

Middelalderens bygninger, landsbyer og agersystemer



BOL OG BY

LANDBOHISTORISK TIDSSKRIFT 2003:1-2

BOL OG BY

Middelalderens bygninger, landsbyer og agersystemer



BOL OG BY

LANDBOHISTORISK TIDSSKRIFT 2003:1-2

Landbohistorisk Selskab

Bol og By. Landbohistorisk Tidsskrift udgives af Landbohistorisk Selskab og redigeres af:

- Ph.D.-stipendiat, cand.mag. Adam Schacke, Kartografisk Dokumentationscenter, Syddansk Universitet, Campusvej 55, 5230 Odense M (redaktionsadresse).
- Arkivar, cand.mag. Peter Korsgaard, Kort & Matrikelstyrelsen.
- Museumsinspektør, cand.phil. Holger Villumsen, Grindsted-Vorbasse Museum.

Tidsskriftet udkommer to gange årligt og koster 160 kr.

Bestilling på:

www.landhist.dk

eller til

Dansk Landbrugsmuseum

Gl. Estrup

8963 Auning

Tlf. 86 48 34 44

Email: bogsalg@landhist.dk

ISSN 09 00-7334

ISBN 87-7526-177-4

Bidrag til tidsskriftet sendes til redaktøren

Udgives med støtte fra

Statens Humanistiske Forskningsråd og

Landbohistorisk Støttekreds

Produktion:

Special-Trykkeriet Viborg a-s

Forsideillustration:

Højryggede agre øst for Yelvertoft, Northamptonshire i England. Agrene her på billedet er blevet bevaret fordi der henover dem er anlagt indhegninger til fåregræsning. I Danmark blev de højryggede agre udskiftet i forbindelse med landboreformerne og blev ikke bevaret. Foto: Cambridge University Collection.

Indhold

Mette Svart Kristiansen

Arkæologiske undersøgelser af den middelalderlige landbebyggelse
– metodiske problemer og prioriteringer i fortiden, nutiden og
fremtiden 9

Marie Foged Klemensen

Bondegård fra tidlig middelalder i Jylland – fra et arkæologisk
perspektiv 31

Henriette Rensbro

Bygningskonstruktioner på landet i Østdanmark 1200-1600
Præsentation af hustyperne: protobindingsværk og etskibet
tagremkonstruktion 47

Mogens Bo Henriksen

Fynske hus- og gårdtomter fra middelalder og tidlig renæssance 67

Johnny Grandjean Gøgsig Jakobsen, Peder Dam og

Laura Molbæk-Steensig Hedemand

Torperne – marginale udflytterbebyggelser eller begunstigede
agerbrugsbyer? 101

Ole Vejbæk

Om agerryggenes oprindelse og udvikling 133

Torperne

– marginale udflytterbebyggelser eller begunstigede agerbrugsbyer?

Johnny Grandjean Gøgsig Jakobsen, Peder Dam og Laura Molbæk-Steensig Hedemand

Torperne og deres anlæggelse i vikingetid og middelalder har med jævne mellemrum tiltrukket sig forskernes opmærksomhed inden for snart sagt alle grene af historie, arkæologi, filologi og kulturgeografi. Den store interesse for torper i Danmark hænger utvivlsomt sammen med, at stednavneendelser afledt af -torp så ubetinget er den mest udbredte af alle danske bebyggelsesnavnetyper. En øget forståelse af -torp bebyggelsernes baggrund vil således have stor betydning for vor bebyggelsehistoriske viden i det hele taget – og faktisk for hele vor

opfattelse af middelalderens Danmark.

»Torp« er i Danmark og Sverige både betegnelsen på en udflytterbebyggelse og den mest almindelige endelsestype i landsbynavne – i vidt omfang synes de to betydninger dog at falde sammen. I Matriklen 1688 nævnes godt 2.200 -torp bebyggelser i det daværende danske kongerige, hvortil kan lægges et par hundreder i hertugdømmerne og omkring 1.000 i Skåne. I Sverige – fraregnet Skånelandene – er antallet helt oppe på 6.500.¹ Begge steder kan man formentlig regne med et særdeles stort

Johnny Grandjean Gøgsig Jakobsen. Født 1968. HD i afsætningsøkonomi fra Handelshøjskolen i København 1995, p.t. specialestuderende i Historie og Geografi på Roskilde Universitetscenter. Primært interesseområde er middelalderhistorie med særlig fokus på kirke-, bebyggelses- og landbrugshistorie i Nordvesteuropa, herunder samspillet mellem de naturgeografiske forhold og den kulturhistoriske udvikling. Email: jgj@ruc.dk

Peder Dam. Født 1976. Skriver p.t. specialestuderende kombineret Historie og Geografi ved Roskilde Universitetscenter. Primære interesseområder landbrugshistorie, bebyggelsehistorie og historisk kartografi. Email: pederd@ruc.dk

Laura Molbæk-Steensig Hedemand. Født 1975. Skriver p.t. speciale på Miljøplanlæggeruddannelsen (TekSam) på Roskilde Universitetscenter.

antal forsvundne torper – det vil sige landsbynavne med endelsen *-torp* – i forbindelse med den senmiddelalderlige krise og senere hovedgårdsanlæggelser, hvorfor det oprindelige antal torper må have været ganske anseeligt². Det gammeldanske *-thorp* har i nutiden antaget former som *-rup*, *-strup*, *-trup* og *-drup*.

Betydningen af *thorp*

Torp synes i de middelalderlige landskabslove først og fremmest at betegne en ny bebyggelse³. I *Jyske Lov* og *Vestgötiske Lov* anvendes betegnelsen »torp« som modsætning til »by«, idet sidstnævnte betegnelse anvendes synonymt med de gamle byer (*athelby* i JL og *högaby* i VL). Om den vestgötiske högaby hedder det således, at en sådan har »forne grave« og er bygget i heden tid. I Vestgötiske Lov udspecificeres det ligefrem, at der skulle være mindst seks gårde eller husholdninger, for at en bebyggelse kunne regnes for en »fuld by«.⁴ Traditionelt sidestilles den nordiske torp med betydningen »udflytterbebyggelse«, men ved nærmere kontrol viser der sig ofte, at være ganske forskelligartede opfattelser af, hvad dette begreb dækker over – både med hensyn til bebyggelsens størrelse og stedet eller rammen for dens anlægelse. Torpen kunne ifølge Manne Eriksson og Kristian Hald ud fra lovenes ordlyd både være anlagt som

en reel udflytterbebyggelse på adelbyens eller högabyens ager eller udmark, og som egentlig kolonisation af hidtil uopdyrket almindig.⁵ Efter som alle nye bebyggelser kan opfattes som udflytterbebyggelser i dette ords videste forstand, fordi de nye beboere jo var udflyttet fra ét eller andet sted, er det måske i virkeligheden nok det mest beskrivende, at holde sig til betydningen »nyanlagt bebyggelse«.

Sandsynligvis er torperne ofte begyndt som enligt beliggende gårde – hvilket de i mange tilfælde også vedblev at være. I dansk og svensk tradition tolkes begrebet dog lidt forskelligt, nemlig som henholdsvis »udflytterby« og »udflyttergård«, og det er da heller ikke usandsynligt andet, end at torperne i Danmark, hvor fænomenet utvivlsomt er ældre end i Sverige, både er begyndt som enkeltgårde og som mindre landsbyer eller gårdsamfund. Især i *Jyske Lov* synes beskrivelserne af torpens forhold at indikere, at den allerede i begyndelsesfasen almindeligvis havde flere gårdmænd. I hvert fald har en meget stor del af de danske torper hurtigt udviklet sig til egentlige landsbyer, der kunne være fuldt ud så store som adelbyerne.

Torpen havde tydeligvis en sekundær rangstilling i forhold til adelbyen. Både *Jyske Lov* og *Vestgötiske Lov* favoriserer adelbyen i forhold til torpen i tilfælde af stridigheder, og i *Jyske Lov* findes desuden den be-

rømte passage om, at hvis adelbyens bønder fandt, at torpen var til skade for byen, da kunne de kræve torpbønderne hjemkaldt og torpen nedlagt, med mindre torpbønderne havde været udflyttet i tre vintre eller mere.⁶ Bortset herfra synes især de danske torper at have haft samme rettigheder og forpligtelser som andre landsbyer. Tilsyneladende var den reelle ligestilling mellem torper og adelbyer dog især aktuel for de ældste torper, mens høj- og senmiddelalderens torper, særligt dem i Sverige, vedblev at stå i en temmelig sekundær position, som sjældent kom meget videre end afsidesliggende nybyggergårde. Der er da også mange tegn på, at ordet »torp« fik en nedsættende (pejorativ) betydning i senmiddelalderen, hvilket fortsatte et stykke op i den tidlige renæssance. Bortset fra de marginalt anlagte »småtorper« ude i skovrydninger, på heder og lignende steder kan denne sekundære sociale positionering af torpbønder hænge sammen med, at en særlig slags »hovedgårdstorper« synes anlagt fra middelalderens hovedgårde, som torperne vedblev at stå i et lydighedsforhold til; et fænomen, der også kendes fra det øvrige Europa. Snarere end landsbysamfund af frie bønder eller i det mindste relativt selvstændige fæstebønder var sådanne torper næppe at regne for meget andet end landarbejderbebyggelser.⁷

Teorier om årsagen til middelalderens torpanlæggelser i Danmark

Traditionelt har man sidestillet bebyggelser med endelsen -torp med landskabslovenes »torper«, og således opfattet -torp byerne som udflytterbebyggelser. Især i nyere tid har flere dog talt for en mere nuanceret opfattelse af begrebet med forskellige former for -torp bebyggelser. I sen vikingetid blev -torp endelsen muligvis primært anvendt på ensomt beliggende høvdingegårde, hvoraf mange fik deres egne kirker og dermed blev sognebærende. Nogle af disse udviklede sig til store landsbyer, mens andre forblev enegårde eller mindre gårdsamfund. Senere ændrede torperne karakter til de fra højmiddelalderens landskabslove kendte udflytterbebyggelser. Her kan man forestille sig, at udflytningen i de første faser har koncentreret sig om anlæggelse af decentrale bebyggelser ude på de allerede opdyrkede jorder, mens torperne i de senere faser primært har haft karakter af kolonisation af udmarksjord og rydning af skov. Sandsynligvis har begge udflytningstyper dog også fundet sted samtidigt. Endvidere synes adskillige torper i traditionel bebyggelsesmæssig forstand at have fået andre stednavneendelser end -torp.

