

De laatmiddeleeuwse transitie van landbouw en landschap in de Noord-Brabantse Kempen

DANIEL VANGHELUWE
EN THEO SPEK

Dankzij het vele werk dat archeologen sinds 1980 in de Noord-Brabantse Kempen hebben verricht, krijgen we een steeds scherper beeld van de grote veranderingen die landbouw en landschap in deze streek tijdens de Middeleeuwen hebben doorgemaakt. Tegelijkertijd zijn nog tal van vragen onbeantwoord gebleven. Eén van de belangrijkste vraagstukken betreft het verloop van de zogenaamde laatmiddeleeuwse transitie: de radicale ruimtelijke, sociale en economische veranderingen die het Noord-Brabantse platteland tussen 1150 en 1450 heeft doorgemaakt. De gangbare theorie is dat bewoningspatroon, landschapsindeling en economie van zand-Brabant in het midden van de 13e eeuw in korte tijd ingrijpend zijn veranderd. Nieuw onderzoek maakt duidelijk dat deze transitie zich over een veel langere periode heeft uitgestrekt en ook meer gefaseerd en ruimtelijk gedifferentieerd is verlopen. De resultaten van dit onderzoek zijn toegelicht aan de hand van een detailstudie van de Enderakkers bij Bergeijk.

In de afgelopen vijftig jaar hebben archeologen uitvoerig onderzoek verricht in de Noord-Brabantse Kempen en de direct daaraan grenzende zandstreken. Grootchalig onderzoek in onder meer Dommelen, Geldrop, Lieshout en Someren, maar ook tal van kleinere opgravingen rond andere dorpen, hebben in de loop der jaren tot een steeds scherper beeld geleid van de lange termijnontwikkeling van het Kempische platteland tussen de Bronstijd en de Late Middeleeuwen (Theuws et al., 1990; Bazelmans & Theuws, 1990; Roymans & Theuws, 1993; Schabbink, 1996; Hiddink, 2005). Geleidelijk aan konden de talrijke opgravingsgegevens worden samengevoegd tot synthetiserende studies en theorieën, waarbij vooral Nico Roymans (IJzertijd-Romeinse tijd) en Frans Theuws (Middeleeuwen) baanbrekend werk hebben verricht (Theuws, 1988; 1989; Roymans, 1996; Roymans & Theuws, 1991; Theuws & Roymans, 1999). Het oude, statische beeld van de bewoningsgeschiedenis en landschapsonwikkeling van de Kempen, zoals dat onder meer door Kakebeeke en zijn navolgers in de jaren zestig en zeventig was opgesteld, maakte daarbij plaats voor een veel dynamischer beeld. Vrijwel elke periode van de Noord-Brabantse geschiedenis bleek ingrijpende veranderingen in de maatschappelijke, agrarisch-economische

en landschappelijke verhoudingen met zich mee te hebben gebracht.

PROBLEEMSTELLING

Eén van de meest dynamische perioden in de landschapsgeschiedenis van de Noord-Brabantse Kempen was de overgangperiode van de Volle naar de Late Middeleeuwen, met als scharnierpunt de 13e eeuw. In relatief korte tijd vonden toen tal van ingrijpende veranderingen plaats. De Brabantse hertogen kregen een steeds sterkere greep op zowel de politieke als de economische verhoudingen op het platteland, het grootgrondbezit werd gereorganiseerd, nederzettingen werden op grote schaal verplaatst, grote akkercomplexen werden aangelegd, de landbouw intensiverde en boeren gingen zich op grote schaal op nieuw ontstane stedelijke markten richten.

De archeoloog Theuws heeft in 1989-1990 geprobeerd om al deze veranderingsprocessen in een logisch onderling verband te plaatsen. Ook heeft hij gezocht naar verklaringen voor de door hem veronderstelde 13e-eeuwse transitie. Kern van zijn betoog is dat de Kempische samenleving in de 13e eeuw een drastische verandering heeft ondergaan, enerzijds door de politieke en economische integratie van de Kempen in het hertogdom Brabant, anderzijds door de zich

snel ontwikkelende regionale en interregionale markteconomie. In korte tijd deden volgens Theuws tal van agrarische innovaties opgeld, waarvan de opkomst van de intensieve plaggenbemesting, de commerciële schapenhouderij voor de Brabantse textielindustrie en de vervanging van tweeslag- en drieslagstelsels door meer permanente graanteelt de belangrijkste waren. Ten behoeve van deze innovaties diende ook de inrichting van het cultuurlandschap drastisch te worden gewijzigd: de nederzettingen werden van de hogere delen van het landschap verplaatst naar de beekdalflanken, de hogere delen samengevoegd en ingericht tot grote akkercomplexen en de beekdalen en heidevelden geschikt gemaakt voor intensieve begrazing en/of plaggenwinning. Al deze agrarische en ruimtelijke processen stonden volgens Theuws in een logisch verband met elkaar en kregen voor een belangrijk deel in de 13e eeuw hun beslag (Theuws, 1988; 1989, 194-204; 1990, 52-57). Hoewel Theuws zijn verklaringmodel nadrukkelijk heeft gepresenteerd als een werkhypothese die door aanvullend onderzoek verder diende te worden getoetst, is het door anderen al snel als algemeen geldend model overgenomen. Daarbij zijn bovendien tal van nuances weggevoerd. Een bijkomend probleem is dat veel onderzoekers het model – dat expliciet is opgesteld voor de Noord-Brabantse Kempen – geleidelijk aan ook als standaard voor ontwikkelingen in geheel Brabant gingen gebruiken. Dit is een misvatting, want streken als Peelland, de noordelijke delen van de Meierij, westelijk Noord-Brabant, de Limburgse en de Antwerpse Kempen weken en wijken zowel landschappelijk als sociaal-economisch op tal van punten af van de Noord-Brabantse Kempen. Sinds de opstelling van het model van Theuws hebben archeologen, historici en historisch-geografen veel nieuw onderzoek verricht naar de middeleeuwse ontwikkelingen in de Kempen en andere delen van Brabant¹. Dit maakt het mogelijk om het oude model te evalueren, te nuanceren, aan te vullen en wellicht te ver-

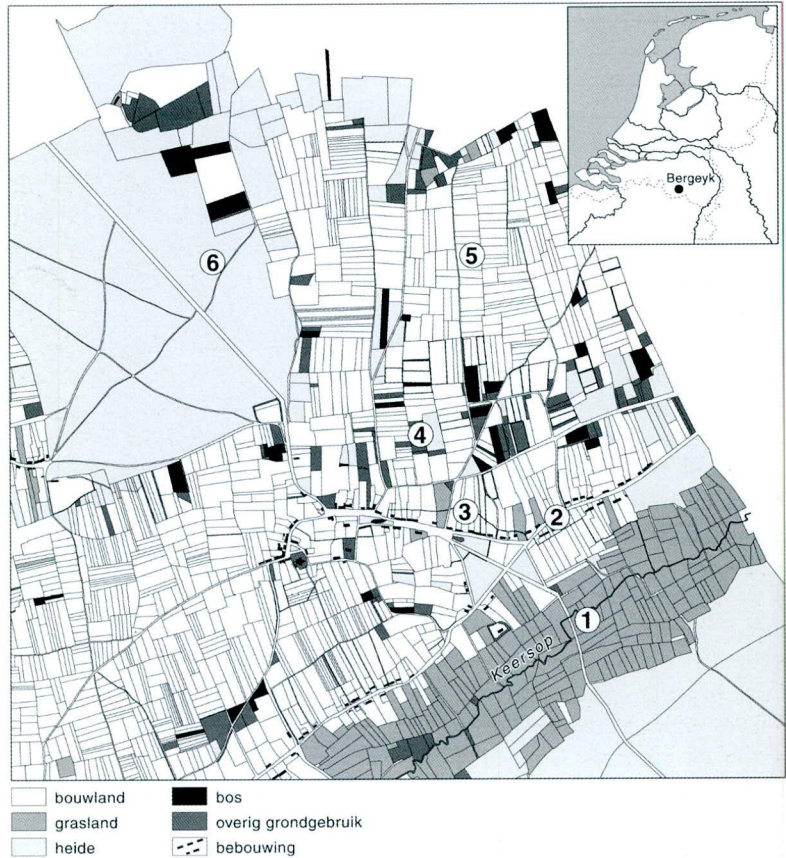
vangen door een nieuw model. Zowel Spek als recentelijk ook Verspay drong aan op een nadere nuancering en fasering van het transitie-model van Theuws (Spek, 2004, 797-799; Verspay, 2007). Cruciaal is daarbij de uiteenraffing en zo exact mogelijke datering van de talrijke politieke, economische, sociale, demografische, juridische, agrarische en landschappelijke processen die zich tussen de 12e en de 15e eeuw op het Kempische platteland hebben afgespeeld. Alleen dan kunnen op betrouwbare wijze mogelijke oorzaak-gevolgrelaties worden onderscheiden.

Naast de inbreng van archeologen zijn daarbij vooral ook de bijdragen van historici en historisch-geografen nodig, temeer omdat archeologische sporen na 1300 AD zeer schaars worden door de overgang van een funderingssysteem met ingegraven palen naar een funderingswijze op stiepen (platte stenen). De te leveren bijdrage door de historisch-geografen en historici kan worden vergeleken met een bouwwerk, waarvan de stenen bestaan uit concrete empirische detailstudies op lokaal en microregionaal niveau, het cement uit een samenhangende theorie die deze detailstudies onderling verbindt. In dit artikel willen we een bijdrage leveren aan beide componenten van dit toekomstige bouwwerk. Allereerst presenteren we een empirische detailstudie van het open akkercomplex van de Enderakkers bij Bergeijk. Vervolgens geven we een eerste aanzet voor een meer gefaseerd model van de laatmiddeleeuwse landschapsontwikkeling van de Kempen.

HET HISTORISCHE CULTUURLANDSCHAP ROND BERGEIJK

Het kerkdorp Bergeijk ligt ongeveer 15 km ten zuidwesten van Eindhoven in het hart van de Noord-Brabantse Kempen. De landschappelijke hoofdstructuur van het dorpsgebied wordt bepaald door het zuidwest-noordoost lopende beekdal van de Keersop (een zijloop van de Dommel) en de brede dekzandrug direct ten noorden van dit dal. Op de kadastrale minuut-

Zonering van het 19e-eeuwse cultuurlandschap rond Bergeijk. Voor een verklaring van de nummering wordt verwezen naar de tekst. Basis: Minuutplan Kadaster 1832.



plans van 1832 zien we dat het 19e-eeuwse cultuurlandschap hier van zuidoost naar noordwest zes landschappelijke zones omvatte:

1. In het uiterste zuidoosten lag het beekdal van de Keersop, met hooilanden (*beemden*) op de venige gronden langs de beek en weilanden op de wat meer zandige dalflanken.
2. Op de overgang van beekdal naar dekzandrug lag een langgerekte rij van kleine lintvormige nederzettingen: Rund-Het Loo-Broekstraat-Eykereind-Heijerstraat-Westerhoven-Loveren-Braambosch.
3. Direct achter de boerderijen lag een zone met strookvormige huiskavels (*aangelagen*).
4. Daarachter een zone van kleine omheinde akkertjes en weilanden (*bochten, buchten*).

