijn niet ontdekt. Wel werpt het onderzoek dankzij palynologisch en 14C-onderzoek licht op de ontstaansgeschiedenis van het ven. Het veen dat in het zuidwesten van het ven op de bodem is aangetroffen, is gevormd in het Laat-Glaciaal, meer in het bijzonder in het Bølling-interstadiaal in grofweg het 13e millennium v.Chr.	J. Roymans	Vossenbergvn, gemeente Laarbeek, archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek (variant archeologische begeleiding)	RAAP-rapport	4129	2019
4635739100	Beek en Donk	Oranjelaan	2018	Proefsleuven en opgraving	VUhs archeologie	Ja	Het onderzoek aan de oostrand van de Beekse Akkers heeft enigszins onverwacht geleid tot de ontdekking van een grotendeels compleet erf uit de 13de en 14de eeuw. Daarnaast heeft het een aanzet gegeven tot nieuwe inzichten in de bewoningsgeschiedenis van de Beekse Akkers in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Er blijven echter nog veel vragen staan met betrekking tot locaties van woonhuizen en de opvolging van de erven. Wanneer men in de toekomst ook de tussenliggende zone tussen vindplaats 1 en 2 gaat ontwikkelen, wordt sterk aanbevolen om deze zone eerst archeologisch te laten onderzoeken ook al is hiervoor in een eerder stadium van het traject vrijgave geadviseerd. Het onderzoek van dit deel van de Beekse Akkers kan namelijk belangrijke inzichten opleveren over de relatie tussen de twee vindplaatsen. Ook zou aan de hand van deze resultaten mogelijk ook meer gezegd kunnen worden over de bewoning in het algemeen in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd op de Beekse Akkers.	J. v. Kampen	Boeren op de Beekse Akkers. Archeologisch onderzoek in de oostelijke punt van de Beekse Akkers te Beek en Donk	Zuidnederlandse Archeologisch e Rapporten	85	2021

4655008 100	Aarle- Rixtel	Helmondse weg	2018	Bureau- en booronderzoek	Econsultancy BV	Nee		A.H. Schutte	Archeologisch bureauonderzoek en verkennd booronderzoek Kemps- Rijf te Aarle-Rixtel, gemeente Laarbeek	Econsultancy- rapport		2018
4697364 100	Aarle- Rixtel	Helmondse weg	2019	Proefsleuven	RAAP	Ja	Tijdens het onderzoek zijn zeven greppels en enkele zones met spitsporen aangetroffen. De sporen bevinden zich onder het plaggende of direct onder de moderne bouwvoor op een diepte van 50 á 80 cm -MV. De greppels hebben een zwartgrijze, matig humeuze vulling. In greppel S1 is aardewerk gevonden uit de (Volle/Late) Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. De greppels dateren in ieder geval uit de Nieuwe Tijd, maar het is niet uitgesloten dat ze al ouder (middeleeuws) zijn.	M.D.R. Schurmans	Plangebied De Duivenakker. Gemeente Laarbeek. Archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek	RAAP-rapport	3882	2019
4668569 100	Beek en Donk	Lagedijk 7	2019	Bureau- en booronderzoek	Transect	Ja	Op het veenpakket en op het dekzandpakket is sprake van een recent opgebracht of doorgewerkt pakket, dat gezien de gebrokte tussenlaag en de aanwezigheid van beton en plastic waarschijnlijk samenhangt met de bouw van de huidige stallen in het plangebied tot een diepte van 65-135 cm -Mv. Hierdoor zijn lagen samenhangend met een eventueel historisch erf in het plangebied vergraven. Op basis van de onaantrekkelijke natte ligging in de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen en het ontbreken van een intact esdek uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd is de hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden bij te stellen naar een lage verwachting.	J. Rap	Transect-rapport 2056: Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, IVO Verkennde Fase. Beek en Donk, Lagedijk 7, Gemeente Laarbeek (NB)	Transect Rapport	2056	2019