Om baggrunden for torpanlæggelserne som middelalderlige udflyt-

ningsbebyggelser kan der opstilles fire forskellige forklaringshypoteser: *marginaljordsteorien*, *reformteorien*, *afstandsteorien* og *arvedelingsteorien*. Af pladshensyn må henvises til de respektive værker for en nærmere præsentation af hypoteserne. Ifølge marginaljordsteorien skyldtes udflytningen en voldsom befolkningstilvækst i perioden, der gav de eksisterende landsbyer vokseværk, og gjorde det nødvendigt for mange beboere at flytte ud på hidtil uopdyrket land⁸. Udflytterne i torpen fik udskilt jord fra den gamle landsbys (adelbyens) ejerlav, men dette var i reglen den dårligste og mest sandede landbrugsjord. Viggo Hansen præciserede marginaliseringstanken til det rent afstandsmæssige, idet han mente, at kunne finde en tydelig sammenhæng mellem torpernes anlæggelse og transportafstandens øgede betydning i periodens formodede omlægning fra kvægbrugsbaseret til agerbrugsbaseret landbrug.⁹ Erland Porsmose gjorde helt op med marginaljordsteorien og hævdede, at udflytterbyerne anlagdes på den bedste agerjord og fuldt ud fik lige så gode naturressourcer som adelbyerne; han så ligefrem torperne som resultatet af en organiseret udskiftningsreform.¹⁰ Annette Hoff argumenterede for, at det var mangel på byggegrund til ny beboelse snarere end mangel på agerjord, der afstedkom torpernes anlæggelse.¹¹

I de senere år synes interessen for torpforskning atter at være blusset

op. På stednavnefronten har studierne ellers ligget ret stille hen siden Kristian Halds grundige behandlinger af endelsestypen i Danmark, hvorfor Michael Lerche Nielsen fandt det nødvendigt i sin Ph.d.-afhandling om vikingetidens personnavne, der blandt andet bygger på personnavneforleddene i -torp navnene, at præsentere en ajourført oversigt over de forskellige detailundersøgelser og teorier siden da, ligesom han selv fremførte forslaget om de ældste torper som vikingetidige stormandsgårde.¹² Nielsens initiativ har utvivlsomt medvirket til fornyet interesse blandt stednavneforskerne på området, hvilket i foråret 2002 resulterede i et fællesnordisk symposium om netop de nordiske -torp navne, hvorfra der er udgivet en skriftlig præsentation af oplæggene.¹³ Også fra arkæologisk side har spørgsmålet om torpernes datering, anlæggelse og karakteristika påkaldt sig fornyet opmærksomhed.¹⁴

Nærværende artikel bygger på en undersøgelse af de jordbundsgeografiske forhold omkring -torp landsbyerne i Danmark. I denne sammenhæng forstås torper i stednavnemæssig forstand og vil af praktiske årsager herefter blot omtales som »torper«. Ud fra en bebyggelses- og landbrugshistorisk synsvinkel har vi undersøgt, om der i torpernes umiddelbare opland – som man kan formode har haft den største dyrkningsmæssige betydning for bebyggelsens beboere – kan spores en forskel i de

jordbundsgeografiske og dermed dyrkningspotentielle forhold, hvis man sammenligner torperne med et ældre bebyggelseslag, som f.eks. landsbyer med endelserne *-inge*, *-lev*, *-løse*, *-sted* og *-um*, det sidste afledt af *-hem*. Disse bebyggelser vil herefter samlet kaldt *adelbyer*, *ældre byer* eller *før-vikingetidige byer*. To af de fire forklaringshypoteser relaterer sig således direkte til jordbundsforholdene. Ifølge *marginaljordsteorien* blev torperne anlagt på den ringeste agerjord og ifølge *reformteorien* på den bedste. I *afstandsteorien* og *arvedelingsteorien* har jordforholdene ikke direkte betydning, så her burde der ikke forventes nogen statistisk forskel på adelbyens og torpens jorder. For at kunne besvare dette spørgsmål, må man i første omgang se nærmere på jordens betydning for boniteten, altså jordens dyrkningsmæssige værdi, og på hvordan jordbundsforholdene i Danmark er kortlagt.

Tekstur og vækstbetin- gelses

Jordbunden er jordens øverste overfladelag, som er under stadig omdannelse. Den består af organiske rester, humus, opblandet med uorganiske forvitningsstoffer, og kan være flere meter tyk. Selv om humus kun udgør 2-4% af de faste partikler i pløjelaget, som er de øverste 20 cm af jordbunden, er den af stor betydning for planternes vækst i jorden, idet hu-

mus er meget vandsugende og kan indeholde en vandmængde svarende til 80-90% af sin egen vægt; til sammenligning kan ler fastholde en vandmængde svarende til 15-20% af sin egen vægt. Humus danner endvidere pløjelagets vigtigste lager af kvælstof og har en stor ionbytningssevne, hvilket betyder, at det kan fastholde og afgive elektrisk ladede partikler, f.eks. de vigtige calciumioner.

Jordens dyrkningsmæssige egenskaber afhænger imidlertid ikke blot af humusindholdet, men i høj grad også af tekturen. Jordens mineraliske bestanddele inddeles efter størrelse i sten, grus, grovsand, finsand, silt og ler; derudover findes der desuden større eller mindre mængder af kalk og humus. Det er de enkelte grupperes andel, som måles i vægtprocent af den totale vægt af de faste partikler, der bestemmer jordens tekstur. Teksturen har afgørende betydning for jordens evne til at binde vand og næringsstoffer. Vandet fastholdes i porerne mellem jordpartiklerne af kapillærkræfter, og jo mindre porerne er, des hårdere bindes vandet. I større porer kan vandet ikke fastholdes og trækkes nedad af tyngdekraften, hvorfor de største porer vil være luftfyldte. I de mindste porer vil vandet være så hårdt bundet, at planterne ikke kan optage det, så det er kun fra porer i mellemstørrelsen, at planterne kan optage vandet. Dette kaldes den plantetilgængelige vandmængde.

En for lille plantetilgængelig vandmængde i jorden kan medføre udtørring til skade for planterne, men også for meget vand kan skade jordens bonitet. Et for stort vandindhold vil for det første skade rodudviklingen og reducere røddernes adgang til luft, der er nødvendig for, at de kan optage vandet. Planterne er især sårbare overfor iltmangel i vækstperioden, hvor optagelsen af vand kræver særlig stor energiom sætning og rodånding.¹⁵ Dertil kommer, at for meget vand kan reducere jordens indhold af næringsstoffer og salte. Udvaskning kan således opstå, når der i vintermånederne er en udpræget overskudsnedbør i afstrømningsoplandet. En del af dette vand vil sive ned gennem jorden og undervejs udvaske salte og andre opløselige forbindelser fra overfladelaget. I fugtige områder betyder denne udvaskning, at jorden sjældent indeholder større mængder salte. Udvaskningen omfatter også ombyttelige kationer, som indgår i lerminerale og humus – ikke mindst calciumioner, der blandt andet indgår i kalk. En vedvarende udvaskning kan dermed resultere i en forsurening af jordbunden, hvilket kan sætte andre processer i gang, såsom forbruning og lernedslemning.¹⁶ Bortset fra mængden af humus er forandringen over tid i overfladelagets sedimentfordeling meget begrænset¹⁷.

Gennemgående er lerholdige jorder bedre egnede til agerbrug end

lette sandjorder, men hver for sig har jordtyperne forskellige dyrkningsmæssige fordele og ulemper. Sandjorderne bliver tidligt varme og bekvemme at arbejde med om foråret og har desuden et godt luftskifte, hvor ilt kommer ned i jorden, og kuldioxid forlader den. De store porer betyder imidlertid, at sandjorden har svært ved at binde vand, hvorfor den let tørrer ud og der kan dermed opstå risiko for muldfygning i tørre perioder med stærk blæst. Samtidig udvaskes næringsstofferne hurtigere. Lerjorderne kan allerede om efteråret blive tunge og svære at bearbejde, hvilket kan vare til langt hen på foråret. Til gengæld betyder de små porer i teksturen, at lerjorden er god til at holde på vand og næringsstoffer.

Bonitet

Teksturen indvirker således på planternes vækstbetingelser og dermed jordens landbrugsmæssige ydeevne, den såkaldte bonitet. Bonitetsbegrebet har imidlertid ikke nødvendigvis holdt sig konstant op gennem historien. Mens den animalske produktion formentlig indtog den primære rolle i landbruget i germansk jernalder og vikingetid, menes agerbruget at have fået større betydning i middelalderen. Dermed må man også formode, at driften har stillet større krav til jordbundsforholdene. I begyndelsen af middelalderen synes

artsvalget desuden, at være gledet stadig mere væk fra byg over mod rug og havre, hvilket også måtte medføre en ændring i opfattelsen af, hvad der var god og dårlig agerjord. Jorder, der hidtil havde været for magre til byg, gav nu gode udbytter med rug og havre, mens god gammel bygjord kunne være for fugtig til rugdyrkning¹⁸.

Også rent dyrkningsteknologisk er der forskelle fra middelalderens til nutidens landbrug. I dag regner vi fed lerjord for noget af den bedste landbrugsjord overhovedet og giver det en høj bonitet, men for middelalderbonden, der kun havde sin muldfjælsplow at bearbejde jorden med, var den tunge lerjord ikke nem at dyrke. Helt op i 1500- og 1600-tallet har vi skriftlige beretninger om, at de udprægede lerjorder ikke regnedes særligt højt, da de var svære at pløje og på grund af manglende dræning ganske uegnede til rugdyrkning; ofte stod de under vand til langt hen på foråret. Faktisk tyder oldtidens beboelsesmønster på, at man allerede fra de ældste tider lod terrænet indgå som en bonitetsfaktor, idet man foretrak at nedsætte sig i let kuperede områder, hvor jorden generelt var bedre drænet end i fladlandet¹⁹. Jordens bonitet var også afhængig af dens beliggenhed i forhold til selve landsbybebyggelsen med henblik på transport af plov og udkørsel af gødning – ting som vi ikke regner for noget i dag og derfor ikke inddrager i boniteringen.

Jordklassificering

Nutidens danske jordklassificering stammer fra 1974 og bygger på teksturanalyser fra 36.000 prøver fra pløjelaget og undergrunden.²⁰ Jordtyperne er blevet inddelt i otte hovedtyper, de såkaldte »farvekoder«, hvor de seks første typer, der betegnes FK1-FK6, er inddelt efter teksturen, dvs. prøvens relative indhold af ler, silt og finsand. Hvor jordprøven indeholder mere end 10% humus, er den uanset teksturen blevet karakteriseret som »humusjord« og har fået farvekoden FK7. FK8, som er den sidste hovedtype, er de stærkt kalkholdige jorder.

I alt 34.519 km² af Danmark er blevet jordklassificeret efter dette system. Flere steder var det imidlertid ikke muligt eller hensigtsmæssigt at gennemføre en klassificering, hvilket primært gjaldt bebyggede områder, skove og søer; det samlede ikke-klassificerede areal er opgjort til 8.479 km².

For vores problemstilling har det primært været farvekoderne FK1-FK6, der har været interessante, da de beskriver jordens tekstur. FK1 repræsenterer de mest sandede jorder i Danmark og jo højere farvekoden bliver, jo mere leret er jorden. De forskellige teksturtyper er meget ulige fordelt i Danmark. FK1 og FK2 er hovedsageligt placeret i henholdsvis Vest- og Nordjylland, og jorden bliver generelt mere lerholdig, efterhånden som man bevæger sig østpå. De tungeste lerjorder findes på Lolland-Falster. Dette er dog kun generelle tendenser. Teksturen er også meget va-

Tabel 1: Jordtypebetegnelser i nutidens danske jordklassificeringssystem. (Madsen & al. 1992).

Farve- kode	Jordtype	Vægtprocent					
		Ler <2 μ m	Silt 2-20 μ m	Finsand 20-200 μ m	Total sand 20-2000 μ m	Humus 58,7%C	Kalk CaCO ₃
FK1	Grovsandet jord	0-5	0-20	0-50	75-100	≤10	≤10
FK2	Finsandet jord			50-100			
FK3	Lerblandet sandjord	5-10	0-25	0-95	65-95		
FK4	Sandblandet lerjord	10-15	0-30	0-90	55-90		
FK5	Lerjord	15-25	0-35		40-85		
FK6	Svær lerjord	25-100	0-50		0-75		
	Siltjord	0-50	20-100		0-80		
FK7	Humusjord					>10	10-90
FK8	Atypiske jorder					≤10	>10

rieret på lokalt plan og ofte har selv de enkelte ejerlav flere forskellige farvekoder inden for deres grænser.