5. Vervolgens een reeks open akkercomplexen (*akkers*) op de hogere delen van de dekzandrug.
6. En in het meest noordwestelijke deel van het dorpsgebied een uitgestrekt heidegebied (*gemeynt, vroente*), deels met natte grazige plekken.

Het laatmiddeleeuwse kerkdorp Bergeijk lag niet direct aan de Keersop, maar wat meer landinwaarts, aan de kop van een kleine zijloop daarvan: de Hofloop. Het dorp is vermoedelijk in de eerste helft van de 13e eeuw ontstaan als samenvoeging van de twee oudere nederzettingen 'Berg' en Eik'. *Eik* wordt in de 12e eeuw nog als afzonderlijke nederzetting vermeld, terwijl in de 13e-eeuwse bronnen voor het eerst over



Ekerberge, Eykelberge (later: Bergeijk) wordt gesproken (Vangheluwe, 1985, 5-11). Vrijwel zeker lagen beide vroeg- en/of volmiddeleeuwse nederzettingen op de plek waar vanaf de Late Middeleeuwen de twee afzonderlijke delen van het open akkercomplex van de Enderakkers, te weten de Bergerakkers en de Eikerakkers ontstonden. Hoewel de exacte plekken van de veronderstelde vroeg- en/of volmiddeleeuwse ne-

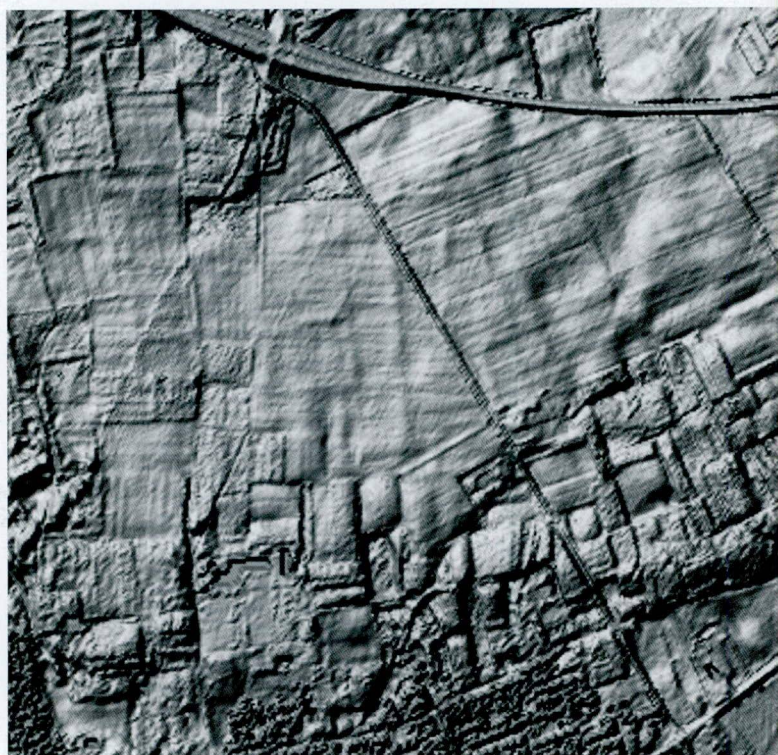
De Enderakkers zijn het enige overgebleven open akkercomplex in het voormalige dorpsgebied van Bergeijk en vertoont nog altijd een karakteristiek open landschap. Foto: Daniel Vangheluwe.

derzettingen 'Berg' en 'Eik' door de archeologen nog niet zijn aangetroffen, is van de Bergerakker wel een Merovingisch grafveld uit de 7e eeuw bekend (Ypey, 1957-58).

BODEM EN LANDSCHAP VAN DE ENDERAKKERS

Ten oosten van het huidige Bergeijk liggen de Enderakkers, het enige open akkercomplex in deze omgeving dat tot op de dag van vandaag in vrijwel ongeschonden toestand als akkergebied behouden is gebleven. De geologie ter plekke wordt door twee soorten Pleistocene afzettingen bepaald: aan het oppervlak een 1-2 m dikke laag sterk lemig dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden, Midden- en Laat-Weichselien), daaronder een grofzandige, grindhoudende rivierterrasafzetting (Formatie van Sterksel, Vroeg- en Midden-Pleistoceen) (Stiboka, 1968; 1985; De Mulder et al., 2003, 327 en 346-347). Het oorspronkelijke dekzandrelief bleek bij booronderzoek in het veld niet meer zichtbaar, vanwege het nivellerende karakter van de in de historische periode opgebrachte plaggendekken. Wel zijn in het terrein en op hoogtekarten enkele bovenlopen van een ver-

der noordelijk gelegen beekdal zichtbaar. In het dekzand zijn in de loop van het Holoceen goed ontwikkelde, diepbruine moderpodzolgronden (Y23) gevormd. We troffen ze bij bodemboringen op tal van plaatsen aan onder de plaggendekken van de Enderakkers. Omdat deze gronden een relatief hoge natuurlijke vruchtbaarheid hebben en ook bodemvocht goed kunnen vasthouden, waren ze aantrekkelijk voor prehistorische en vroeghistorische boeren. Het is dan ook geen wonder dat juist op dit soort gronden in de Kempen de meeste nederzettingen uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen zijn aangetroffen (Roymans & Gerritsen, 2002). Hoewel archeologen op de Enderakkers tot dusverre nog niet de locatie van het vroeg- en volmiddeleeuwse *Eik* hebben kunnen opsporen, achten we de kans op nederzettingenrelicten in dit gebied zeer hoog. Aanwijzingen hiervoor zijn zowel de uitsteken-



Hoogtekaart van de Enderakkers en omgeving. Bron: Actueel Hoogtebestand Nederland, Rijkswaterstaat.

CIJNSREGISTERS: EEN BELANGRIJKE BRON VOOR DE HISTORISCHE GEOGRAFIE

Wie in laatmiddeleeuws Brabant een stuk gemeyntgrond had ontgonnen, was verplicht om over het ontgonnen oppervlak een bepaald geldbedrag (cijns) te betalen aan de hertog van Brabant. Deze cijnzen werden opgetekend in de hertogelijke cijnsboeken die vervolgens als basis dienden voor de jaarlijks te verrichten betalingen. Ook andere grootgrondbezitters vervaardigden dergelijke cijnsboeken. Wanneer een cijnsplichtig stuk grond op zeker moment werd gesplitst, werden in het nieuwe register de beide delen en hun gebruikers afzonderlijk genoteerd. Dit maakt het mogelijk om met behulp van de cijnsregisters zowel de nieuwe ontginningen als de ontwikkeling van het grondbezit in de tijd te volgen.

Voor Bergeijk zijn hertogelijke cijnsregisters uit de tijdvakken 1340-1351, 1370-1382, 1448-1450, 1525 en 1627 bewaard gebleven (Algemeen Rijksarchief Brussel, Rekenkamer). De hierin opgenomen cijnzen beslaan tezamen ongeveer de helft van het Bergeijkse cultuurland, zoals dat is afgebeeld op het kadastrale minuutplan van 1832. De andere helft van het areaal werd ingenomen door cijnsgoederen van andere grootgrondbezitters. Omdat per bunder akkerland een vast cijnsbedrag werd betaald (12 nieuwe penningen per bunder), kunnen we de in de registers genoemde cijnsbedragen vertalen naar de oppervlakte ontgonnen grond. Dit vormt een belang-

rijk hulpmiddel bij de lokalisatie van de middeleeuwse cijnsgoederen op de 19e-eeuwse kadasterkaart.

Van de bovengenoemde registers geeft dat van 1627 de beste plaatsinformatie. De talrijke daarin genoemde gehucht- en veldnamen maken het mogelijk om de cijnzen te lokaliseren op het kadastrale minuutplan van 1832. Met behulp van een arbeidsintensieve en systematische (computermatige) bewerkingsmethode zijn de cijnzen van 1627 regressief gekoppeld aan de cijnzen uit eerdere registers. Dit levert uiteindelijk een beeld op van de geografische ligging en de grondgebruikers op de Enderakkers in de periode 1340-1627. Voorts kan door combinatie van de cijnsregisters met de voor dezelfde periode beschikbare haardstedenregisters uit de jaren 1438, 1464, 1496 en 1526 een inschatting worden gemaakt van het aantal grondgebruikers in Bergeijk in dezelfde periode.

Hoewel de bewerking van de hertogelijke en andere cijnsregisters tijdrovend is, is zij voor de reconstructie van de vol- en laatmiddeleeuwse landschapsgeschiedenis van Brabant van groot belang. Hoewel anders van karakter is het historisch-geografische belang van deze bron te vergelijken met die van de 16e-eeuwse floreencohieren voor Friesland en de 17e-eeuwse grondschattingsarchieven voor Drenthe.

*Literatuur: Vangheluwe, 1999;
Van Asseldonk, 1999*

Het kadastrale minuutplan laat zien dat de Enderakkers in de 19e eeuw een sterk geometrisch verkavelingspatroon kenden. De belangrijkste doorgaande structuurlijnen liepen van zuid naar noord, deels gemarkeerd door zandwegen die vanuit de nederzetting over de akkers naar

het heideveld ten noorden van de Enderakkers voerden. De belangrijkste weg was de doorgaande weg naar Riethoven, die de Enderakkers onderverdeelde in een westelijk deel (*Bergerakker*) en een oostelijk deel (*Eikerakker*). Beide namen verwijzen hoogstwaarschijnlijk naar de voorma-

lige nederzettingen Berg en Eik in deze omgeving. De brede stroken die tussen de wegen liggen zijn onderverdeeld in grote ontginningsblokken, die op hun beurt weer zijn verdeeld in smalle stroken. Een dergelijke regelmatige structuur lijkt te wijzen op een sterk planmatige ontginningswijze, waarbij men vanuit het zuiden geleidelijk aan naar het noorden heeft gewerkt. Of de brede stroken daarbij de opstrek van de meest oorspronkelijke grondbezitters weerspiegelt, valt op basis van het grondbezit in 1832 en andere beschikbare gegevens niet te bewijzen dan wel te ontcrachten.