4669565 100	Beek en Donk	Goorloop - Hoge Regt	2019	Booronderzoek	RAAP	Nee		G.R. Ellenkamp	Plangebied Goorloop en De Hoge Regt te Beek en Donk, gemeente Laarbeek; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennd booronderzoek.	RAAP-rapport	3761	2019
	Beek en Donk	Goorloop - Hoge Regt	2020	Proefsleuven en opgraving	RAAP	Ja	Bij de opgraving zijn een zespallige spieker en verschillende nieuwe losse paalsporen, kuilen en greppels aangetroffen die tot vindplaats 1 gerekend worden. In het zuidoosten van de opgraving is een cluster paalsporen en natuurlijke fenomenen waargenomen. Vermoedelijk heeft een combinatie van matige conservering van de sporen en de ligging van het cluster in een nat deel van het plangebied ervoor gezorgd dat mogelijke paalsporen als natuurlijke fenomenen zijn geïnterpreteerd. Er wordt daarom aangenomen dat hier wel sprake is van een slecht geconserveerde huisplattegrond, maar het bleek niet mogelijk om deze te reconstrueren. De huisplattegrond heeft samen met de spiekers een erf gevormd, dat op basis van het vondstmateriaal van handgevoerd aardewerk in de omgeving in de ijzertijd wordt gedateerd. Daarnaast is een deel van een brede greppel opgegraven (vindplaats 2), waarbij paalkuilen zijn aangetroffen aan de oostzijde van de greppel. De exacte functie van de greppel is niet volledig duidelijk geworden. Naast het feit dat de greppel een water afvoerende functie heeft gehad, getuige de zijtak richting de beekloop, wijzen de paalsporen met schuine, naar het westen gerichte kernen, erop dat een hekwerk langs de greppels heeft gestaan. Dit kan zowel een defensieve functie (het buitenhouden van als een insluitende functie hebben gehad.	M. Hendriksen	Goorloop-Hoge Regt, gemeent Laarbeek. Een archeologisch proefsleuvenonderzoek en oe opgraving	RAAP-rapport	4936	2021
4684890 100	Aarle- Rixtel	Percelen Verschuure	2019	Proefsleuven	Econsultancy BV	Ja, deels	Op de oostelijke flank van de dekzandrug zijn diverse bewoningssporen aangetroffen. Het gaat om paalkuilen die deel uitmaken van in totaal drie structuren en kuilen. Er is geen begeleidend vondstmateriaal aangetroffen die de sporen kunnen dateren. Het sporenniveau van vindplaats 1 ligt op een diepte tussen de 30 en 40 cm -mv. Structuur 1 betreft een noord - zuid georiënteerde structuur bestaande uit paarsgewijs staande stijlen met een lengte van 12,5 m en een breedte van 3,4 m. Geen van de paalkuilen is gecoupeerd. Aan de hand van de paalzetten hebben we te maken met of een smalle Merovingische plattegrond of een wat langer bijgebouw uit de Midden of Late-IJzertijd.	B.C. Tunker & T.H.L. Hos	Rapportage proefsleuvenonderzoek Verschure te Aarle-Rixtel in de gemeente Laarbeek	Econsultancy- rapport		2020
4705382 100	Aarle- Rixtel	Bakelse- weg	2019	Bureau- en booronderzoek	Transect	Ja	Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied waarschijnlijk aan de rand van een beekdal of op een (verspoelde) dekzandvlakte ligt. Op de dekzandvlakte bevindt zich een modern geroerd en opgebracht pakket, waarschijnlijk samenhangend met de inrichting van het huidige erf en de -stallen met mestkelders op het erf. Hierdoor heeft een verstoring van de ondergrond tot dieptes van	H. Lepage & J. Rap	Aarle-Rixtel, Bakelseweg 4, gemeente Laarbeek (NB). Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennde fase	Transect rapport	2216	2019

							85-110 cm -Mv plaatsgevonden in de afgelopen 50-70 jaar, getuige de aanwezigheid van plastic en cementpuin in het pakket.					