Det digitaliserede analysegrundlag

Formålet med den landsdækkende analyse var at undersøge hvilke jordbundsforhold, der dominerer umiddelbart omkring de forskellige danske landsbytyper inddelt i grupper efter landsbynavnenes endelser.

Arbejdet indledtes med, at hver landsby blev indført som et punkt på et elektronisk kort i programmet *ArcView*, et geografisk informations-system (GIS), der kan udføre rumlige beregninger på flere elektronis-

Tabel 2: Den totale fordeling af jordtyperne i Danmark fordelt på farvekoder. (Madsen & al. 1992).

Farve- kode	Areal i km ²	% af det totale areal
FK1	10.548	24,5
FK2	4.233	9,8
FK3	11.522	26,8
FK4	9.838	22,9
FK5	2.389	5,6
FK6	303	0,7
FK7	2.091	4,9
FK8	86	0,2
By	1.703	4,0
Sø	291	0,7

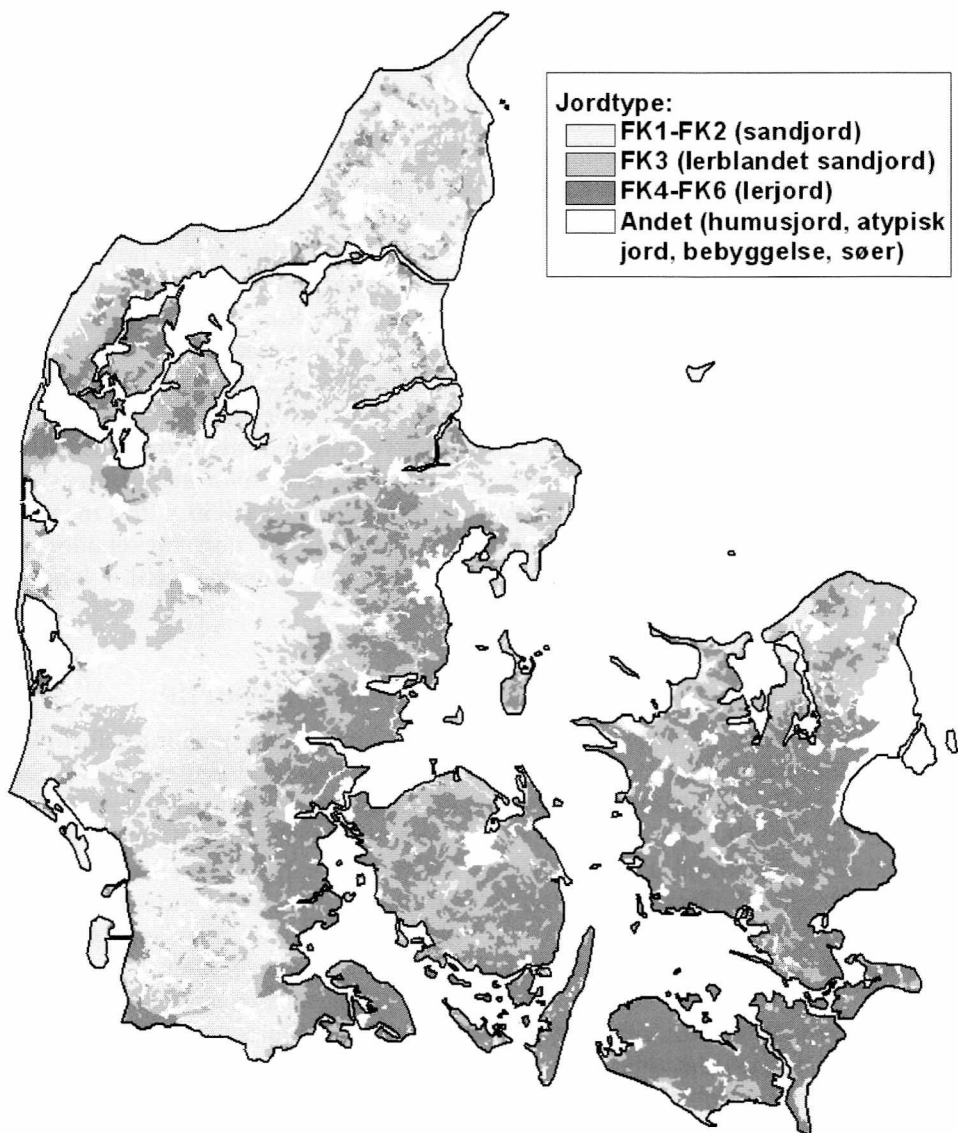


Fig. 1. Kort over jordtypefordelingen i Danmark. (Udarbejdet efter Den Danske Jordklassificering, Danmarks JordbrugsForskning, Foulum).

ke kort samtidig. Digitaliseringen omfattede samtlige danske landsbyer, der i 1688 bestod af mindst to gårde i et dyrkningsfællesskab²¹. Sønderjylland, Bornholm og hovedstadsområdet måtte dog holdes uden for undersøgelsen af forskellige årsager; det sønderjyske hertugdømme indgik ikke i 1688-matriklen, Bornholm havde ikke egentlige landsbyer, og jordbundsforholdene i Københavnsområdet er ikke kortlagt på grund af den omfattende bebyggelse.

Digitaliseringen skete »oven på« en elektronisk udgave af *Danmarks Topografiske Kortværk*.²² Ideelt set skulle »landsbypunktet« placeres i centrum af den gamle landsby, men på grund af eftertidens bebyggelsesmæssige udvikling måtte prikkens placering ofte bygge på et skøn. Det topografiske korts detaljeringsgrad gav dog gode muligheder for at gøre dette skøn ganske kvalificeret, da eksempelvis placering af branddamme, gårdenes beliggenhed, gårdnavne (f.eks. Vestergård, Østergård, Søndergård og Nørregård), vejstruktur osv. kunne benyttes som hjælpemidler.

Efter at landsbyen var placeret på det digitale kort, blev navnet på landsbyen, herredet og amtet indtastet. Hver landsby fik ligeledes en kode for dens endelsestype²³ og for hvorvidt den var sogneby (kirkeby). Til sidst fik hver landsby et tilfældigt valgt ID-nummer. Da digitaliseringen var fuldent, bestod kortet af ca.

4.300 byer, men da der senere blev frasorteret nogle af de sjældnere endelser og ikke-bestående landsbyer, blev det endelige antal 3.656. Heraf var 1.639 torper, mens 826 tilhørte gruppen af før-vikingetidige endelsestyper.

Det digitaliserede landsbykort blev i analysen kørt sammen med et elektronisk kort over jordtypefordelingen i Danmark. Til denne brug anvendte vi et digitalt gridbaseret jordbunds-kort, der er en generaliseret udgave af den danske jordbunds-klassifikation, hvor hver grid, som svarer til en kvadrat på 250 x 250 m, antager værdien af den farvekode, der dækker det største areal i kvadratet²⁴.

Bufferanalyserne

Til at undersøge jordbundsforholdene omkring landsbyerne anvendtes den såkaldte bufferanalyse, som kort beskrevet foregår ved, at ArcView-programmet laver en cirkel omkring et objekt og derpå udregner, hvor stort et areal af hver jordtype, der findes inden for cirklen.

Vi valgte at køre med to bufferanalyser på henholdsvis 500 m og 1000 m. Jævnfør Viggo Hansens undersøgelser lå den vigtigste agerjord – også kaldet indmarken – inden for en radius af 1000 m fra selve landsbyen, hvorfor denne afstand er valgt som den ene buffer. Imidlertid kan landskab og ejerlavsgrenser ikke altid have givet mulighed for en fuldkom-

men opdyrkning af al jorden inden for en så stor cirkel, ligesom man ifølge Hansen dyrkede den nærmeste jord på indmarken mest intensivt. Derfor kunne det også have interesse at se, om jorden nærmest landsbyen gennemgående var af en anden tekstur end længere ude. Endelig giver det større sikkerhed, hvis undersøgelsen kan støtte sig til udregninger baseret på mere end én radius, idet vi reelt ikke ved præcis, hvordan det dyrkede areal lå omkring landsbyerne i undersøgelsesperioden; at den overvejende må have ligget inden for 1000 meters grænsen må dog regnes for sandsynligt.

Tallene fra landsplansanalysen tyder hverken umiddelbart eller statistisk på, at det gør nogen forskel, om man regner med et opland på 500 m eller 1000 m. Derimod kan vi konstatere en markant forskel i forhold til et »uendeligt« stort opland – det vil sige hele arealet – hvilket også passer med Hansens beregninger og undersøgelser om ageroplاندets størrelse. Kun for FK7 (humusjord) ses en forskel mellem 500 m og 1000 m. Det kan forklares med, at FK7 primært refererer til vådområder – typisk drænedede moser og engarealer langs åerne – og dermed de potentielle ydergrænser i ejerlavene – derfor må man også forvente mere »ydergrænsejord«, når man udvider undersøgelsesområdet. En buffer på 1500 m ville givetvis vise endnu mere FK7.

Zoneinddelingen

Jordbundsforholdene i Danmark varierer en del regionerne imellem. Vi kunne derfor forudse et muligt problem ved kun at lave en samlet undersøgelse over jordtyperne omkring landsbyerne for hele landet. En jordtype som f.eks. FK3 bliver i dag anset for god agerjord i Vestjylland, hvor der gennemgående er meget sandede jorder (hovedsageligt FK1), mens samme jordtype på Sjælland regnes for en af de dårligere jorder, da man her har en mere leret jord (hovedsageligt FK4). Hvad der i dag regnes for god eller dårlig jord i et område kommer altså an på, hvor i landet man befinder sig. Sådan må det også have været for 1000 år siden, uanset hvilken jordtype man da anså for bedst.

Også de ujævnt fordelte stednavneendelser kunne skabe et problem for landsplansanalysen. F.eks. ligger næsten alle byer, hvis navne ender på -løse, på Sjælland, mens en overvægt af dem, der ender på -gård, ligger i Vestjylland. Hvis man kørte en analyse på de to landsbytyper alene, ville den klart vise, at de yngre landsbyer (dem der ender på -gård) ligger på mere sandet jord end de ældre (dem der ender på -løse). En sådan analyse ville imidlertid ikke sige ret meget om landsbytypernes beliggenhed i forhold til jordtyperne, men reelt blot fastslå de to landsbytypers koncentration til forskellige landsdele. Desuden ville det tillige være en statistisk usikker analyse på grund