DE ONTGINNING VAN DE ENDERAKKERS

Hoewel over het exacte ruimtelijke verloop van de ontginningen én over de oorspronkelijke ontginners weinig met zekerheid te zeggen valt, kunnen historische bronnen wel een redelijk inzicht in de voortgang van de ontginningen op de Enderakkers bieden. Belangrijke historische getuigen van dit proces zijn de cijnsboeken van de hertog van Brabant, de abdij van St. Jacob in Luik, het St. Lambertuskapittel in Luik, de Abdij Thorn en de lokale heer Coenen, die vanwege hun detaillering en geografische referenties een belangrijke bron zijn voor de historische geografie van middeleeuws Bergeijk (zie tekst-kader). Deze doorgaans lastig te ontsluiten en te interpreteren cijnsboeken zijn door de eerste auteur van dit artikel de afgelopen jaren voor Bergeijk grondig bestudeerd. Dit maakte het mogelijk om nader zicht te krijgen op de ruimtelijke uitbreiding van het akkerland en de intensiteit van het landgebruik in de latere Middeleeuwen (Vangheluwe, 1999; Van Asseldonk, 1999).

Een analyse van de cijnsregisters van 1210 maakte duidelijk dat in dat jaar nog maar 20% van de latere Enderakkers was ontgonnen. Het ging daarbij onder meer om de al genoemde cijnsgoederen van de Luikse Sint Jacobsabdij, een goederencomplex dat naar alle waarschijnlijkheid teruggaat op een vroegmiddeleeuws do-

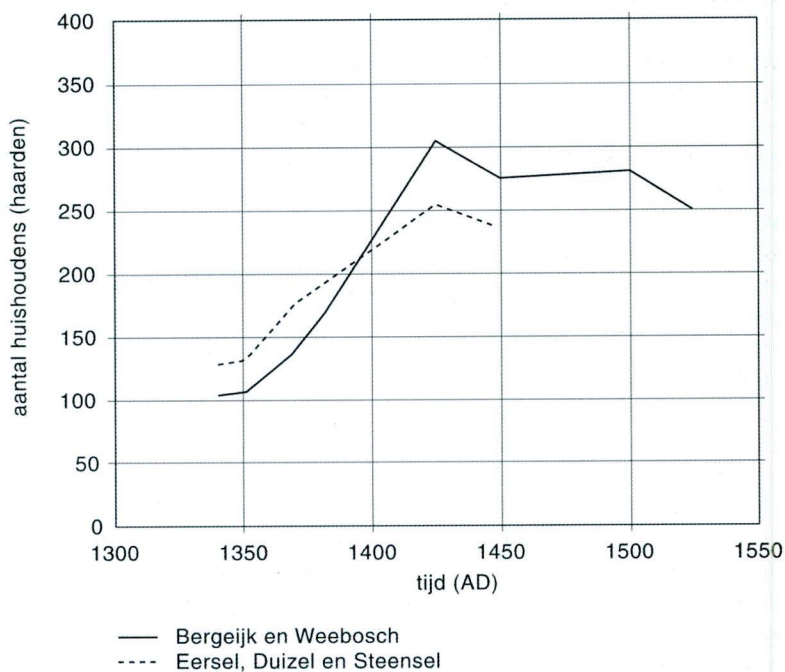
mein van de bisschop van Luik. Dit domaniale grootgrondbezit gaat in ieder geval terug tot de vroege 11e eeuw, vermoedelijk zelfs tot de vroegmiddeleeuwse periode². Wanneer de door ons vermoede verplaatsing van de bewoning van de hogere gronden van de Enderakkers naar de huidige plek langs het beekdal van de Keersop precies heeft plaatsgevonden, kan door gebrek aan archeologische gegevens (nog) niet worden vastgesteld. Wel vermoeden we een direct historisch verband met de reorganisatie van het domaniale grondbezit op de Enderakkers kort vóór 1210 waarbij diverse nieuwe cijnshoven zijn opgericht en nieuwe cijnzen zijn uitgegeven. Mogelijk is tijdens deze reorganisatie ook de bewoning verplaatst. Uit de vermelding in een cijnslijst van omstreeks 1250 van een hoeve in *Capede* (Kept), een plek op de flank van het Keersopdal, zouden we kunnen afleiden dat de bewoning in die tijd in ieder geval al naar deze beekdalflank was verplaatst (Lahaye, 1942). Tussen 1210 en 1340 moet vervolgens het overgrote deel van de Enderakkers en het direct aangrenzende kampenlandschap van De Bochten zijn ontgonnen. De talrijke hertogelijke cijnsuitgiften die zichtbaar zijn in het register van 1340 maken namelijk duidelijk dat in dat jaar al ongeveer 90% van dit gebied was ontgonnen. De laatste 10% volgde in de navolgende eeuwen. Omdat de bodems ter plekke van de Enderakkers veel vruchtbaarder waren dan die op de Bochten, is de kans groot dat het eerste gebied in een eerder stadium is ontgonnen dan het tweede. Uit de ligging van de diverse oude en nieuwe cijnsgoederen lijkt er geen sprake te zijn geweest van een systematische opstrek vanuit het zuiden, maar veel meer van verspreid liggende oude ontginningskernen ('kiemcellen'), die in de periode 1200-1340 geleidelijk aaneen zijn gegroeid tot een aaneengesloten akkercomplex. De toenmalige boeren ontgonnen waarschijnlijk eerst de beste gronden – de moderpodzolgronden op de hoger gelegen dekzandkoppen – en kwamen pas later toe aan de bodemkundig minder aantrekkelijke veldpodzol-

gronden in de tussenliggende dekzandlaagten. De delen met de allerslechtste bodems (moerpodzolgronden) bleven zelfs tot ver in de 19e eeuw als natte heide-enclaves binnen het akkercomplex liggen³.

Hoewel de Enderakkers tegenwoordig een vlak oppervlak hebben, zal het landschap in de ontginningsperiode, ruwweg de periode 1200-1340, veel golvender zijn geweest. Dit leiden we af uit de historische veldnamen in het gebied die tal van verwijzingen naar hoogteverschillen bevatten. Dit zijn namen als Daalakker, de Kuil, het Hoogakkerke, de Klodder en de Krui. Dergelijke verschillen waren in later tijd niet meer zichtbaar, omdat toen alle lagere delen van het complex waren opgevuld met plaggendekmateriaal. De bovengenoemde toponiemen vormen een aanwijzing dat de plaggendecken ter plekke voor een belangrijk deel of zelfs geheel van na de bovengenoemde ontginningsperiode dateren.

INTENSIVERING VAN HET LANDGEBRUIK IN LAATMIDDELEEUWS BERGEIJK

Op basis van de geanalyseerde cijnsregisters en haardstedenregisters blijkt het mogelijk om een gedetailleerd inzicht te krijgen in de ontwikkeling van het aantal huishoudens in Bergeijk in de periode 1340-1526⁴. Deze laat een sterke bevolkingsgroei zien in de periode 1340-1425, gevolgd door een stabilisatie en zelfs een lichte teruggang in de periode 1425-1526. Ook in de omliggende dorpen Eersel, Duizel, Steensel en Lommel zien we een dergelijke bevolkingsontwikkeling, een aanwijzing dat het om een bovenlokaal demografisch proces ging⁵. De stijging in de periode 1340-1526 was zo groot, dat het aantal huishoudens in één eeuw verdrievoudigde. Het aantal grondeigenaren op de Enderakkers en de Bucht nam in eenzelfde tempo toe. Dat de bevolkingstoename in deze periode inderdaad fors was, weerspiegelt zich ook in de sterke uitbreiding van de middeleeuwse pa-



Toename van het aantal huishoudens in Bergeijk (doorgetrokken lijn) en Eersel/Duizel/Steensel (stippellijn) in de periode 1340-1526. Bron: Cijnsregisters Hertog van Brabant.

rochiekerk van Bergeijk tijdens de 14e eeuw, zoals door middel van archeologisch en bouwhistorisch onderzoek kon worden vastgesteld (Halbertsma, 1975; Zweers, 1999). Rond 1367 kreeg de kerk een geheel nieuwe kapconstructie, werden zijbeuken aangelegd en werd de huidige klok gegoten. Deze kerkuitbreiding wordt vaak gekoppeld aan een vergrote rijkdom van de parochie, maar zou net zo goed samen kunnen hangen met een explosieve stijging van het aantal parochianen in die tijd.

De door ons waargenomen bevolkingsontwikkeling in Bergeijk en omgeving wijkt enigszins af van het algemene beeld voor het hertogdom Brabant. Hoewel de overal in Noordwest-Europa waargenomen demografische crisis van de periode 1350-1450 in Brabant slechts in geringe mate lijkt te zijn opgetreden, neemt Van Uytven voor het gehele hertogdom in de periode 1350-1380 toch een zekere depressie in de bevolkingsomvang waar, gevolgd door een hernieuwde opbloei na 1380 (Van Uytven, 2004, 171). Mogelijk gold deze terugval met name de Brabantse steden en ontwikkelde het Kempische platteland zich op dit punt anders. Interessant is in dit verband bijvoorbeeld de sterke demografische groei van het Kempische dorp Geel dat in 1374 2300 inwoners telde en in 1437 was uitgegroeid tot 4400 inwoners, praktisch een verdubbeling in 60 jaar tijd (Van Uytven, 2004, 173. Zie verder Klep, 1981, 338-414, bijlage B).

Blijkens de cijnsregisters hadden de laatmiddeleeuwse huishoudens in Bergeijk voor het overgrote deel een agrarisch karakter, dat wil zeggen dat het om lokale boeren ging die elk een areaal cultuurland in Bergeijk bewerkten. Omdat in de periode 1340-1425 het areaal bouwland met slechts 10% toenam en het aantal cijnsbetalers met meer dan 100%, kunnen we met zekerheid concluderen dat het areaal cultuurland per grondbezitter in de periode 1340-1425 sterk is verminderd en het grondbezit in dezelfde periode sterk versnipperd is geraakt. Kijken we op perceelsniveau, dan zien we dat veel van de grotere blokken akkerland uit 1340 in de navolgen-

de 85 jaar steeds verder versnipperd zijn geraakt. De onderverdeling van de oorspronkelijke ontginningsblokken in smalle stroken, zoals we die kunnen waarnemen op het kadastrale minuutplan van 1832, dateert dan ook naar alle waarschijnlijkheid voor een belangrijk deel uit de 14e en 15e eeuw⁶. Tussen 1450 en 1800 is het totale aantal huizen van Bergeijk slechts licht toegenomen. Tussen 1425 en 1550 schommelde dit aantal rond de 275, in 1791 bedroeg het aantal huizen 330 (Vangheluwe, 1999).

De enorme toename van het aantal boeren in Bergeijk op een min of meer gelijkblijvend areaal cultuurland heeft zonder twijfel ook tot ingrijpende wijzigingen van de agrarische bedrijfsvoering geleid. Was het in de voorafgaande eeuwen steeds weer mogelijk om nieuwe gronden te ontginnen voor de uitbreiding van het bouwland, halverwege de 14e eeuw waren zo goed als alle toen voor akkerbouw geschikte gronden volledig in gebruik genomen. Vanaf dat moment kon de doorgaande bevolkingsgroei niet langer worden opgevangen door uitbreiding van het landbouwareaal, maar dienden de boeren op het bestaande areaal bouwland een steeds hogere voedselproductie te realiseren⁷. Hoe dit proces in laatmiddeleeuwse Bergeijk precies is verlopen, kan op dit moment slechts ten dele worden gereconstrueerd⁸. We geven daarom eerst een meer regionaal bepaald beeld.