4709108100	Lieshout	Deense Hoek	2019	Booronderzoek	BAAC BV	Ja	Met name in het zuidelijke deel van het plangebied rondom de woningen Deense Hoek 10 en 12 kunnen in en onder het plaggendek tot op circa 1,8 m -mv resten verwacht worden van een nederzettingsterrein. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten is conform de voorafgaand aan het veldwerk opgestelde verwachting hoog.	W.A. Bergman	Gemeente Laarbeek Plangebied Bouwcenter Swinkels te Lieshout. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)	BAAC-rapport	190184	2019
	Lieshout	Deense Hoek	2020	Proefsleuven	ADC Archeoprojecten	Ja	Diepgaande ontginningen en verstoringen van historische en recente bebouwing. Geen archeologische resten aangetroffen.	B. Weekers-Hendrix	Lieshout, Deense Hoek 10 en 12 (gemeente Laarbeek). Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven	ADC-rapport		2020
4714624100	Beek en Donk	Bossche-weg	2019	Bureau- en booronderzoek	Econsultancy BV	Nee	Op basis van de gecombineerde resultaten van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek kan de verwachting op de aanwezigheid van archeologische waarden uit alle perioden naar laag worden gesteld, inclusief de mogelijke aanwezigheid van off-site fenomenen. Het plangebied lijkt door de tijd heen geen geschikte locatie geweest te zijn voor bewoning. Daarnaast zijn er duidelijke aanwijzingen dat de bodemopbouw in recente tijden aanzienlijk is verstoord als gevolg van egalisatiewerkzaamheden en verbetering drainage.	P. Beurskens & A. Mientjes	archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek N279-Bosscheweg te Beek en Donk	Econsultancy		2019
4726231100	Lieshout	Fazantlaan	2019	Bureau- en booronderzoek	Econsultancy BV	Nee	Op grond van de onderzoeksresultaten wordt door Econsultancy aanbevolen om ter plekke van het zuidoostelijke en centrale deel van het plangebied, buiten de recent ontgraven bouwput, archeologisch vervolgonderzoek te laten uitvoeren, indien bodemversturende werkzaamheden worden uitgevoerd. Met name het intacte haarpodzolprofiel in de top van het dekzand is archeologisch relevant.	A.C. Mientjes	Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Fazantlaan 4 te Lieshout	Econsultancy-rapport		2019
4819422100	Beek en Donk	De Hoge Regt	2020	Proefsleuven	BAAC BV	Nee	Op een diepte van 50 tot 100 cm -mv is in het midden van het plangebied een vindplaats uit de Romeinse tijd aangetroffen die zich uitstrekt richting het oosten (vindplaats 1). De sporen bestaan uit paalsporen, kuilen en een waterput die zich aftekenen in de C-horizont. Bovenin de waterput zijn fragmenten van een gladwandig kruikje aangetroffen en bij de aanleg van het vlak in werkput 14 zijn in de oude cultuurlaag verschillende scherven aardewerk uit de Romeinse tijd gevonden. Binnen het plangebied zijn ook scherven aardewerk uit de vroege en volle middeleeuwen aangetroffen. Bijbehorende sporen zijn niet blootgelegd. Mogelijk betreft het aardewerk van een vindplaats uit de directe omgeving van het plangebied.	J. de Winter	Beek en Donk De Hoge Regt. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven	BAAC rapport	A-20.0085	2020
4772775100	Beek en Donk	Heereindse straat (ong.)	2020	Proefsleuven	Transect	Nee	In de top van het dekzand zijn in totaal negen grondsporen waargenomen. De grondsporen dateren op basis van stratigrafische positie en aardewerkvondsten uit de Volle-Middeleeuwen (circa 1100-1300 n.Chr.). Door de verspreide ligging zijn binnen de onderzoeksgrenzen geen structuren aan te wijzen. Het gebrek aan bebouwing op historische kaarten, alsmede het ontbreken van duidelijke structuren en het voorkomen van voornamelijk greppels duidt erop dat de sporen hoofdzakelijk relateren aan landgebruik. Het sporenniveau is afgedekt met een esdek, dat vermoedelijk dateert vanaf de 16e-17e eeuw. De aangetroffen sporen en vondsten bevestigen het vermoeden dat buurtschap Heereind al vroeg ontgonnen is. Informatie hieromtrent was tot dusver voor de omgeving alleen gebaseerd op informatie, verkregen uit veldkarteringen. Om deze reden is de informatiewaarde van de vindplaats op lokaal niveau hoog en is de vindplaats aangemerkt als behoudenswaardig.	A. v. Bussel & M. Hartog	Beek en Donk, Heereindsestraat ong. Gemeente Laarbeek (NB). Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase.	Transect rapport	2955	2020
4877257100	Beek en Donk	Pater Becanusstraat	2020	Proefsleuven	Sweco	Nee	Op basis van een eerste scan van de aangetroffen sporen en de verspreiding ervan over de werkputten is duidelijk dat deze zich concentreren in de noordwestelijke zone van het onderzochte gebied: in werkputten 2, 3 en 4. In het zuidwestelijke deel is de b	L. Ouwerkerk	Notitie proefsleuvenonderzoek Pater Becanusstraat Beek en Donk	Sweco		2020