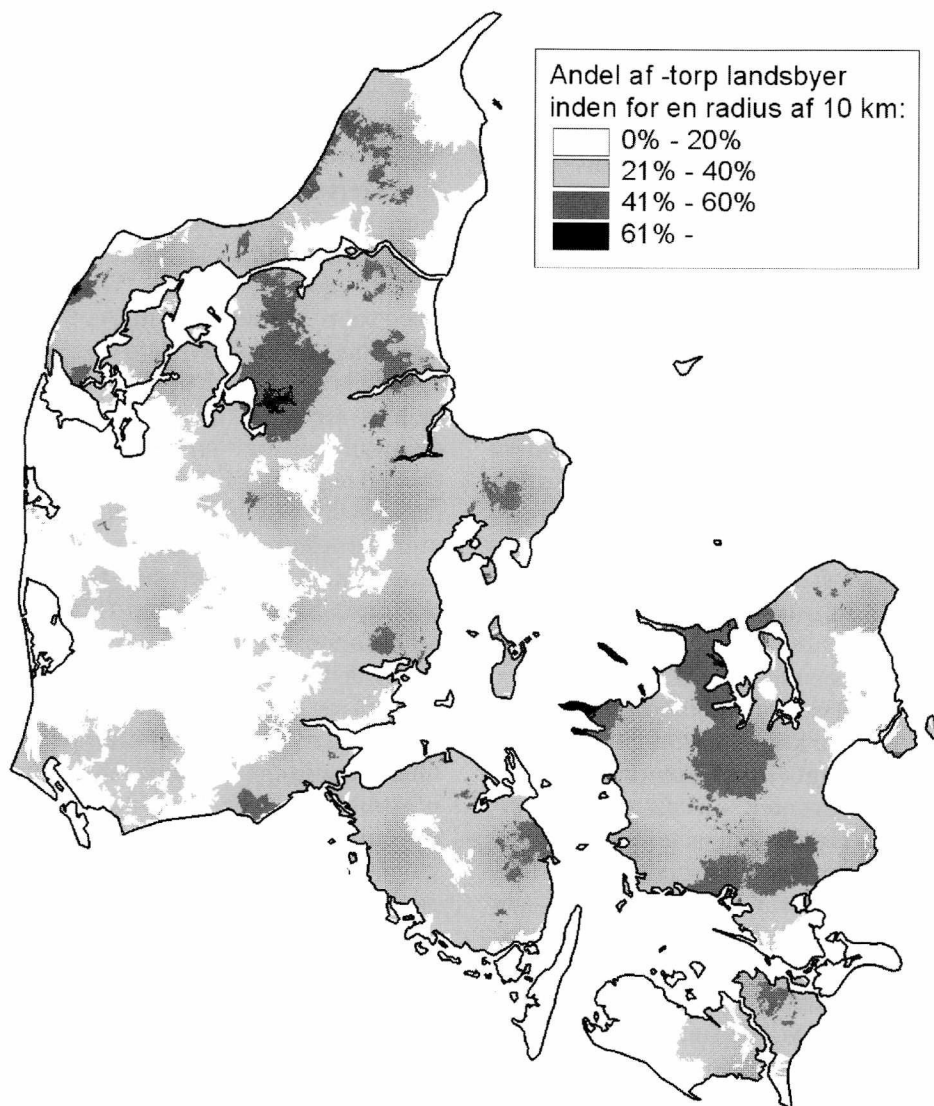


Fig. 2. Kort over fordelingen af -torp landsbyer i Danmark udtrykt ved andelen af torper i den samlede mængde landsbyer inden for en radius af 10 km.

Zoneinddelingen

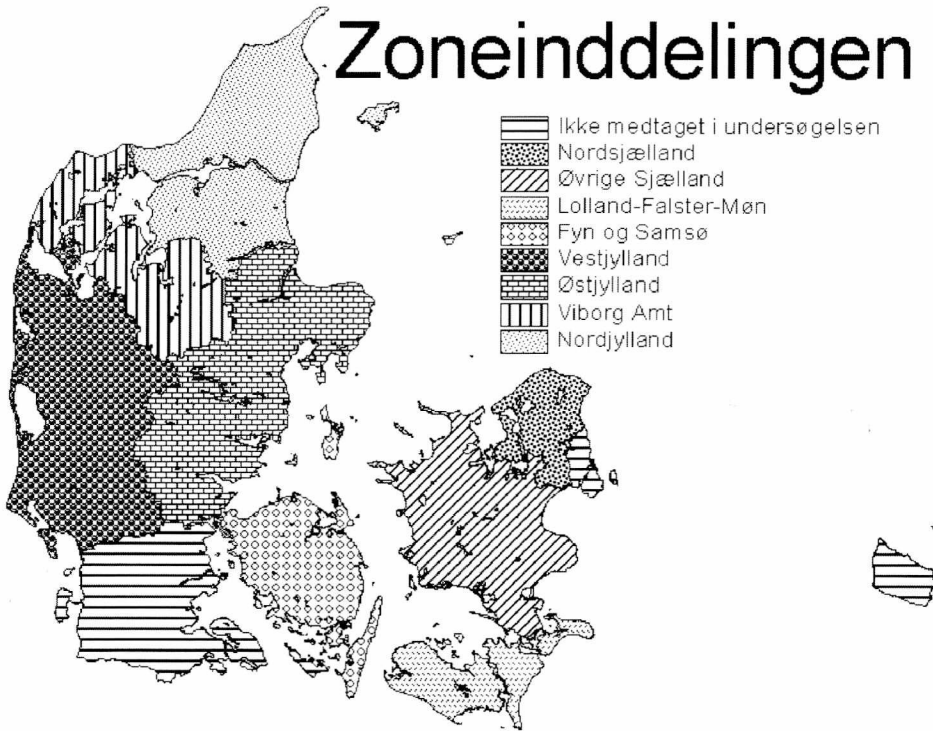


Fig. 3. Zoneinddelingen af Danmark anvendt i regionsanalysen.

af det begrænsede antal landsbyer i hver gruppe.

Vi har forsøgt at afhjælpe analyseproblemerne på to måder. For det første har vi samlet de fem hyppigste stednavneendelser fra den før-vikingetidige periode i én gruppe, hvorved vi opnår en statistisk acceptabel mængde landsbyer jævnt fordelt ud over hele landet. Op mod denne gruppe af ældre landsbyer har vi sat den store gruppe af torper, som i sig selv er rigelig stor til analysefor-

målet og ligeledes er repræsenteret overalt i Danmark.

For det andet har vi besluttet, at inddele landet i et antal jordtypemæssigt mere ensartede zoner, hvor vi har udført en tilsvarende analyse på de to landsbygruppers jordforhold. Ud fra disse supplerende zoneanalyser vil det være muligt at vurdere, om der er betydelige regionale afvigelser fra landsresultatet eller om man med rimelighed kan se på hele landet under ét.

Inddelingen af Danmark i otte analysezoner er baseret på regionernes geografiske forskelle, således at hver zone er blevet så jordtypemæssigt homogen som muligt. Omvendt er der af hensyn til antallet af landsbyer i hver zone og dermed analysens statistiske sikkerhed grænser for, hvor små zonerne kan være. Langt de fleste steder har vi fundet det muligt at tilgodese begge hensyn, men på grund af nogle særdeles uhomogene jordtypeforhold i Viborg Amt er balancegangen ikke rigtigt lykkes her; Viborg Amt må i analysen derfor nærmest betegnes som en restzone af områder, som det er uhensigtsmæssigt at placere i de tilstødende nabozoner. Af praktiske hensyn har vi mange steder valgt at lade zonernes ydergrænser følge amtsgrænserne. Som det ses af kortet, er der en betydelig forskel på zo-

nerne areal, hvilket imidlertid er uden betydning for zoneanalysernes formål.

Metodens formål og begrænsninger

Det er i denne forbindelse vigtigt at være opmærksom på, at vores analyse ikke kan fortælle noget om de før- vikingetidige landsbytypers placering i jernalder og tidlig vikingetid. Udgravningerne i Vorbasse og en række andre steder har forlængst påvist, hvordan landsbyerne helt op til begyndelsen af middelalderen med generationers mellemrum er flyttet rundt inden for ejerlavets grænser, en slags byvandring, der blandt andet ifølge Torben Grøngaard Jeppesen²⁵ og Erland Porsmose²⁶ først menes afsluttet i perioden 900-1200 – og dermed samme perio-

Tabel 3: Jordtypernes procentvise andel i hver zone.

Zoner	Jordtyper						
	FK1	FK2	FK3	FK4	FK5	FK6	FK7
Nordsjælland	1,08	5,54	54,91	14,45	4,31	0,13	3,01
Øvrige Sjælland	1,12	1,87	21,55	57,28	10,48	0,12	3,45
Lolland, Falster og Møn	2,39	2,14	9,46	41,72	39,44	1,14	1,37
Fyn og Samsø	1,74	1,76	36,43	51,09	2,61	0,44	1,33
Vestjylland	61,04	5,68	21,55	3,13	0,61	1,06	5,11
Østjylland	24,42	2,23	36,32	23,46	4,24	0,32	4,15
Viborg Amt	30,34	12,54	35,36	12,93	2,17	0,30	4,69
Nordjylland	15,30	45,94	24,33	2,05	0,88	0,07	9,12

de, som man normalt henlægger torpernes anlæggelse til. Vores analyse på lands- og regionsplan vil heller ikke kunne vise noget om de samlede ejerlavs beskaffenhed, hverken det som torperne fik udskilt eller det som adelbyerne beholdt. Analysen viser udelukkende teksturen og dermed den potentielle bonitet af jorderne i landsbyernes umiddelbare opland, der hvor bymarken af transportmæssige årsager har været koncentreret til. Dermed er analysen velegnet til at vise eventuelle forskelle i de to landsbytypers fordeling af agerjorden i forbindelse med torpernes udskilning; blev torperne eller adelbyerne anlagt på den bedste agerjord inden byernes endelige placering og udskilningen af torpernes egne ejerlav? Det er altså boniteten af agerjorden i landsbyernes potentielle bymarksområde, vi har undersøgt, mens ejerlavenes samlede størrelse og bonitet, herunder engenes bonitet, ikke indgår i hovedanalysen.

Præsentation og tolkning af hovedanalysens resultater

Vores undersøgelse af jordtypefordelingen på før-vikingetidige byer og torper indikerer, at jordens tekstur har haft betydning ved anlæggelsen af landsbyerne og udskilningen af de yngre byers ejerlav. Selvom en undersøgelse af denne art er forbundet med en række usikkerhedsparametre,

mener vi således, at vi har kunnet finde en gennemgående tendens i fordelingen af jordtyper på de to landsbygrupper i det meste af landet. Tendensen på landsplan går igen i seks af analysens otte zoner. I de to resterende zoner, Fyn og Nordjylland, er forskellene så små, at de ikke er statistisk sikre.

Analysens første tydelige påvisning er, at landsbyerne – uanset alder – primært er blevet anlagt på områder med lerholdig jord. Dette ses både på diagrammet for hele landet og for samtlige zoner, hvor den hvide søjle, der repræsenterer al jorden i de undersøgte zoner, er sat i forhold til jorden i byernes umiddelbare opland. Både med bufferzoner på 500 m og 1000 m er det tydeligt, at byerne generelt er underrepræsenterede på jordtypen FK1 og tilsvarende overrepræsenterede på jordtyperne FK3 og FK4. Denne tendens går igen i samtlige landets zoner, hvor man altså bevidst synes så vidt muligt at have lagt byerne, hvor jorden bød på de bedste agerbetingelser. Om jordens egnethed til korn dyrkning var den udslagsgivende årsag til placeringen, kan vi selvfølgelig ikke sige ud fra denne analyse.