INTENSIVERING VAN HET LANDGEBRUIK IN LAATMIDDELEEUWS BRABANT

Blijkens de tot op heden ontsloten bronnen hebben de laatmiddeleeuwse boeren in de Brabantse Kempen en omliggende zandstreken (Limburgse Kempen, Antwerpse Kempen, West-Brabant, noordelijke Meierij) deze productiviteitsstijging van de grond op verschillende manieren weten te realiseren, onder meer door:

1. een sterke intensivering van de bemesting (opkomst intensieve plaggenlandbouw)
2. een meer intensieve grondbewerking (diep-

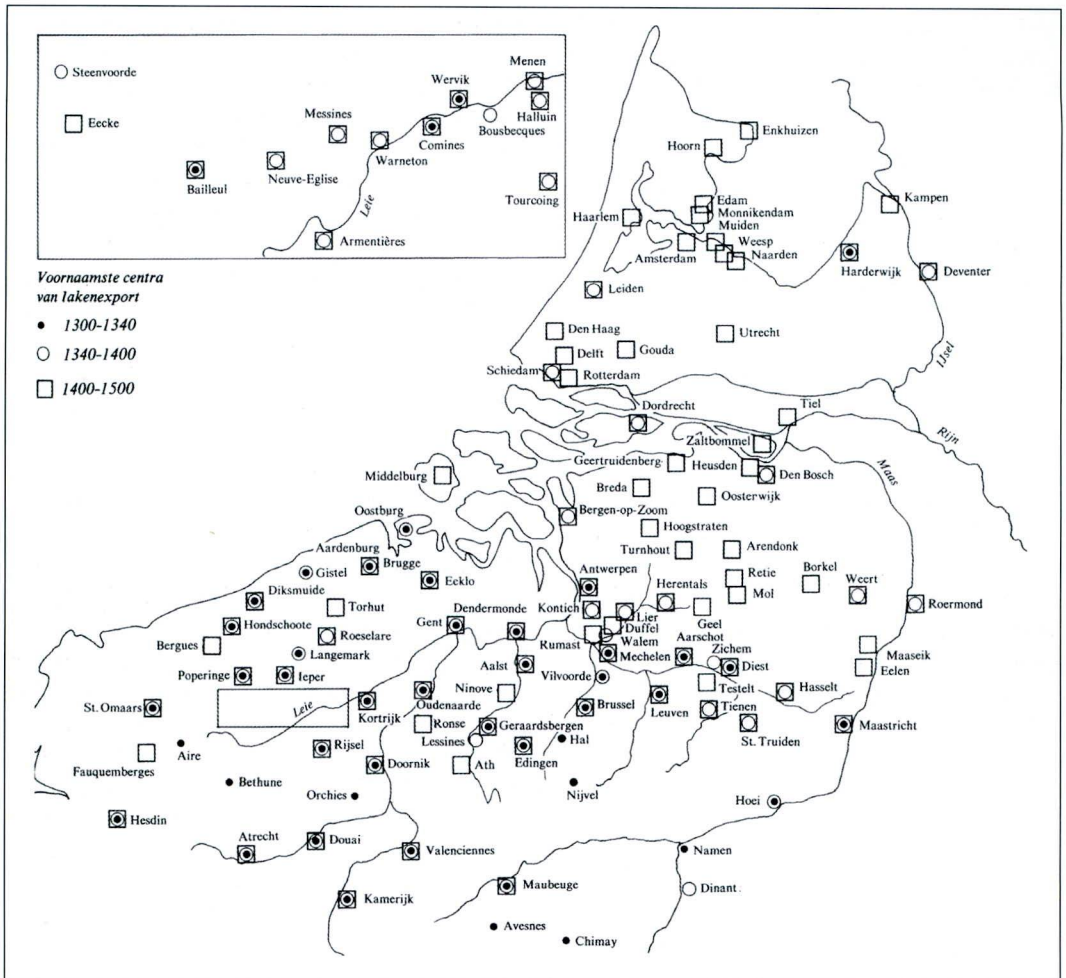
- spitten, beddenbouw, individuele bolle akkers)
3. opheffing van de braak, dat wil zeggen de vervanging van de tot dan toe gebruikelijke drieslag- en tweeslagstelsels door meer permanente rotatiesystemen en vruchtwisselingstelsels (onder meer de rotatie van vijf jaar rogge gevolgd door één jaar braak)
 4. de introductie van voedergewassen (rapen, stoppelknollen, bieten en dergelijke) en/of peulvruchten (wikke, erwten, bonen) in de korte braak (navrucht), de lange braak of op afzonderlijke kampen (met behulp van drieslegging)
 5. een sterkere specialisatie op commercieel te verhandelen marktproducten (wol voor de textielindustrie, runderhuiden en eikenbast voor de leerlooierijen, hop voor de bierbrouwerijen)⁹.

Vaak hingen deze veranderingen ook nauw met elkaar samen. Zo kon de afschaffing van de braak pas plaatsvinden onder een meer intensief bemestingsregime. Andere processen – van meer sociaal-economische en juridische aard – die we in deze laatmiddeleeuwse transitieperiode voor het eerst op grotere schaal in Brabant kunnen waarnemen zijn:

1. een sterke versnippering van het grondbezit (sterke groei kleine boerenbedrijven) en een toenemende sociale differentiatie op het platteland
2. een toegenomen arbeidsdifferentiatie, onder meer blijkend uit de sterke opkomst van ambachtslieden en neringdoenden in de kerkdorpen
3. een sterkere regulering op dorpsniveau van het gebruik van de woeste gronden
4. omzetting van oude domaniale grondbezitsverhoudingen in nieuwe vormen van (groot)grondbezit (jongere kloosters, lokale adellijke heren, stedelijke instellingen, stads-patriciaat)
5. omzetting van oude domaniale afdrachten (grotendeels in natura) in modernere cijnsen en pachten (grotendeels in geld)
6. een toenemende vervlechting van stad en platteland (onder meer door grootschalige aankoop van onroerend goed op het platteland door stedelijke burgers en instellingen) (Jansen, 1982; Theuws, 1989; 1990; Van Uytven et al., 2004).

Veel van de bovengenoemde nieuwe ontwikkelingen zijn blijkens de hierboven aangehaalde literatuur in de zuidelijke delen van het hertogdom Brabant reeds in de late 12e eeuw of 13e eeuw in gang gezet. Daaruit mogen we echter niet afleiden dat dezelfde ontwikkelingen toen ook al op de zandgronden van noordelijk Brabant plaatsvonden. Geenszins, want blijkens de tot op heden beschikbare bronnen en literatuur uit diverse disciplines, dateren de bovengenoemde ontwikkelingen in het noorden veeleer uit de 14e, 15e of zelfs 16e eeuw (Jansen, 1982; Theuws, 1989; 1990; Van Uytven et al., 2004). Opnieuw wordt duidelijk hoezeer we elke microregio op zijn eigen merites – lees: zijn eigen bronnen – dienen te beoordelen.

Van de bovengenoemde reeks van landbouwkundige innovaties is met name die van de intensivering van de plaggenlandbouw de laatste jaren uitgebreid onderzocht. Deze techniek maakte onder meer gebruik van schapenmest die werd aangevuld en verrijkt met heidestrooisel, heidemaaisel, heideplaggen en andere vulstoffen (Spek, 2004, hoofdstuk 13 t/m 15). Waarschijnlijk is er ook een direct verband tussen de opkomst van de intensieve plaggenlandbouw en de opkomst van de grootschalige schapenhouderij. Blijkens archeologisch, bodemkundig en paleobotanisch onderzoek vond de opkomst van de minerale plaggenlandbouw in de Noord-Brabantse Kempen in de late 14e eeuw en vroege 15e eeuw plaats en niet, zoals lange tijd is verondersteld, in de 13e eeuw of eerder¹⁰. Een dergelijke laatmiddeleeuwse datering sluit bovendien ook goed aan bij de sterk toenemende vraag naar inlandse wol in de stedelijke textielindustrie in zuidelijk Brabant zoals Brussel en Leuven en de opkomst van diezelfde industrie in de Kempen zelf, zoals bijvoorbeeld die in Weert,



Turnhout, Hoogstraten en Den Bosch). Beide vonden hoofdzakelijk in de tweede helft van de 14e eeuw en in 15e eeuw plaats¹¹. De opkomst van de grote schaapskudden op de West-Brabantse zandgronden en de Antwerpse Kempen dateert volgens Leenders eveneens van na 1350. Bij het uitvoerige bronnenonderzoek dat hij gedurende meer dan dertig jaar in Brabant heeft verricht trof hij namelijk nauwelijks vermeldingen over schapenhouderij aan van vóór het midden van de 14e eeuw (Leenders, 1996, 397 en 453-454). Elders in Brabant worden – ook in de Kempen – in 13e-eeuwse bronnen wel degelijk

Opkomst van de belangrijkste stedelijke lakencentra in Vlaanderen en Brabant tijdens de Late Middeleeuwen. De verwerking van inlandse wol vanuit de Kempen nam vooral in de tweede helft van de 14e eeuw en in de 15e eeuw sterk toe. Bron: Algemene Geschiedenis der Nederlanden, deel 5.

schaauskudden vermeld, maar deze zijn vrijwel uitsluitend in handen van abdijen en andere grootgrondbezitters, niet of nauwelijks van gewone boeren (Van der Wee, 1963; Verhulst, 1972; De Wachter, 1999). In Dommelen en Bergijk dateren de eerste historische aanwijzingen

voor lokale schaapskudden uit 1340, respectievelijk 1370¹². Hoewel nog veel nieuw onderzoek op dit punt nodig is om tot een scherper beeld te komen, zien we dat de bovengenoemde intensiverings- en specialisatieprocessen in het noorden van Brabant veeleer in de 14e en 15e eeuw hun beslag hebben gekregen dan in de 13e eeuw.