Onbekend	Beek en Donk	Pater Becanusstraat	2020	Opgraving	Sweco	Ja	Bij het onderzoek zijn veel paalsporen aangetroffen en diverse waterkuilen. Echter geen aardewerk waardoor een eventuele datering nog onduidelijk is. Wel is er houtskool verzameld voor een C14 datering.	Rapport nog niet beschikbaar				
4862814100	Aarle-Rixtel	De Biezen	2020	Bureau- en booronderzoek	RAAP	Nee	Tijdens het veldonderzoek zijn vooral gronden in zwak tot matig siltige zanden aangetroffen. Onder de ca. 30cm dikke bouwvoor is direct de - BC- of C-horizont aangetroffen.	D. Keijers	Plangebied De Biezen te Aarle-Rixtel, gemeente Laarbeek; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en	RAAP-rapport	4547	2020

									inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)			
4863608100	Beek en Donk	Mgr. Verhagenstraat	2020	Bureau- en booronderzoek	RAAP	Ja, deels	Tijdens het booronderzoek bleek dat in het zuidoostelijke deel van het plangebied een enkeerdgrond aanwezig was met een gevlekt (verrommeld) humeus dek van 0,9 - 1,2 m dik. Hieronder bevindt zich de lichtgele C-horizont.	E. Rondags	Plangebied Mgr. Verhagenstraat te Beek en Donk, gemeente Laarbeek; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)	RAAP-rapport	4546	2020
4877832100	Beek en Donk	De Liesvelden	2020	Bureau- en booronderzoek	Econsultancy BV	Nee	Op basis van de waargenomen bodemverstoringen, kan worden geconcludeerd dat archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum niet meer in situ worden verwacht. Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden nog wel verwacht.	M. Stiekema	Archeologisch bureauonderzoek en verkennd booronderzoek Esper Loop te Beek en Donk, gemeente Laarbeek	Econsultancy-rapport		2020
Onbekend	Beek en Donk	Snelle Loop	2020	Archeologische begeleiding	RAAP	Nee	sporen van de 14e eeuwse landweer langs de Snelle Loop. Geen bewoningssporen.	Rapport nog niet beschikbaar				
4925824100	Aarle-Rixtel	Dorpsstraat	2020	Bureauonderzoek	Econsultancy BV	Nee	Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting, de ligging binnen het AMK-terrein (de historische dorpskern) en de geplande bodemingrepen is vervolgonderzoek noodzakelijk om de geschatte archeologische verwachting te toetsen.	R. Stoots	Archeologisch bureauonderzoek Dorpsstraat 82 en 84 te Aarle-Rixtel, gemeente Laarbeek	Econsultancy-rapport		2020
4933802100	Aarle-Rixtel	Heindertweg 1	2020	Bureau- en booronderzoek	Transect	Nee	In het plangebied is sprake van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten vanaf een diepte van 40-90 cm -Mv (15,3-15,6 m +NAP). Daarom adviseren wij om een karterend en waarderend archeologisch onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid en aard van eventuele archeologische resten.	J. Rap	Aarle-Rixtel, Heindertweg 1, gemeente Laarbeek (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.	Transect Rapport		2020
4939943100	Aarle-Rixtel	Laarweg-Beekseweg	2021	Bureau- en booronderzoek	Transect	Ja	Transect adviseert om in het plangebied Beekseweg vrij te geven voor de voorgenomen bodemingrepen, omdat hier naar verwachting geen archeologische resten verstoord zullen raken door de voorgenomen aanplant van bomen en struiken. Voor plangebied Laarweg geldt zowel een hoge als een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Geadviseerd wordt om het deel van het plangebied met een lage verwachting vrij te geven voor het planten van struiken. Voor het deel van het plangebied waar sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf een diepte van 90-95 cm -Mv (15,2-15,4 m +NAP) wordt geadviseerd om de bodemingrepen te beperken tot een diepte van maximaal 60 cm -Mv, zodat een buffer van minimaal 30 cm blijft bestaan tussen de top van het archeologisch relevante niveau en de onderzijde van de ingrepen.	J. Rap	Aarle-Rixtel, Laarweg-Beekseweg. Gemeente Laarbeek (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase (verkennd booronderzoek)	Transect Rapport		2020
4956312100	Beek en Donk	Kapelstraat	2021	Bureau- en booronderzoek	RAAP	Nog onbekend	Het booronderzoek heeft uitgewezen dat bodem in het plangebied tot minstens 1,10 m is verstoord (humeuze lagen met puin). Onder de verstoorde laag bevindt zich een bruingle en natte C-horizont. Vanwege de verstoorde bodem worden er geen archeologische resten meer verwacht. Verder onderzoek wordt dan ook niet zinvol geacht.	M. Verhoeven	Plangebied Kapelstraat 5 te Beek en Donk, gemeente Laarbeek. Een archeologisch bureau- en verkennd booronderzoek	RAAP rapport	5021	2021