Også landsbyens alder synes at have haft betydning for, hvilken type jord den blev anlagt på. Gruppen af torper har generelt en højere procentandel af jordtyperne FK1 og FK2 end de ældre før-vikingetidige byer. FK1 og FK2 er de mest sandede jordtyper, og de bliver i dag betragtet

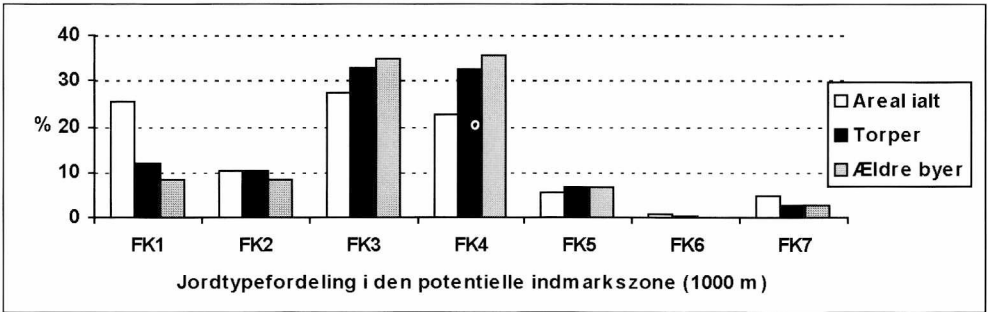


Fig. 4. Jordtypefordeling i alt og på torper og adelbyer i hele landet.

som relativt dårlige landbrugsjorder. Der er ikke nogen umiddelbar grund til at tro, at bønderne i jernalderen, vikingetiden og middelalderen skulle have haft en anden opfattelse af det forhold. De ældre byer er derimod overrepræsenteret på FK4, som i dag generelt bliver anset for en af de bedste jordtyper. Både på landsplan og i alle zonerne ligger en større andel af de før-vikingetidige byer på FK4 end hvad der gælder for torperne. I zoner, hvor de pågældende jordtyper er sjældne, forsvinder tendensen ofte, men sådanne steder bliver den statistiske usikkerhed også for stor til, at kunne tolke på tallene; blot en enkelt eller to atypiske landsbyer vil være nok til at vælte billedet.

Fordelingen af FK3 ligger mellem tendenserne for FK1-FK2 på den ene side og FK4 på den anden. På landsplan har torperne og de ældre byer en næsten lige stor procentvis andel placeret på FK3, selvom der kan spores en mindre overvægt til de ældre

byer. Hvis man derimod går ned i de enkelte zoner, vil man opdage en tydelig tendens. På Øerne ligger en større procentandel af torperne på FK3 end de før-vikingetidige byer, mens det i Jylland er lige omvendt. En mulig forklaring på dette fænomen kan være, at FK3 (lerblandet sandjord) på de lerrige øer er blevet anset for relativt sandet, og dermed dyrkningsmæssigt mindre interessant, mens den i Jylland regnedes for god agerjord, eftersom de jyske jorder gennemgående er betydeligt mere sandholdige end på Øerne. Denne iagttagelse bliver yderligere interessant for analysens resultat i den henseende, at forskellene på FK3's betydning i Øst- og Vestdanmark slører resultatet på landsplan, hvor de regionale forskelle udligner hinanden. Tages dette forhold med i betragtning, sammen med FK3's betydelige andel af landets samlede jordareal, tyder zoneanalyserne således på, at forskellen faktisk er mere

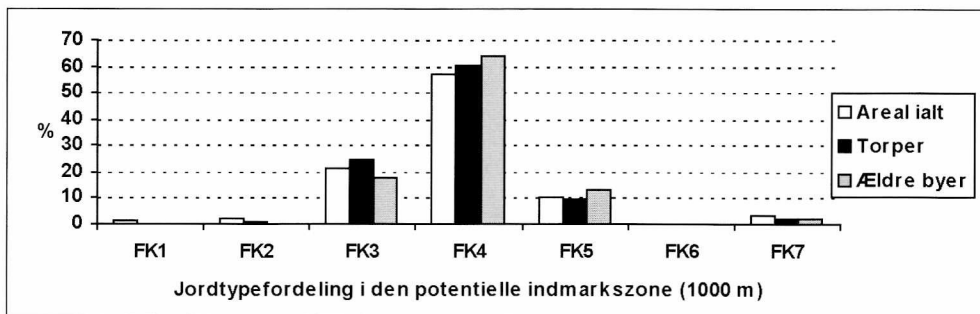


Fig. 5. Fordeling af jordtyperne på Sjælland (eksklusive Nordsjælland).

signifikant end landsplansanalysen umiddelbart indikerer.

Vi mener at finde en kraftig støtte for observationerne på landsplan i, at samme forskel går igen i samtlige otte zoner. Graden af forskel på torper og ældre byers jordfordeling varierer dog mellem zonerne og er mindst på Fyn med Samsø og i Nordjylland. For at afprøve, om de observerede variationer kan regnes for reelle, har vi udført statistiske tests på samtlige undersøgelsesresultater.

Der kan påvises en statistisk signifikant forskel på jordtypefordelingen mellem de to landsbygrupper på landsplan og alle zonerne på nær Fyn med Samsø og Nordjylland²⁷. I de to sidstnævnte zoner peger forskellen i samme retning som i de andre zoner, men her er variationerne i tallene så små, at de ikke kan tillægges statistisk signifikans. Vi har ikke noget umiddelbart bud på, hvad årsagen hertil kan være.

I resten af landet kan vi altså kon-

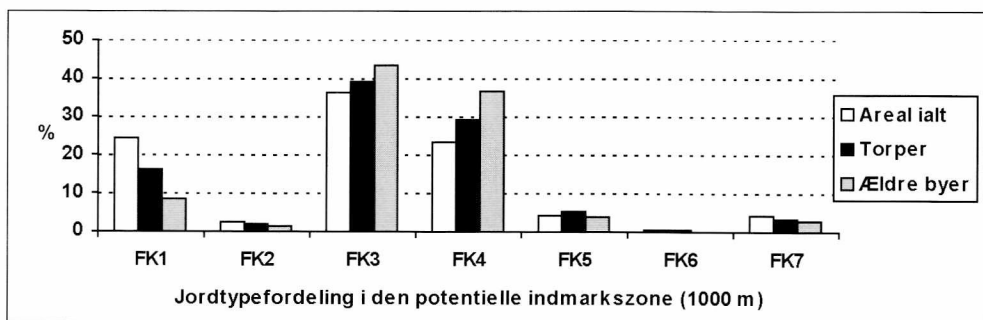


Fig. 6. Fordeling af jordtyperne i Østjylland.

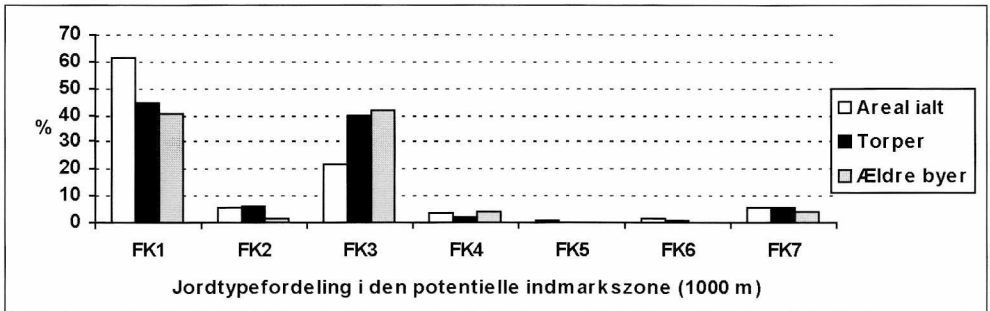


Fig. 7. Fordeling af jordtyperne i Vestjylland.

statere en lille, men signifikant tendens til, at gruppen af før-vikingetidige byer ligger på de mest lerede jorder af jordtyperne FK1-FK4. Jordens tekstur synes således at have haft betydning for landsbyernes anlæggelse, således at torperne gennemgående fik en mere sandet jord end de ældre byer. Billedet kompliceres dog, når man også inddrager FK5 (lerjord) og FK6 (svær lerjord). På landsplan har de to aldersgrupper af landsbyer næsten samme andel af

deres indmarker placeret på disse meget lerede jorder. Sammenlignes tallene for Jylland og Øerne, opdages imidlertid den omvendte tendens af, hvad der gælder for FK3; på Øerne har de ældre byer mest FK5-FK6, mens torperne har mest i Jylland. Dog afviger FK5 på Lolland-Falster-Møn fra hovedtendensen. Disse øer har modsat resten af landet en meget stor andel af FK5 og det er derfor bemærkelsesværdigt, at undtagelsen netop sker her.

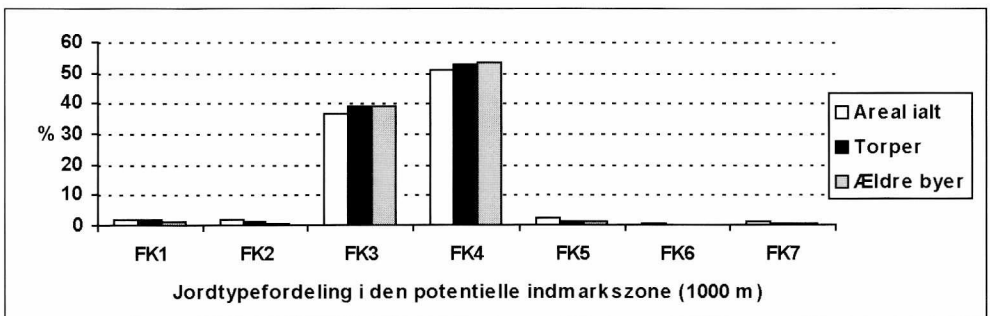


Fig. 8. Fordeling af jordtyperne på Fyn med Samsø.

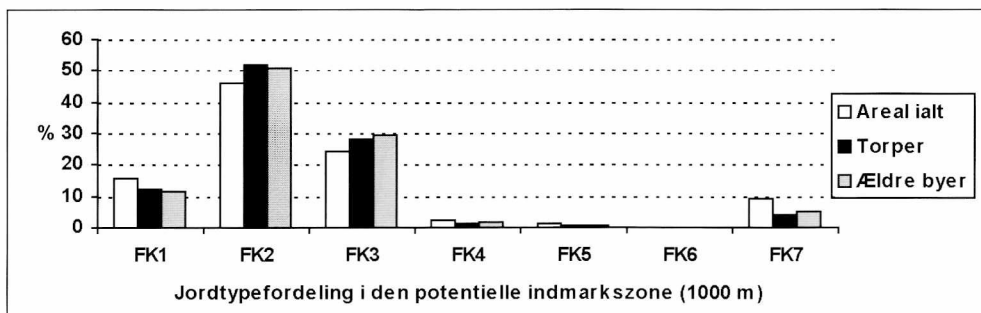


Fig. 9. Fordeling af jordtyperne i Nordjylland.

Årsagen kan være, at man ikke entydigt skal tolke tallene derhen, at de ældre byer ligger i nærheden af de mest lerholdige jorder, men at de ligger på den bedste agerjord. På Lolland-Falster-Møn, hvor jorderne generelt er meget lerholdige, kan man forestille sig, at den mest lerede jord (FK5-FK6) ikke har været i så høj kurs for datidens landbrug; især dræningstilstanden kan have udgjort et problem på de overvejende flade øer. Alternativet i denne zone

til den tunge FK5 var ikke ufrugtbar sandjord, men derimod FK4, som de ældre byers anlæggere her – som så mange andre steder – øjensynligt foretrak. Vores resultater kunne således tyde på, at torperne i højere grad har fået de teksturmæssigt »ekstreme« jorder, dvs. de mest sandholdige og til dels de allermest lerholdige, hvor jorden på grund af teksturens betydning for vækstbetingelserne har været relativt mindst egnet til agerbrug.