In Bergeijk beschikken we naast de bovengenoemde sprekende cijfers uit de cijnsregisters voornamelijk over weinig aanvullende bronnen op dit punt. Wel zien we ook hier in de Late Middeleeuwen een steeds strakkere regulering van het gebruik van de woeste gronden, met name van de beweiding en het steken van plaggen. Nadat de Brabantse hertog in 1331 in ruil voor een jaarlijkse betaling de gebruiksrechten over de gemeynt aan de inwoners van Bergeijk had overgedragen, diende het gebruik vervolgens collectief te worden geregeld, waarbij met name de schapenbeweiding en het maaien en plaggen van de heide aan banden diende te worden gelegd¹³. Een glimp van dergelijke laatmiddeleeuwse reguleringen zien we in een brief uit 1477, waarin naar aanleiding van een grensbepaling van de gemeynt van Luyksgestel bij Bergeijk wordt gesteld: *Item sullen die heijmraeders van Bergeijck ende Westerhoven ontrent der heyminge van Gestel maecken een redelijck beslach nae advenant van der vroonte*¹⁴. Uit de term *heyminge* blijkt impliciet dat maaien en plaggen van de heide in Bergeijk in 1477 al werd gereguleerd en aan banden gelegd. De heimraders waren personen die door de gemeente waren aangesteld om zorg te dragen voor het beheer van de gemeynt en om toe te zien op een juist gebruik ervan. Voor dit beheer waren verordeningen opgesteld. Uit een Geelse ordonnantie van 1559 blijkt dat uit de gemene heide voor het eigen gezinsgebruik tussen de 16 en 24 karren russen of heiplaggen gestoken mochten worden. Het was alleen toegelaten russen te steken en heide te maaien waar aardhopen door de zavelmeesters of heimraden werden opgeworpen¹⁵. Door dit veelvuldig plaggen van het gras en de

turfgronden ontstonden grote heide- en zandvlakten, zoals onder meer blijkt uit het volgende. In 1596, tijdens de Tachtigjarige Oorlog, als een troep ruiters in de vroege ochtend op de Witrijt aankomt wordt Jan Franszoon op uitkijk gezet, *dat hij soude wacht houden, gelijk hij deponent gedaen heeft omtrent sijnen huuse op eenen hooghe boom, van de welcken hij sach tot Lommel, Daelen (Dalum), Moll, Postelscher bosch*. Eén van de ruiters gaat bij een zekere Jan Goeyaerts op zolder staan: *door een venster connende sien overal de heyde inne*¹⁶. Vanuit een hoge positie kon toen klaarblijkelijk een enorm heidegebied worden overzien.

DE BUCHT: EEN RELICT VAN HET LAATMIDDELEEUWSE DRIESSTELSEL?

Tussen het open akkercomplex van de Enderakkers en de aangelanden van de boerderijen op de beekdalflank van de Keersop ligt het gebied De Bucht, een zone van kleinschalige perceeltjes die voor het overgrote deel toponiemen met het bestanddeel *bocht* dragen (onder andere Bocht, Keukenbocht, Valkenbocht, Hogen Bocht, Moorbocht, Hoevenbocht, Kuipersbocht, Achterste bocht). Dit toponiem, dat vooral in Midden-Brabant vaker voorkomt, verwijst volgens Schönfeld naar een 'met staketsel omheinde ruimte voor het vee', oftewel een inscharingskamp of veebocht (Schönfeld, 1950, p. 130). Etymologisch is dit woord verwant aan ons huidige woord *bocht* (kromming), waaruit we kunnen afleiden dat de oorspronkelijk omheiningen afgeronde hoeken moeten hebben gehad. In 1832 kende De Bucht een gevarieerd grondgebruik (onder andere weiland, bos, heide). Gegevens uit een eerdere periode wijzen in diverse richtingen. De bocht-toponiemen zelf wijzen, zoals we zagen, op het inscharen van vee, dat wil zeggen op een gebruik als weidegrond. Ook de voormalige omheiningen rond de percelen – ten dele nog zichtbaar op het kadastrale minuutplan van 1832 – wijzen op een functie van veekering. De leemarme dekzandgronden en stuifzandgronden die we bij bodemboringen in

dit gebied aantreffen, wijzen er bovendien op dat De Bucht vóór de komst van de kunstmest ongeschikt was voor een permanent gebruik als akkerland. De afwezigheid van plaggendecken vormt hiervoor een tweede aanwijzing. Toch komen in het gebied diverse toponiemen voor waarin akkerbouwgewassen worden vermeld, zoals de Wittenbocht (Brabants *wit* = boekweit), de Koolbocht en de Raapbocht. Bovendien zien we op de hoogtekkaart dat verscheidene percelen in De Bucht een bolle ligging hebben, eveneens een aanwijzing voor voormalig akkerland (zie pag. 5)¹⁷. De gebiedskenmerken wijzen dus op een combinatie van extensieve akkerbouw en beweiding. We vermoeden daarom dat we hier een relict zien van het vroegere driesstelsel, een extensieve vorm van wisselbouw die voor Vlaanderen is beschreven door onder meer Lindemans (1952), Verhulst (1990, 1998) en Thoen (1993). De wisselbouw vond daar plaats in een kleinschalig kampenlandschap dat op veel plaatsen als laatmiddeleeuwse uitbreiding van de oudere open akkercomplexen (kouters) was aangelegd. Dergelijke kampen lagen meerdere jaren braak – en werden daarbij beweïd – voordat ze korte tijd voor akkerbouw werden gebruikt. Na de Middeleeuwen verdween dit extensieve driesstelsel en werden de kampen intensiever bemest, waardoor ze in een aantal gevallen door opruiming van de oude omheiningen bij het aangrenzende open akkercomplex werden gevoegd. In Bergeijk is het gebruik van de bochten veel minder sterk geïntensiveerd, vermoedelijk als gevolg van de extreem arme bodems. Toch zien we ook hier dat het sterke landschappelijke contrast dat nog tijdens de Late Middeleeuwen moet hebben bestaan tussen het open akkerlandschap van de Enderakkers en het gesloten kampenlandschap van De Bucht op het kadastrale minuutplan van 1832 reeds sterk vervaagd was. In de tweede helft van de 19e eeuw zijn veel percelen vervolgens ingeplant met naaldbos, een vorm van gebruik die beter past bij de bodem en die tot op de dag van vandaag is blijven voortbestaan. Plaatselijk

zijn kleine deelgebieden verstoven als gevolg van overbegrazing.

Kleinschalige kampenlandschappen zijn ook elders op de Brabantse en Vlaamse zandgronden aangetroffen. Leenders en Berkvens maakten recent een overzicht, gebaseerd op het voorkomen van toponiemen als *blok*, *bocht*, *heining*, *kamp*, *veldeke*, *bilk*, *haag* en *heg*¹⁸. Leenders stelde eerder al vast dat dergelijke omheiningen in westelijke richting steeds meer overheersten ten koste van de open akkercomplexen (Leenders, 1996, fig. 9.3) Nader interdisciplinair onderzoek dient meer licht te werpen op de ouderdom, bodemopbouw, parcelering en omheiningstypen van dit soort kampongtingingen, alsmede op de ontwikkeling van het grondgebruik ter plaatse.

NAAR EEN GEFASEERD EN RUIMTELIJK GEDIFFERENTIEERD TRANSITIEMODEL

Hoewel nog veel nieuw interdisciplinair onderzoek nodig is om tot een betrouwbare theorievorming te komen, willen we op basis van het onderzoek van de laatste jaren én onze detailstudie in Bergeijk enkele eerste aanzetten geven voor een nieuw transitie-model voor de Noord-Brabantse Kempen. Welke lijnen tekenen zich in het recente onderzoek af?

In de eerste plaats kunnen we concluderen dat veel transitieprocessen een geleidelijker verloop hebben gekend dan in de literatuur tot op heden wordt gesteld. In plaats van een drastische herstructurering van samenleving, economie en landschap in de 13e eeuw – met een culminatie in het tweede kwart van die eeuw – zien we bij nadere beschouwing een veel geleidelijker ontwikkeling: meer evolutie dan revolutie. Een mooi voorbeeld hiervan is de recentelijk door Verspay (2007) geanalyseerde verschuiving van de bewoning van de hogere dekzandruggen naar de beekdalflanken. Een chronologische analyse van de opgravingsgegevens van de laatste twee decennia leverde hem niet het beeld op van een plotselinge grootschalige heroriëntatie van de bewoning in het tweede kwart van de 13e eeuw, maar van een veel geleidelijker verlopend

proces. Dat proces begon in de late 11e eeuw en 12e eeuw met een geleidelijke terugloop van het aantal boerderijen en nederzettingen op de hoogste delen van de dekzandruggen en een daarmee gepaard gaande geleidelijke verschuiving naar de flanken van deze dekzandruggen. Vervolgens vond tussen de late 12e eeuw en de vroege 14e eeuw een verdere en ook grootschaliger 'afdeling' van de bewoning plaats naar de randen van de Kempische beekdalen¹⁹. Dit laatste proces kende op veel plaatsen weliswaar een versnelling in de periode 1225-1250, maar zowel vanuit lokaal als regionaal gezichtspunt voert het veel te ver om hierbij te spreken over een grootscheepse heroriëntatie van het Kempische – of zelfs Brabantse – cultuurlandschap in korte tijd.

Een tweede punt dat opvalt bij de analyse van de archeologische opgravingsgegevens is dat er vrij grote lokale verschillen blijken te bestaan in de chronologie van het verschuivingsproces. Hoewel de 13e eeuw wel degelijk de meest dynamische periode lijkt, zijn er toch ook diverse nederzettingen die pas in later tijd dezelfde verschuiving van hoog naar laag hebben doorgemaakt. Dit laat zien dat de landschapsdynamiek niet alleen het gevolg is van externe maatschappelijke en economische processen die zich op regionale schaal afspelen, maar evenzeer van autonome lokale ontwikkelingen en factoren. Klaarblijkelijk ontwikkelde het ene dorpslandschap zich in een ander tempo dan het andere en bereikte het ene gebied veel eerder het punt waarop veranderingen noodzakelijk waren dan het andere. Bovendien moeten we ook rekening houden met mogelijke interregionale verschillen binnen het toenmalige hertogdom Brabant. Het zuiden van het hertogdom lijkt zich bijvoorbeeld in veel opzichten duidelijk eerder te hebben ontwikkeld dan het noorden en ook binnen noordelijk Brabant lijken de nodige intraregionale en lokale verschillen te bestaan. Verschillen in bodemgesteldheid, bewoningsgeschiedenis, historisch gegroeide rechtsverhoudingen (onder andere hofhorige domeinen) en

afstand tot de markt kunnen ervoor hebben gezorgd dat de laatmiddeleeuwse transitie in de verschillende delen van Brabant op verschillende wijzen is uitgekristalliseerd²⁰. Te vaak worden de Brabantse zandgronden in dit opzicht over één kam geschoren.