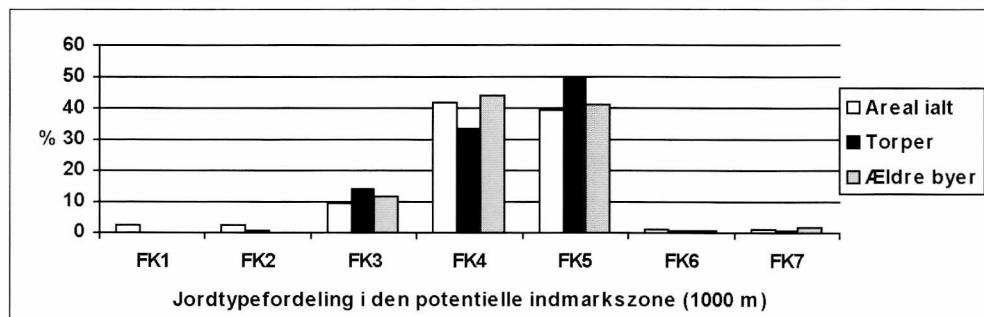


Fig. 10. Fordeling af jordtyperne på Lolland, Falster og Møn.

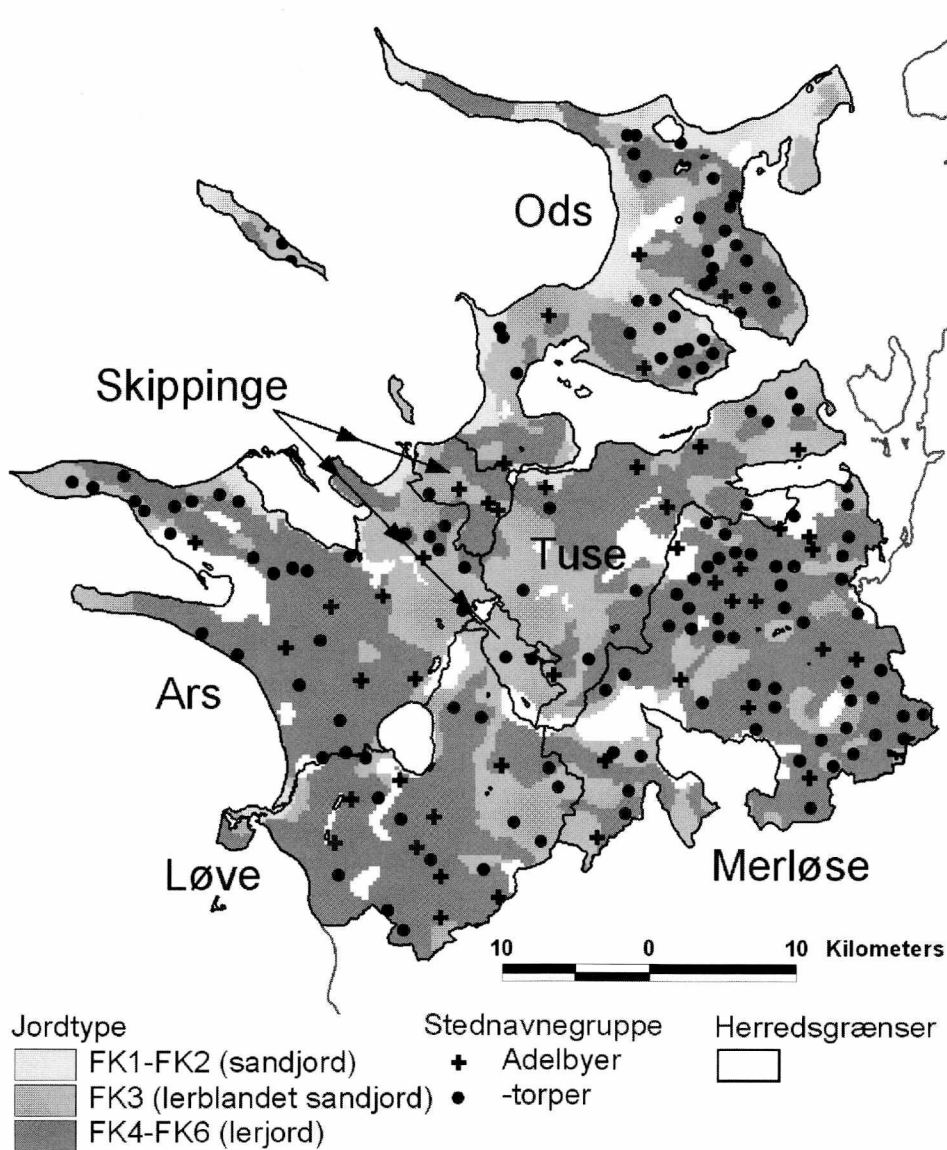


Fig. 11. Jordtype- og bebyggelseskort med indtegnede herredsgrenser (1688) i Nordvestsjælland. (Jordtypekortet efter Den Danske Jordklassificering, Danmarks JordbrugsForskning, Foulum).

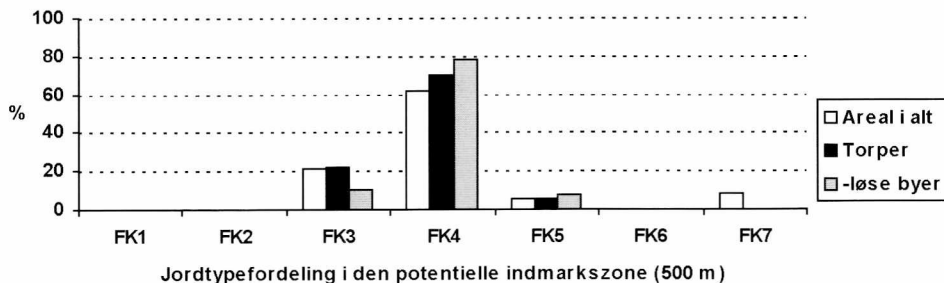


Fig. 12. Jordtypefordelingen i Merløse Herred.

Jordbundsforholdene omkring torper og adelbyer i Nordvestsjælland

Til en yderligere efterprøvning af resultatet fra hovedanalysen for hele landet og de otte zoner har vi kigget nærmere på forholdene i Nordvestsjælland. Først har vi gentaget analyserne i tre udvalgte herreder – Merløse, Løve og Odsherred – hvor torperne er blevet sammenlignet med den mest udbredte før-vikingeti-

dige stednavnetype i herredet (-løse i Merløse, -lev i Løve og -inge i Odsherred).

Alle tre herredsanalyser bekræfter tendensen på landsplan med hensyn til, at de før-vikingetidige byer i højere grad er anlagt på FK4-jorden end torperne, der til gengæld har mere af deres jord på FK3 end såvel -løse, -lev og -inge byerne. Som det ses ved en sammenligning af de hvide søjler i diagrammerne, er den samlede jordtypesammensætning i Merløse og

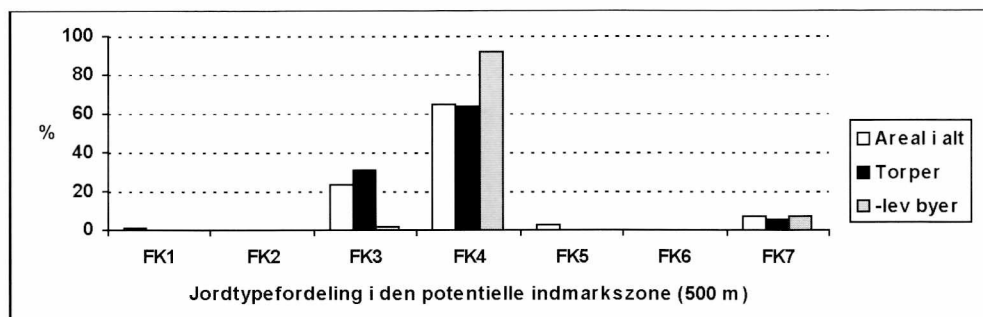


Fig. 13. Jordtypefordelingen i Løve Herred.

Løve Herreder næsten identisk, mens Odsherred har en betydeligt mere sandet jord. Alligevel kan tendensen med adelbydominans på FK4-jord også ses her, så uanset hvor sandet jorden generelt er i herrederne, har torperne stadig fået den mest sandede. Odsherred udskiller sig ligeledes ved at være et af de torprigeste områder i landet. Det er næppe rimeligt at formode, at alle herredets torper er udskilt fra de forholdsvis få adelbyer, hvorfor en del af torperne sandsynligvis er anlagt som besluttede nybyggersamfund på hidtil uopdyrket jord. Ved en sammenligning af de tre herredsdiagrammer ses det ligeledes, at forskellen mellem adelbyer og torper er mindst udtalt i Odsherred.

Hidtil har vi kun set på jordbundsforholdene i landsbyens opland, den potentielle indmark, der blev anvendt mest intensivt til agerbrug. Men også de ydre jorder har været udnyttet til f.eks. græsning, høslæt, skovbrug m.m. Vi har derfor foreta-

get en supplerende analyse af jordbundsforholdene i hele ejerlavet omkring alle torper og adelbyer i Nordvestsjælland. Digitaliseringen bygger på Karl-Erik Frandsens rekonstruerede ejerlavskort gældende for 1682.²⁸ Igen er det FK-jordtypefordelingen i hver af de to aldersgrupper af landsbytyper, der er blevet analyseret for ejerlavene til i alt 51 landsbyer med før-vikingetidige navneendelser og 135 torper.

Resultatet af ejerlavsanalysen er identisk med tendenserne fra landsanalysen. Også når vi udvider analysen fra det potentielle indmarksområde til hele ejerlavet, har de ældre landsbyer tydeligvis en højere procentdel af den lerrige FK4-jord, mens torperne har mere sandede jorder. De ekstremt lerede jorder (FK5) er næsten ligeligt fordelt. Det bemærkes, at jordtypen FK7 (humusjord), der ofte refererer til vådbundsområder som enge og moser, udgør en næsten dobbelt så stor andel af de ældre landsbyers ejerlav som af torp-

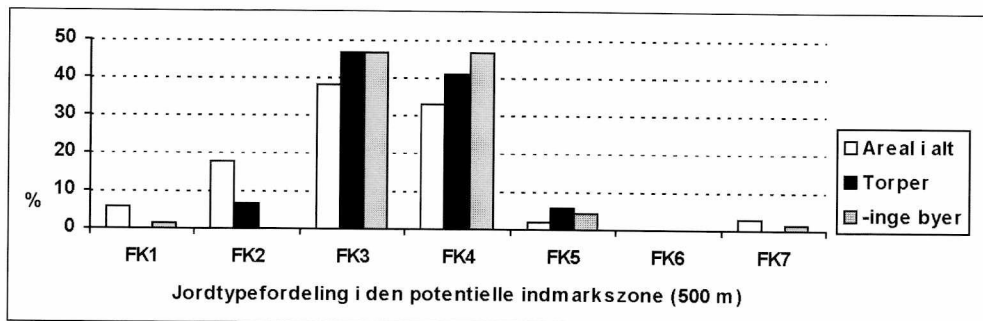


Fig. 14. Jordtypefordelingen i Odsherred.

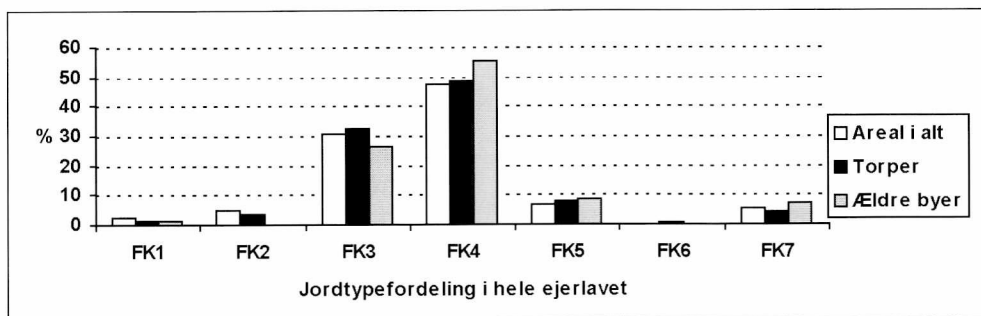


Fig. 15. Jordbundsforholdene for det samlede ejerlavsareal for landsbyerne i Nordvestsjælland.

ejerlavenes. En mulig tolkning kunne derfor være, at adelbyerne ved torpernes udskilning også generelt beholdt størsteparten af græsningsarealerne.

Det elektroniske ejerlavskort giver ligeledes mulighed for at sammenligne ejerlavenes gennemsnitlige størrelse, og her fremgår det klart, at de ældre landsbyer har et betydeligt større ejerlavsareal. Ved en torp-udskilning er det derfor oplagt at forestille sig, at det kun var et mindretal af landsbyens folk, der flyttede ud til den nye bebyggelse, mens flertallet blev hjemme i adelbyen.

Tabel 4: Ejerlavenes gennemsnitlige størrelse i Nordvestsjælland.

	Ejerlavets gennemsnitlige areal/km ²
Torp landsbyer	3,20
Ældre landsbyer	5,72

Jordtypernes taksering i Matriklen 1688 i Nordvestsjælland

Om vi således herefter kan tillade os at konstatere, at de før-vikingetidige byer under ét synes at være anlagt på mere lerholdige jorder end deres tilhørende torper, er det næste spørgsmål i henhold til vores indledende overvejelser, om det også betyder, at de dermed har fået en bedre agerjord?

Til at vurdere dette, har vi sammenholdt vore observationer i de tre udvalgte herreder fra Nordvestsjælland (Merløse, Løve og Odsherred) med oplysningerne fra Matriklen 1688.²⁹ Det gamle talmateriale giver mulighed for, at sammenligne landsbytyperne med hensyn til antallet af gårde, det opdyrkede areal og ejerlavenes samlede hartkornsvurdering. Herved kan vi også beregne den gennemsnitlige størrelse for de enkelte gårde i de to landsbytyper med hensyn til både opdyrket areal og hart-

korn. Det måske mest interessante nøgletal fremkommer ved, at dividere det opdyrkede areal pr. landsby med hartkornstakseringen, hvorved vi opnår et udtryk for jordens dyrkningsmæssige kursværdi udtrykt i tønder land opdyrket jord pr. tønde hartkorn. Jo flere tønder land, der skulle til at modsvare én tønde hartkorn, jo dårligere, eller i hvert fald lavere takseret, agerjord. Man kan her stille spørgsmålstegn ved, om det er rimeligt, at anvende hartkornstakseringen for det samlede ejerlavs ressourcer til at vurdere indmarkens bonitet. Det er imidlertid en almindeligt udbredt opfattelse blandt landbrugshistorikerne, at takseringen til 1688-matriklen næsten udelukkende byggede på agerjordens bonitet, mens værdien af eksempelvis eng, skov og græsning ikke talte meget i vurderingen.³⁰

Ud over at sammenligne de ældre

landsbyer med torperne, kan vi med herredsanalyserne få et mere detaljeret billede af FK-jordtypernes sammenhæng med hartkornstakseringen. Både de før-vikingetidige byer og torperne har i alle tre herreder ved 500 m bufferanalysen forskellige jordtypefordelinger. Det gælder ikke mindst torperne, der på baggrund af jordtypefordelingen i den potentielle indmarkszone kan inddeles i 3-5 forskellige grupper. Således er der i Merløse Herred fem torper, der udelukkende har FK3-jord inden for en radius af 500 m, en større gruppe på ni torper har en blanding af FK3 og FK4, hele 31 torper har 100% FK4-jord, mens tre torper også har den lerrige FK5 i sit nærmeste opland; én af disse tre ligger endda i et rent FK5-område. I Løve Herred er torperne lidt mindre spredt rent FK-mæssigt og kan kun inddeles i tre grupper, mens der i Ods herred er belæg for at danne yderlige-

Tabel 5: Nøgletal fra hartkornsanalysen for Merløse Herred.

Merløse Herred	Opdyrket areal pr. by (tdr. land)	Hartkorn pr. by (tdr. htk.)	Gårde pr. by	Opdyrket areal pr. gård (tdr. land)	Hartkorn pr. gård (tdr. htk.)	Tønder land pr. tønde hartkorn
14-løse byer	445,3	96,3	13,7	32,5	7,02	4,62
51 torper	224,9	47,1	7,2	31,3	6,54	4,78
3 torper med FK5						4,93
31 torper med FK4						4,75
9 torper med FK3+FK4						4,74
5 torper med FK3						5,36

re en gruppe af byer med en blanding af FK2 og FK3. I ingen af de tre herreder er talmaterialet stort nok eller spredt nok til, at det findes forsvarligt at inddеле de ældre byer i jordtypebaserede undergrupper.

Lige meget hvordan man sammenligner -løse byerne og torperne i Merløse Herred ved Matriklen 1688, falder det ud til -løse byernes fordel; de var omtrent dobbelt så store i både areal og antal gårde, og blev takseret højere såvel pr. by, pr. gård og pr. arealenhed bymarksjord. Vi skal endnu engang erindre om den lidt omvendte måde bonitetskursen skal læses på; jo lavere tallet er, des højere er jorden takseret pr. arealenhed³¹. Også imellem torperne indbyrdes er der tydelige forskelle i takseringen afhængigt af hvilken type jord, der

findes i byens umiddelbare opland. Af de fire jordtypeinddelte torpgrupper ligger grupperne med ren FK4-jord og en blanding af FK3 og FK4 klart nærmest -løse byernes niveau, både hvad angår arealstørrelse og taksering såvel pr. landsby som pr. gård. I skemaet har vi for overskuelighedens skyld kun medtaget tallene for takseringskursen pr. arealenhed. Her ses det, at den ringest takserede agerjord tilhører de torper, der kun har FK3 inden for de 500 m, fulgt af torperne med FK5-jord.

Med hensyn til FK5 må vi i analysen for Merløse Herred atter konstatere, at man ved denne jordtype skal være varsom med kun at vurdere på teksten alene. Af alle -løse byerne i Merløse Herred var det således Nørre og Sønder Jernløse, der begge er

Tabel 6: Nøgletal fra hartkornsanalysen for Odsherred.

Odsherred	Opdyrket areal pr. by (tdr. land)	Hartkorn pr. by (tdr. htk.)	Gårde pr. by	Opdyrket areal pr. gård (tdr. land)	Hartkorn pr. gård (tdr. htk.)	Tønder land pr. tønde hartkorn
5 -inge byer	567,9	104,13	16,8	33,8	6,20	5,45 ³¹
35 torper	209,6	37,79	8,2	25,6	4,61	5,55
3 torper med FK4+FK5						4,59
7 torper med FK4						4,55
8 torper med FK3+FK4						4,47
heraf 5 torper med 62-85% FK4						4,26
heraf 3 torper med 50-85% FK3						4,89
7 torper med FK3						6,60
5 torper med FK2+FK3						7,18

beliggende i et udpræget FK5-område, som førte an i -løse gruppen med hensyn til f.eks. gårdstørrelse og takseringskurs, hvorimod torpernes FK5-jord var takseret under gennemsnittet. Denne forskel kunne harmonere med den i hovedanalysen fremsatte hypotese om de særlige forhold omkring FK5-jordernes dyrkningsværdi og at torperne generelt fik de mest ekstreme jorder – og dermed dem mindst egnede til ager. Men det må understreges, at talaterialet fra herredsanalyserne i FK5-sammenhæng er vel småt til at kunne sige noget generelt.

Tilsvarende analyser af hartkornstallene fra Odsherred og Løve Herred viser samme tendenser. Torperne i Odsherred kan inddeles i fem jordtypebaserede grupper. Foruden de fire grupper, som også blev analyseret i Merløse Herred, kan der opstilles en gruppe på fem torper med en blanding af FK2 og FK3, hvor FK2-indholdet udgør minimum 15%. Igen

er det tydeligt, at jorder bestående af FK3 (og FK2) blev klart lavere takseret pr. arealenhed end jorder med FK4 og FK5. Også her viser blandingsjord (FK3 og FK4) sig at være helt på højde med den rene FK4-jord. Om denne torpgruppe deles yderligere op, er det ligeledes klart, at det er jorderne med overvejende FK4, der er blevet takseret højest.

Løve Herreds -lev byer følger gennemgående mønsteret fra Merløse og Odsherred. Dog har -lev byerne så ekstremt mange gårde, at torpgårdene i gennemsnit er større end -lev gårdene i Løve Herred. Opgjort pr. arealenhed blev -lev jord takseret lidt højere end torpjord i 1688. Igen bliver dette forhold endnu tydeligere, når torperne inddeles i jordtypebaserede undergrupper. Løve Herreds torper fordeler sig jordtypemæssigt noget mere kontant end i de to andre herreder. Lidt under halvdelen af torperne har udelukkende FK3 inden for en radius af

Tabel 7: Nøgletal fra hartkornsanalysen for Løve Herred.

Løve Herred	Opdyrket areal pr. by (tdr. land)	Hartkorn pr. by (tdr. htk.)	Gårde pr. by	Opdyrket areal pr. gård (tdr. land)	Hartkorn pr. gård (tdr. htk.)	Tønder land pr. tønde hartkorn
6 -lev byer	553,0	130,74	18,6	29,6	7,00	4,23
18 torper	230,8	53,6	7,2	32,0	7,42	4,31
2 torper med FK4+FK7						4,36
8 torper med FK4						4,20
5 torper med FK3						4,55

500 m, mens lidt over halvdelen udelukkende har FK4. En sammenligning af takseringen af jorderne i disse to grupper viser klart en højere taksering af FK4-torpernes jorder pr. arealenhed. To af torperne i Løve Herred skiller sig i øvrigt ud fra resten af analysens torper ved, at have deres potentielle bymarksjord fordelt på ca. 63% FK4 og 37% humusjord (FK7). Selvom begge torper således synes at have haft gode græsningsområder tæt på byen, blev de alligevel takseret noget lavere end de rene FK4-torper, hvilket underbygger formodningen om, at der primært blev taget hensyn til agerjorden i Matriklen 1688.

Derfor kan vi med baggrund i herredsanalysernes observationer og sammenligninger med 1688-matriklen konkludere, at hovedanalysens resultater ikke blot lader sig bekræfte også i et mindre undersøgelsesområde med en jordtypemæssigt og byggesmæssigt mere homogen sammensætning, men også underbygger formodningen om teksturens afgørende betydning for jordens dyrkningsværdi, således at der i vidt omfang med rimelighed kan opstilles en direkte sammenhæng mellem FK-værdier og jordens historiske bonitet.

Konklusion

Over 80% af Danmarks jordbund er klassificeret som FK1-FK4, og som landsanalysen viste, har de ældre landsbyer inden for denne gruppe

mere lerrige jorder i deres opland, end de yngre torp-landsbyer har. Denne tendens går igen over hele Danmark, om end forskellene i Nordjylland og på Fyn er små og usikre. Også i ejerlavsanalysen for Nordvestsjælland, hvor hele ejerlavet, og ikke kun den potentielle indmarkszone på 500-1000 m, er blevet analyseret, træder det samme mønster frem: Ved udskilningen har de yngre byer generelt fået de mest sandede jorder.