Een derde punt dat we hier willen benadrukken is het onderscheid tussen ruimtelijke herstructurering enerzijds en landbouwkundige intensivering en specialisatie anderzijds. Deze processen worden in de literatuur te gemakkelijk aan elkaar gekoppeld en in dezelfde periode gedateerd. Ons detailonderzoek in Bergeijk – alsook de analyse van de in dit artikel genoemde archeologische, historische en historisch-geografische literatuur – laat zien dat de genoemde processen niet gelijktijdig, maar in een duidelijke fasering is verlopen. Rode draad in alle fasen van de middeleeuwse Kempische geschiedenis was het probleem van een steeds verder groeiende bevolking die in een weerbarstig landschap van hoofdzakelijk arme en vochtige dekzandgronden diende te overleven en nieuwe bestaansmogelijkheden diende te vinden. Bovendien moest deze bevolking zich voortdurend aanpassen aan de in de loop van de eeuwen sterk veranderende maatschappelijke, economische en landschappelijke omstandigheden. Kijken we meer in detail naar de demografische, economische en ruimtelijke groei van de Noord-Brabantse Kempen tijdens de latere Middeleeuwen, hier heel breed gedefinieerd als de periode 1150–1550, dan kunnen we daarbinnen twee hoofdfasen onderscheiden.

Fase 1 (circa 1150 AD – circa 1350 AD)

In deze periode lag de nadruk sterk op maatschappelijke en ruimtelijke herstructurering, dat wil zeggen op verandering van de bestaande sociale, juridische, economische en ruimtelijke kaders. Belangrijke motoren waren de bevolkingsgroei, de integratie van de Kempen in het politiek en economisch machtige hertogdom Brabant en de opkomst van de stedelijke markt-economie. De bevolkingsgroei op het Kemi-

sche platteland tussen de 9e en de 12e eeuw kon steeds minder binnen de bestaande kleinschalige structuren van de toenmalige samenleving en het bijbehorende landschap worden opgevangen. De nieuwe situatie vereiste een meer grootschalige indeling van het cultuurlandschap en ook een meer collectief bepaald organisatiesysteem en stelsel van afspraken. De kleine nederzettingen op de hogere dekzandruggen met hun bijbehorende kleine akkersystemen maakten tussen de late 12e en vroege 14e eeuw dan ook plaats voor uitgestrekte open akkercomplexen. Blijkens de hertogelijke cijnsregisters vonden in deze periode nog op grote schaal nieuwe akkerontginningen plaats, waarbij de lagere delen tussen de oorspronkelijk bewoonde en beakkerde dekzandkoppen werden opgevuld, zodat geleidelijk een groot aaneengesloten akkercomplex ontstond. De bewoning concentreerde zich in deze zelfde periode hoofdzakelijk aan de randen van de dekzandeilanden, doorgaans op de lagere flanken van de beekdalen en andersoortige laagten. En in dezelfde tijd zien we oude juridische structuren – die vaak samenhangen met eeuwenoude domaniale rechten – steeds meer worden vervangen door een meer moderne en flexibele dorpsorganisatie (*communitas*) en parochiestructuur, collectief bepaalde gebruiksregels voor de woeste gronden (*gemeynt*), nieuwe grootgrondbezitters (onder andere de relatief jonge Kempische abdijen als die van Postel, Averbode en Tongerlo) en ook nieuwe rechtsverhoudingen voor het gebruik van de grond (bijvoorbeeld pacht en erfpacht in plaats van oude domaniale afdrachten en diensten; omzetting van afdrachten in natura naar afdrachten in geld). De sterke invloed van de Brabantse hertog op de Kempische samenleving leidde onder meer tot de talrijke gemeynt-uitgiften, die met name tussen 1300 en 1340 een piek kenden, voorts ook uit de talrijke nieuwe stadsstichtingen (*villes neuves*) in het noorden van Brabant. Hoewel in de steden van zuidelijk Brabant reeds in de 12e eeuw over belangrijke lakenindustrieën beschikten,

draaiden deze hoofdzakelijk op buitenlandse, met name Engelse, wol en zijn er geen aanwijzingen dat daar al in de 12e of 13e eeuw inlandse wol uit de Kempen op wat grotere schaal werd verwerkt. Omdat de opkomst van de textielindustrie in de noordelijke delen van het hertogdom pas uit de late 14e en vooral 15e eeuw dateert, lijkt de kans gering dat de boeren in de Noord-Brabantse Kempen zich reeds vóór die tijd op de commerciële productie van wol hebben gericht.

Fase 2 (circa 1350 AD – circa 1550 AD)

In deze periode wijzigden de maatschappelijke en ruimtelijke kaders zich veel minder sterk dan in de voorafgaande eeuwen en zocht de bevolking veel meer binnen de bestaande maatschappelijke en landschappelijke kaders naar nieuwe oplossingen om de doorgaande bevolkingsgroei op te vangen. Zij deed dit onder meer door intensivering van het landgebruik, arbeidsdifferentiatie en specialisatie op commerciële, dat wil zeggen op de stedelijke markten gerichte, producten. De aanzet tot deze nieuwe strategieën werd meestal in de late 14e en vroege 15e eeuw gegeven; de eeuwen daarop werden ze op grote schaal en met volle kracht voortgezet. Vanaf de tweede helft van de 16e eeuw brak zowel in politiek als in economisch en maatschappelijk opzicht een nieuwe fase aan, met eigen veranderingen van landbouw en landschap, maar deze vallen buiten het bestek van dit artikel. Uit de hertogelijke cijnsregisters van Berg-eijk en omgeving bleek dat op het platteland tijdens de 14e eeuw en eerste decennia van de 15e eeuw een onverminderd sterke bevolkingsgroei optrad, maar dat deze anders dan in de eeuwen daarvoor niet werd opgevangen door uitbreiding van het bestaande cultuurlandareaal, maar veel meer door middel van het realiseren van een hogere voedselproductie per eenheid grond. De steeds sterkere versnippering van het grondbezit (deels zelfs verkeuring) en de daarmee gepaard gaande verkleining van de gemiddelde bedrijfsgrootte zetten de Kempische boeren aan

tot het investeren in meer arbeidsintensieve vormen van landbouw waarmee de productie per bunder kon worden opgevoerd en tot een meer efficiënt gebruik van de grond. Belangrijke innovaties waren hierbij onder meer de introductie van de intensieve pluggenbemesting, de introductie van de potstal, de intensivering van de grondbewerking (diepspitten, beddenbouw, bolle akkers), de benutting van de braak voor het inzaaien van voedergewassen en peulvruchten en wellicht ook de intensivering van de bemesting en de daaraan gekoppelde verdwijning van het driesstelsel op de eerder ontgonnen kampen²¹. Een tweede hoofdproces in deze periode was de steeds verder voortschrijdende differentiatie van het arbeidsproces. Waar voorheen vrijwel alle landbouwproducten en benodigdheden op de boerderij zelf werden vervaardigd, trad in de 14e en 15e eeuw steeds meer een nieuwe klasse van ambachtslieden op de voorgrond die zich samen met handelaren, kleine neringdoenden, arbeiders en notabelen vestigde in de omgeving van kerken, waardoor in de Late Middeleeuwen en Vroege Nieuwe Tijd vrij grote kerkdorpen konden ontstaan²². Ook binnen het boerenbedrijf zien we in deze periode duidelijke tekenen van specialisatie. De opkomende stedelijke markten in de noordelijke delen van het hertogdom en de daarmee gepaard gaande opkomst van de geldeconomie boden de Kempische boeren een uitstekende kans om voor het eerst op grotere schaal te gaan produceren voor de markt. Het belangrijkste product was naast rogge zonder twijfel ook de wol van het Kempische heideschaap, dat vanaf de tweede helft van de 14e eeuw in steeds grotere aantallen werd gehouden. Vrijwel ieder Kempisch dorp beschikte over een aantal schaapskudden die de inlandse wol produceerden voor de tijdens de 15e eeuw sterk opkomende lakenindustrie van steden als Weert, Turnhout, Hoogstraten, Antwerpen, Oisterwijk en Den Bosch. Wel daalde de marktprijs voor wol na het midden van de 15e eeuw drastisch. Andere marktproducten uit die tijd – maar van minder

belang dan de wol – waren onder meer slachtvlees (osses), runderhuiden, hop en boekweit²³. Van groot belang bij de intra- en interregionale uitwisseling van vee waren de talrijke jaarmarkten die zowel in de grotere als kleinere Brabantse steden werden gehouden. Net als in andere zandgebieden van Noordwest-Europa betekende de grootschalige introductie van de commerciële schapenteelt én de daaraan gekoppelde intensivering van de pluggenlandbouw een enorme aanslag op de woeste gronden. Niet alleen veranderden de gevarieerde Brabantse wildernissen uit de Volle Middeleeuwen in korte tijd in een boomloze heidevlakte, ook ontstonden op tal van plaatsen zandverstuivingen die in de loop der tijd sterk in omvang konden groeien.

HOOFDLIJNEN EN CONCLUSIES

Hoewel de bovenstaande periodisering verder dient te worden getoetst, verfijnd en aangepast, hopen we met deze aanzet tot een nieuw transitie-model een stimulans te bieden aan de onderzoekers die in de nabije toekomst dit boeiende thema uit de Brabantse geschiedenis verder willen uitwerken. Een interdisciplinaire aanpak op het grensvlak van archeologie, historische geografie, bodemkunde, paleobotanie en sociaal-economische geschiedenis biedt daartoe zonder twijfel de beste mogelijkheden.

1. Bij de reconstructie van de laatmiddeleeuwse demografie en grondbezitsverhoudingen in de Noord-Brabantse Kempen zijn cijnsregisters een belangrijke, maar tot op heden te weinig gebruikte bron.
2. Een historisch-geografische detailstudie van de Enderakkers bij Bergeijk laat zien dat de vorming van dit open akkercomplex niet in korte tijd heeft plaatsgevonden, maar volgens een geleidelijk verlopend ontginningsproces. Een klein deel van de ontginningen vond reeds vóór 1210 plaats, het overgrote deel kreeg tussen 1210 en 1340 zijn beslag. Tussen 1340 en 1525 nam de oppervlakte landbouwgrond met minder dan 10% toe, terwijl het

aantal boeren met meer dan 100% steeg. Naast een duidelijke versnippering van het grondbezit en het ontstaan van een kleinschalige strokenverkeveling leidde dit in de tweede helft van de 14e eeuw en de 15e eeuw tot een sterke intensivering van het grondgebruik.

3. Naast het open akkercomplex van de Enderakkers vormde zich in dezelfde omgeving tijdens de 13e en 14e eeuw een gesloten kampenlandschap met de naam Buchten. Mogelijk werden deze omheinde percelen in die tijd in wisselbouw gebruikt (driesstelsel).
4. Het archeologische, historisch-geografische en historische onderzoek dat de afgelopen vijftig jaar in de Kempen is verricht maakt het mogelijk om het in 1990 door de archeoloog Theuws opgestelde transitie-model te evalueren en op drie punten te nuanceren: a. veel ontwikkelingen die door Theuws als drastische hervormingen worden gezien in een relatief korte periode (13e eeuw), blijken in werkelijkheid meer geleidelijk te zijn verlopen (late 11e tot vroege 14e eeuw); b. binnen de Kempen en ook binnen de Brabantse zandgronden als geheel verliepen de ontwikkelingen lokaal en intraregionaal sterk gedifferentieerd; c. bij de analyse van de laatmiddeleeuwse transitie van landbouw en landschap dient een scherper onderscheid te worden aangebracht tussen processen die betrekking hebben op ruimtelijke herstructurering enerzijds en landbouwkundige intensivering en specialisatie anderzijds. Deze processen worden in de literatuur te gemakkelijk aan elkaar gekoppeld en in dezelfde periode gedateerd, terwijl ze bij nadere analyse meer gefaseerd zijn verlopen.
5. In dit artikel wordt gepleit voor een meer gefaseerd transitie-model. In de eerste fase (circa 1150 – circa 1350 AD) lag de nadruk sterk op maatschappelijke en ruimtelijke herstructurering, dat wil zeggen op aanpassing van de bestaande sociale, juridische, economische en ruimtelijke kaders. In de tweede fase (circa

1350 – circa 1550 AD) zocht de bevolking daarentegen binnen de bestaande maatschappelijke en landschappelijke kaders naar nieuwe oplossingen om de doorgaande bevolkingsgroei op te vangen, onder meer door intensivering van het landgebruik, arbeidsdifferentiatie en specialisatie op commerciële producten.

The late medieval transition of agriculture and landscape in the Kempen area (Province of North Brabant, The Netherlands), illustrated by a case study of the Enderakkers near Bergeijk
This article describes a new integrated model for the development of agriculture and landscape on the sandy soils of the Kempen area (southeastern Netherlands) from 1150 to 1450 AD. A detailed case study of the open field of the Enderakkers near the village of Bergeijk showed the great value of medieval tax registers for the reconstruction of the history of the reclamation and the changes in the use of the land in the southern Netherlands. On the basis of the data resulting from thirty years of archaeological, historical and historical geographical research, the authors propose to renew the current model presented by the Dutch archaeologist Frans Theuws on three points: 1. the radical social, agrarian and landscape changes that according to Theuws took place in the 13th century, in reality constituted a much more gradual process that started in the late 11th century and was not completed until the late 14th and the early 15th century; 2. the majority of these changes showed a much stronger intraregional and interregional variation than has been assumed so far; 3. a clearer distinction should be made between large scale restructuring processes in the period from 1150 till 1350 AD and intensification and specialisation processes in the period from 1350 till 1550 AD.

DANKWOORD

De auteurs danken dr Karel Leenders en prof.dr Arnoud-Jan Bijsterveld voor hun waardevolle

commentaar op de conceptversie van dit artikel. Verder danken zij drs Menne Kosian voor zijn historisch-kartografische bijdragen aan het artikel.

NOTEN

- 1 Belangrijke publicaties zijn in dit verband onder meer Maas, 1991; De Bont, 1993; Steurs, 1993; Arts, 1994; Leenders, 1996; 2004; De Wachter, 1999; 2001; Vera, 2002; Van Haaster, 2003; Van Uytven et al., 2004; Berkvens & Koot, 2004; Hiddink, 2005; Hiddink et al., 2005; Verspay, 2007.
- 2 Zie over domaniale ontwikkelingen in de vroeg-middeleeuwse Kempen en ook in Bergeijk: Theuws, 1988; 1989; 2004.
- 3 Zie o.a. afbeelding pag 6, toponiemen Hoevenveld en Hoevenheiveld.
- 4 Voor een beschrijving van de hierbij gevolgde werkwijze verwijzen we naar Vangheluwe, 1999.
- 5 Cijfers voor Eersel, Duizel en Steensel zijn verwerkt in afbeelding pag 9. Cijfers voor Lommel zijn ontleend aan Knaepen, 1994.
- 6 Verhulst, 1990, 113 neemt voor diverse streken van België eveneens een sterke versnippering van het grondbezit waar tijdens de 14e eeuw.
- 7 De gedachte van Theuws (1990, 54) dat het belang en het relatieve aandeel van de akkerbouw in de 13e-eeuwse economie van de Kempen afnam ten gunste van de veehouderij lijkt gezien de enorme bevolkingstoename in die tijd geen stand te kunnen houden.
- 8 Wel kunnen we uit een pachtcontract van een hoeve van de Abdij Tongerlo uit het jaar 1526 afleiden dat de braak in die tijd geheel was verdwenen (Vangheluwe, Biemans & De Nooijer, i.v.).
- 9 Lindemans, 1952; Verhulst, 1972; 1985; 1990; Van Uytven, 1984; Bastiaens, 1993; Bastiaens & Van Mourik, 1994; Leenders, 1996; Hoppenbrouwers, 1997; 2004; Spek, 1999; 2004.
- 10 Zie voor een samenvatting van het onderzoek op dit punt en de bijbehorende argumentatie: Spek, 2004, hoofdstuk 13 en 14, met name p. 746-753 en 797-799.
- 11 Verhulst, 1972; Jansen, 1982. Deze ontwikkeling kan rond 1200 de hertog dus nog geen motief geven hebben om het 'noorden' te gaan inpalmen, zoals Theuws, 1989 betoogde.
- 12 Cijnsboek Hertog van Brabant, Dommelen, 1340, 38, f. 45r.: *sceeplyde*; Bergeijk, 1370, 40, 512: *sceeplake*.
- 13 Brabants Historisch Informatie Centrum, Archief van de Leen- en Tolkamer, inv.nr. 158A 293-4.
- 14 Regionaal Historische Centrum Eindhoven, Administratief Archief Bergeijk 254, 52.
- 15 Knaepen, 1994, 74. Het *maaien of heiminge* gebeurde ook binnen een bepaalde periode tussen Sint Jan (24 juni) en Bamis (1 oktober). De heiminge was de periode waarbinnen het toegestaan was om gras- of heideplaggen en russen te steken (turven). (*Be*)heimen en *bevrijden* zijn Middelnederlandse woorden die synoniem zijn met 'afpallen'. Ordonnanties werden ingesteld om o.a. zandverstuivingen tegen te gaan omdat deze nadelig waren voor de landbouw.
- 16 De afstand van de Witrijt tot Mol is 10 km (Vangheluwe 1985a, 46).
- 17 Zie in dit verband ook Leenders & Berkvens, 2007.
- 18 Leenders & Berkvens, 2007 (op basis van o.a. Weijnen & Van Bakel, 1967 en Devos, 1991). Zie verder ook Kortlang & Leenders (2006) die in de omgeving van Boxtel eveneens zones met omheinde percelen op de overgang van open akkers naar beekdal aantreffen, onder meer bij de Tongerse Akker.
- 19 Zie voor een recent overzicht van de opgravingsresultaten met name Verspay, 2007.
- 20 Zie voor voorbeelden van een dergelijke interregionale differentiatie onder meer de studie van Van Bavel (2004) in het Gelderse rivierengebied en die van Spek (2004, hoofdstuk 17) voor Drenthe. Zie verder de hypothese van Hoppenbrouwers (2004) over een Thünensiaans krachtenveld binnen het 13e-eeuwse Hertogdom Brabant, waarin de noordelijke zandgebieden en de rivierkleigebieden langs de Maas als toeleveranciers van de protokapitalistische markten van de steden in zuidelijk Brabant worden gezien.
- 21 Verhulst, 1990, 126 vermeldt dat de opheffing van de braak in Vlaanderen en Belgisch Brabant vanaf circa 1400 plaatsvond.

- 22 Zie hierover onder meer Leenders, 1996, 485ff.
 23 Leenders, 1994 behandelt voor Schijndel de lokale hopteelt.

LITERATUUR

- ARTS, N. (1994). Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500. Eindhoven.
- ASSELDONK, M. VAN (1999). Census domini ducis. In: Noordbrabants Historisch Jaarboek 16, pp. 33-95.
- BASTIAENS, J. (1993). Studie van gronden met diepe antropogene humus A horizont in de Antwerpse Kempen. Licentiaatsverhandeling Rijksuniversiteit Gent. Gent.
- BASTIAENS, J. & J.M. VAN MOURIK (1994). Bodemsporen van beddenbouw in het zuidelijk deel van het plaggenlandbouwareaal. Historisch-Geografisch Tijdschrift 12. pp. 81-90.
- BAZELMANS, J. & F. THEUWS (red.) (1990). Tussen zes gehuchten. De laat-Romeinse en middeleeuwse bewoning van Geldrop-'t Zand. Uitgave IPP, Universiteit van Amsterdam. Amsterdam.
- BERKVEN, R. & C.W. KOOT (2004). Bredase akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoning op de rand van zand en klei. ROB, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102).
- BONT, C. DE (1993). "...Al het merkwaardige in bonte afwisseling...". Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant. Brabants Heem, Waalre.
- DEVOS, M. (1991). Bouwlandtermen in de Vlaamse dialecten. Spreidings- en betekenisgeschiedenis. Tongeren (Werken van de Koninklijke Commissie voor Toponymie en Dialectologie, Vlaamse Afdeling 16).
- HAASTER, H. VAN (2003). Archeobotanica uit 's-Hertogenbosch milieuomstandigheden, bewoningsgeschiedenis en economische ontwikkelingen in en rond een (post)middeleeuwse groeistad. Dissertatie Universiteit van Amsterdam.
- HALBERTSMA, H. (1975). Archeologisch nieuws. Mededelingen van de archeologische instellingen in Nederland. Bulletin K.N.O.B. 1975, pp. 51-53.
- HIDDINK, H. (2005a). Archeologisch onderzoek aan de Beekseweg te Lieshout. Vrije Universiteit. Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 18).
- HIDDINK, H. (2005b). Opgravingen op het Rosveld bij Nederweert. Landschap en bewoning in de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen. Vrije Universiteit, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 22).
- HOPPENBROUWERS, P. (1997). Agricultural production and technology in the Netherlands c. 1000-1500. In: G. ASTILL & J. LANGDON (EDS). Medieval farming and technology. The impact of agricultural change in Northwest-Europe. Brill, Leiden, pp. 89-114.
- HOPPENBROUWERS, P. (2004). Boeren op löss, veen en zand. In: R. VAN UYTVEN, C. BRUNEEL, A.M. KOLDEWEIJ ET AL. (RED.). Geschiedenis van Brabant. Van het hertogdom tot heden. Waanders, Zutphen, pp. 113-118.
- JANSEN, H.P.H. (1982). Handel en nijverheid 1000-1300. In: Algemene Geschiedenis der Nederlanden 2. Fibula-Van Dishoeck, Haarlem, pp. 184-186.
- KLEP, P.M.M. (1981). Bevolking en arbeid in transitie. Een onderzoek in Brabant 1700 - 1900. Socialistische Uitgeverij, Nijmegen.
- KNAEPEN, R. (1994). Kempische heidorpen tussen Dommel en Neten. Historische geografie van het ontginningswezen, de pleinconfiguraties en sociaal-economische ontwikkelingen. Dissertatie Universiteit Gent.
- KORTLANG, F.P. & K.A.H.W. LEENDERS (2006). Gemeente Boxtel. Een cultuurhistorische en archeologische waardestelling van bolle akkers en open akkers in het buitengebied van Boxtel en Liempde. Eindhoven (ArchAeorapport 0607).
- LAHAYE, L. (1942). Fragments d'un polyptique de la collegiale Saint-Jean Evangeliste à Liège, de l'an 1125. BRCH 107, pp. 192-199.
- LEENDERS, K.A.H.W. (1994). Het Schijndelse cultuurlandschap. Een detailstudie. Gemeente Schijndel, Schijndel.
- LEENDERS, K.A.H.W. (1996a). Van Turnhoutervoorde tot Strienemonde. Ontginnings- en nederzettingsgeschiedenis van het noordwesten van het Maas-Demer-Scheldegebied (400-1350). Walburg Pers, Zutphen.
- LEENDERS, K.A.H.W. (1996b). Het historisch-geografisch kader. In: C. VERBEEK, S. DELARUELLE &

- J. BUNGENEERS (RED.). Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de Provincie Antwerpen. Provincie Antwerpen, Antwerpen, pp. 45-60.
- LEENDERS, K.A.H.W. & R. BERKVEN (2007). Oude Brabantse akkers, met een focus op de omgeving van Breda. In: J. VAN DOESBURG ET AL. (RED.). Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en behoud. Amersfoort, pp. 161-192.
- LINDEMANS, P. (1952). Geschiedenis van de landbouw in België. Twee delen. Antwerpen (2^e uitgave in 1994 door Genootschap voor Geschiedenis en Volkskunde, Antwerpen-Borgerhout).
- MAAS, T. (1991). Nederzettingsgeschiedenis van de Brabantse zandgronden. Bronnen en onderzoeksmethoden. In: A.-J. BIJSTERVELD, B. VAN DER DENNEN & A. VAN DER VEEN (RED.). Middeleeuwen in beweging. Stichting Brabantse Regionale Geschiedbeoefening, 's-Hertogenbosch, pp. 44-58.
- MAAS, G.J., J. RUNHAAR, P.C. JANSEN, G.H.P. DIRKX & J.G. VRIELINK (1999). Kavelruilproject Bergeijk-Keersop. Een verkennende bodemkundige en hydrologische studie. Staring Centrum, Wageningen (Rapport 579).
- MULDER, E.F.J. DE, M.C. GELUK, I.L. RITSEMA, W.E. WESTERHOFF & TH. WONG (2003). De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff. Groningen/Houten.
- ROYMANS, N. (1996). From the sword to the plough. Three studies in the earliest Romanisation of northern Gaul. Instituut voor Prae- en Protohistorie Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
- ROYMANS, N. & F. GERRITSEN (2002). Landscape, ecologies and mentalités. A long-term perspective on developments in the Meuse-Demer-Scheldt region. Proceedings of the Prehistoric Society 68, pp. 257-287.
- ROYMANS, N. & F. THEUWS (red.) (1991). Images of the past. Studies on ancient societies in Northwestern Europe. Amsterdam (Studies in Prae- en Protohistorie 7).
- ROYMANS, N. & F. THEUWS (red.) (1993). Eén en al zand. Twee jaar graven naar het Brabantse verleden. Stichting Brabantse Regionale Geschiedbeoefening, 's-Hertogenbosch (Graven naar het Brabantse Verleden 1).
- SCHABBINK, M. (1996). ... et rustica turba laborat: een middeleeuwse nederzetting te Someren. Doctoraalscriptie Instituut voor Prae- en Protohistorie Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
- SCHÖNFELD, M. (1950). Veldnamen in Nederland. Amsterdam (Mededelingen der Koninklijke Nederlandsche Akademie van Wetenschappen, Afd. Letterkunde Nieuwe Reeks 12-1).
- SCHOKKER, J. (2003). Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment: Roer Valley Graben, south-eastern Netherlands. Dissertatie Universiteit Utrecht (Nederlandse Geografische Studies 314).
- SPEK, TH. (1999). Bodemgesteldheid van de Steenaker bij Breda. Verslag van een kortlopend veldbodemkundig onderzoek ten behoeve van de archeologie. Alterra, Wageningen.
- SPEK, TH. (2004). Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie. Matrijs, Utrecht (dissertatie Wageningen Universiteit).
- STEURS, W. (1993). Naissance d'une région: aux origines de la Mairie de Bois-le-Duc. Recherches sur le Brabant septentrional aux 12e et 13e siècles. Académie Royale de Belgique, Bruxelles.
- STIBOKA (1968). Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 56 (Turnhout) en 57 West Valkenswaard. Wageningen.
- STIBOKA (1985). Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven. Wageningen.
- THEUWS, F. (1988). De archeologie van de periferie. Studies naar de ontwikkeling van bewoning en samenleving in het Maas-Demer-Scheldegebied in de vroege middeleeuwen. Dissertatie Universiteit van Amsterdam.
- THEUWS, F. (1989). Middeleeuwse parochiecentra in de Kempen. In: VERHOEVE, A. & F. THEUWS (RED.). Het Kempenproject 3: De Middeleeuwen centraal. Waalre (Bijdragen tot de Studie van het Brabantse Heem 33), pp. 97-216.
- THEUWS, F. ET AL. (1990). Het laatmiddeleeuwse cultuurlandschap. In: BAZELMANS, J. & F. THEUWS (RED.). Tussen zes gehuchten. De laat-Romeinse

- en middeleeuwse bewoning van Geldrop-'t Zand. Albert Egges van Giffen Instituut voor Prae- en Protohistorie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam, pp. 52-57.
- THEUWS, F. & 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).
- THEUWS, F. (2004). Proloog van Brabant. Verleden landschappen van Romeinen en Franken. In: R. VAN UYTVEN ET AL. (RED.). *Geschiedenis van Brabant – Van het Hertogdom tot Heden*. Waanders, Zwolle, pp. 17-39.
- THOEN, E. (1993). Dries versus kouter. De wisselbouw in de Vlaamse landbouw van de Middeleeuwen tot de zestiende eeuw. Bijdrage tot de historische landschapsecologie en de geschiedenis van de agrarische techniek. *Jaarboek Heemkring Scheldeveld* 22, pp. 71-102.
- UYTVEN, R. VAN (1984). Vroege inbreuken op de braak in Brabant en de intensieve landbouw in de Zuidelijke Nederlanden tijdens de dertiende eeuw. *Tijdschrift van de Belgische Vereniging voor Aardrijkskundige Studies* 53, pp. 63-72.
- UYTVEN, R. VAN, C. BRUNEEL, A.M. KOLDEWEIJ E.A. (RED.) (2004). *Geschiedenis van Brabant. Van het hertogdom tot heden*. Waanders, Zwolle.
- VANGHELuwe, D. (1985a). De namen van Bergeyk. *Rosdoek* 38, pp. 1-15.
- VANGHELuwe, D. (1985b). *Kroniek van de Kempen 1984*. De Kempen, Hapert.
- VANGHELuwe, D. (1999). Local communities in their landscape in the rent district of Eersel/Bergeyk (14th-16th centuries). 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).
- VANGHELuwe, D., J. BIEMANS & K. DE NOOIJER (i.v.). *Historische geografie en veldnamen van Bergeijk* (werktitel). Eigen uitgave, Bergeijk.
- VERA, H. (2002). Potstallen en esdekken. *Brabants Heem* 54, pp. 55-66.
- VERHULST, A.E. (1972). La laine indigène dans les anciens Pays-Bas entre le XIIe et le XVIIIe siècle; mise en oeuvre industrielles, production et commerce. *Revue Historique* 257, pp. 281-322.
- VERHULST, A.E. (1985). L'intensification et la commercialisation de l'agriculture dans les Pays-Bas méridionaux aux XIIIe siècle. In: W. STEURS (ED.) *La Belgique rurale du Moyen-Age à nos jours. Mélanges offerts à Jean-Jacques Hoebanx*. Bruxelles, pp. 89-100.
- VERHULST, A.E. (1990). *Précis d'histoire rurale de la Belgique*. Université de Bruxelles, Bruxelles.
- VERHULST, A.E. (1998). Settlement and field structures in continental Northwest-Europe from the ninth to the thirteenth centuries. *Medieval Settlement Research Group, Annual Report* 13, pp. 6-13.
- VERSPAY, J.P.W. (2007). *Onzichtbare erven. Het Brabantse platteland in de Late Middeleeuwen*. Masterscriptie Universiteit van Amsterdam.
- WACHTER, A. DE (1999). De opname van de Kempen in het Hertogdom Brabant (elfde tot dertiende-veertiende eeuw). Een politiek-geografische probleemstelling. *Tijdschrift van de Belgische Vereniging voor Aardrijkskundige Studies* 69, pp. 1-15.
- WACHTER, A. DE (2001). Over schapen en wol en de rol van de hertog in de 13^e-eeuwse Kempen. In: J. BASTIAENS (RED.). *Zand op de schop. Een archeologische kijk op de Kempen*. Oud Turnhout, pp. 85-97.
- WEE, H. VAN DER (1963). Typologie des crises et changements de structures aux Pays-Bas (XV-XVIe siècle). *Annales* 18 (2), pp. 209-225.
- WEIJNEN, A. & J. VAN BAKEL (1967). *Woordenboek van de Brabantse dialecten*. Van Gorcum, Assen.
- YPEY, J., (1957-58). Een zeldzaam laat-merovingisch glas in het rijengrafveld te Bergeyk. *Berichten ROB* 8, pp. 82-91.
- ZWEERS, D. (1999). *Hofkerk Bergeijk: bouwhistorisch onderzoek kapconstructie*. Rapport Gemeente Bergeijk.
- GERAADPLEEGDE ARCHIEVEN**
1. Algemeen Archief Brussel, Cijnsboeken van de hertog van Brabant.
 - a. Chambre des Comptes, Censier Lommel inv nr 50850 (1627);

- b. Chambre des Comptes, Censier Eersel-Bergeyk, inv nr 45038 (1340-1351);
 - c. Chambre des Comptes, Censier Eersel-Bergeyk, inv nr 45040 (1370-1382);
 - d. Chambre des Comptes, Censier Eersel-Bergeyk, inv nr 45044 (1448-1450);
 - e. Chambre des Comptes, Censier Bergeyk, inv nr 45052 (1543).
2. Particulier bezit familie Hoeks, Bergeijk, Cijnsboek van Coenen ca.1665, kopie uit een cijnsboek van 1533-1539.
 3. Rijksarchief Limburg, Maastricht, Archief Kapittel van Thorn, inv. nr 1096, cijnsregister Bergeyk anno 1566.
 4. Particulier bezit van familie Hoeks te Bergeyk, cijnsboek van het kapittel tot Thorn, uit een vorig cijnsboek getrokken in 1735.
 5. Regionaal Historisch Centrum Eindhoven, Administratief Archief Bergeyk, A219, Cijnsboek van Sint Jacob 1665, hernieuwd uit een cijnsboek van 1563.