Billedet kompliceres, når man også ser på de ekstremt lerholdige jorder som FK5, der udgør knap 6% af Danmarks areal. Det er svært at se nogen klar tendens, og det er varierende, hvilken gruppe af landsbyer, der har mest af denne jord. En mulig forklaring er, at middelalderboniteten af de meget lerede områder var særligt afhængig af terrænets hældningsgrad og den derved opståede naturlige dræning. Flade FK5-marker må have været specielt udsatte for at stå under vand, hvilket både var skadeligt for afgrøderne og besværliggjorde markarbejdet.

Herredsanalyserne fra Nordvestsjælland gentager ikke bare de tidligere resultater, men viser også, at de mere lerholdige jorder generelt blev takseret højest ved Matriklen 1688, selvom vi igen må tage et vist forbehold for de ekstremt lerede jorder. Der kan således konstateres en tydelig sammenhæng mellem den teksturbaserede jordklassificering og jordens bonitet, hvor FK4-jorderne altså allerede i det førindustrielle

landbrug blev betragtet som mere ydende end FK3. Dette kan rent jordbundsgeografisk forklares med, at ler har en betydelig bedre evne end silt og sand til at holde på både vand og næringsstoffer.

I alle tre nordvestsjællandske herreder har de før-vikingetidige byer i gennemsnit fået en lidt højere hartkornstaksering pr. arealenhed (dvs. lidt lavere »bonitetskurs«) end det respektive herreds torper. Forskellene er imidlertid alle steder så små, at man ikke ud fra den alene kan retfærdiggøre en påstand om nogen bonitetsmæssig forskel på de to landsbytyper. Tilsvarende undersøgelser, som vi har foretaget på Lolland og Falster, gentager billedet med adelbyerne omtrent dobbelt så store og dobbelt så højt takserede som torperne, men med en ganske jævnbyrdig taksering pr. tønde land agerjord.

Spørgsmålet er derfor, om forholdene i 1688 uden videre kan tages til indtægt for, hvordan man har opfattet tingene, da torperne blev anlagt mindst 500 år tidligere. Bedre pløjeredskaber og dyrkningsmetoder, nye afgrødetyper og et voksende marked for kødvarer kan således tænkes at have ændret bonitetsopfattelsen op gennem middelalderen; en igangværende undersøgelse af udviklingen i jordens bonitering på Falster og i Nordvestsjælland siden torpernes anlæggelsesperiode vil søge at besvare dette spørgsmål. En anden mulighed er, at den generelt høje taksering af de lerede jorder ikke kun udtryk-

ker jordens ageregnethed, men også i højere grad end normalt antaget afspejler jordens anvendelighed til græsning og høslæt i hele ejerlavet.

Til trods for de ovennævnte forbehold mener vi, at af de fire forskellige teorier om baggrunden for torpdannelserne synes resultaterne fra både landsanalysen, regionsanalyserne og Nordvestsjælland-analysen især at understøtte marginaljordsteorien, idet vi kan konstatere, at torperne overalt i landet ved udskilningen generelt fik mere sandede agerjorder end de ældre potentielle adelbyer. Denne formodning bestyrkes af, at de sandede jordtyper generelt blev takseret lavere i 1688-matriklen end mere lerholdige jordtyper. Dertil kommer, at torperne endnu i 1688 havde en tydelig sekundær karakter sammenlignet med de ældre byer hvad angår antallet af gårde, det opdyrkede areal og ejerlavets størrelse. Omvendt må vi også konstatere, at jordtypeforskellene til trods blev de to landsbytypers indmarksjorder boniteret omtrent jævnbyrdigt i 1688, og at marginaljordsteoriens betydning afhænger af, at forskellen på opfattelsen af sand- og lerjorders dyrkningsværdi ikke har ændret sig nævneværdigt mellem 1100-tallet og 1688. Konklusionen synes derfor at være, at selvom vores undersøgelse har bragt et par nye forhold frem, så er spørgsmålet om torpernes sociale og landbrugsmæssige status ved udskilningen i ældre middelalder og højmiddelalder langt fra besvaret endnu.

LITTERATUR

- H.C. Aslyng: »Klima, vandforsyning og planteproduktion«, *Landbrugsatlas Danmark*, red. af K.M. Jensen & A. Reenberg, København 1986.
- C.A. Christensen: »Ændringer i landsbyens økonomiske og sociale struktur i det 14. og 15. århundrede«, *Historisk Tidsskrift* 12. række bind 1, 1963-66.
- Georges Duby: *Medieval Agriculture 900-1500*, overs. af R. Greaves, London og Glasgow 1969.
- Manne Eriksson: »Torp« og »-torp«, *Kulturhistorisk Leksikon for Nordisk Middelalder* bind 18, 2. oplag, København 1982.
- Charlotte Fabech & al.: »Den gode jord – et natur- og kulturfænomen«, *Foranderlige Landskaber*, red. af P.G. Møller & al., Odense 2002.
- Karl-Erik Frandsen: *Atlas over Danmarks administrative inddeling efter 1660*, bind I-II, 1984.
- Kristian Hald: *Vore Stednavne*, København 1950.
- Kristian Hald: »-torp«, *Kulturhistorisk Leksikon for Nordisk Middelalder* bind 18, 2. oplag, København, 1982.
- Viggo Hansen: »Historisk Kulturgeografi – Eksempel på arbejdsmetode med arkivmateriale«, *Geografisk Orientering* 1:1973.
- Annette Hoff: *Lov og Landskab*, Århus 1997.
- Torben Grøngaard Jeppesen: »Bebyggelsesflytninger på overgangen mellem vikingetid og middelalder«, *Fra jernalder til middelalder*, red. af Henrik Thrane, Odense 1979.
- Bent Jørgensen: *Stednavne ordbog*, 2. udgave, København 1994.
- Lars Krogh: *Jordbundsgeografi – jordbundsdannende processer*, København 1992.
- Jørgen Larsen: *Statistiknoter*, IMFUFA tekst nr. 304d og 304e, Roskilde 1995.
- Henrik Breuning Madsen & al.: *Atlas over Danmark – Den danske jordklassificering*, København 1992.
- Michael Lerche Nielsen: *Vikingetidens personnavne i Danmark – belyst gennem runeindskrifternes personnavne og stednavne på -torp sammensat med personnavneforled*, København 1997.
- NORNA-Rapporter 76: »Nordiske torp-navne. Rapport fra NORNA's 31. symposium i Jaruplund 25.-28.4.2002«, red. af Peder Gammeltoft og Bent Jørgensen, NORNA-Förlaget, Uppsala 2003.
- Henrik Pedersen: *De Danske Landbrug*, København 1928.
- Erland Porsmose Christensen: »Bebyggelse, kulturlandskab og driftsmåder på overgangen mellem yngre jernalder og ældre middelalder«, *Fra jernalder til middelalder*, red. af Henrik Thrane, Odense 1979.
- Erland Porsmose: *Den regulerede landsby – studier over bebyggelsesudviklingen på Fyn i tiden fra ca. 1700 til ca. 1000 e.Kr. fødsel*, Odense 1981.
- Erland Porsmose: *De fynske landsbyers historie – i dyrkningsfællesskabets tid*, Odense 1987.
- Erland Porsmose: »Middelalder o. 1000-1536«, *Det danske landbrugs historie* bind 1, red. af Claus Bjørn, Odense 1988.
- Erland Porsmose: »Foldtal og kornproduktion«, *Plov og pen – Festskrift til Svend Gissel 4. januar 1991*, København 1991.

NOTER

1. Hald, 1950 s. 120-121.
2. Dog må det anføres, at adskillige -torp navne i de ældre kilder må opfattes som »falske«, typisk på grund af fejlagtige afskrifter eller forkert opfattede udtaler af navne. Nielsen, 1997 s. 95.
3. På Bornholm anvendes ordet dog helt uden relation til bebyggelse under betydningen »højtliggende tør græsgang eller eng«. Hald, 1950 s. 105-106.
4. Eriksson, 1982 sp. 489.
5. Eriksson, 1982 og Hald, 1982 sp. 496.
6. Eriksson, 1982 sp. 490-491.
7. Eriksson, 1982 sp. 491.
8. F.eks. Duby, 1969 s. 13-14 og Christensen, 1963-66 s. 345. Torpdannelsen som udflytterbebyggelse er således ikke noget isoleret nordisk fænomen. I Vesteuropa oplevede man et stærkt stigende antal bebyggelser i ældre (nordisk) middelalder, indtil den senmiddelalderlige krise satte ind i 1300-tallet og resulterede i en bebyggelsestilbagegang.
9. Viggo Hansen, 1973.
10. Erland Porsmose, 1979, 1981, 1987 og 1988.
11. Annette Hoff, 1997.
12. Michael Lerche Nielsen, 1997.
13. NORNA-Rapporter 76, 2003.
14. F.eks. Fabech & al., 2002.
15. Aslyng, 1986 s. 13-14.
16. Krogh, 1992 s. 1-5.
17. Mængden af humus er i visse egne af Danmark blevet forøget gennem de seneste 200 år, hovedsageligt gennem udkørsel af mergel.
18. Arternes forskellige præferencer for jordbundsforhold (først og fremmest vandindholdet i jorden) kunne til dels tilgodeses i vangebruget, hvor vange var delt op i åse, så det var muligt at fordele byg og havre rundt om på vangen alt efter jordens beskaffenhed, mens rug længe dyrkedes i særskilte »rughaver«.
19. Omvendt kunne landskabet også blive for kuperet, hvilket fremgår af, at de deciderede bakkelandskaber typisk er de senest opdyrkede og længe udgjorde udprægede skovområder.
20. Madsen & al., 1992.
21. Den traditionelle definition på en landsby er minimum tre gårde i et dyrkningsfællesskab, men af forskellige tekniske årsager valgte vi at følge Karl-Erik Frandsens system, hvor blot to gårde i dyrkningsfællesskab regnes for en landsby. Frandsen, 1984 II s. 18.
22. Kort & Matrikelstyrelsen 1996.
23. Jf. Jørgensen, 1994.
24. Det betyder, at eventuelle mindre områder inden for kvadratet med en anden jordtype end den dominerende er blevet generaliseret bort på det digitale kort. I praksis viser det sig dog, at når der arbejdes med et stort antal områder, vil generaliseringsfejlene på de mest almindelige jordtyper udlignes.
25. Torben Grøngaard Jeppesen, 1979.

26. Erland Porsmose, 1981 og 1987.
27. Testen var den såkaldte sammenligning af multinomialfordelinger, hvor vi i alle tilfældene (på nær de to nævnte zoner) fandt en testsandsynlighed på under 0,1% for en modhypotese om, at de målte forskelle skyldtes tilfældigheder. Det betyder, at hvis der IKKE findes en virkelig forskel på torper og før-vikingetidige byers jordtypefordeling, så ville et sæt observationer som vores (eller et sæt der i endnu højere grad indikerede en forskel) kun kunne fremkomme med mindre end 0,10% sandsynlighed, hvis man gentog analysen. Dette er ikke helt det samme som at sige, at der er mere end 99,90% sandsynlighed for, at den hævdede forskel er reel – men det er så tæt vi kan komme på et »bevis« ad statistikkens vej. Grænsen for hvornår en modhypotese kan anses for usandsynlig eller ej, sættes normalt til en testsandsynlighed på 5%. Larsen, 1995.
28. Karl-Erik Frandsen, 1984.
29. jf. Pedersen, 1975.
30. Bl.a. jf. Porsmose, 1981 s. 94 f., Porsmose 1991 s. 174. og Madsen & al., 1992.
31. Man kan diskutere det hensigtsmæssige i at anvende denne opstilling, men det er den, der traditionelt anvendes i landbrugshistorisk sammenhæng herhjemme og også den, som anvendtes ved selve matrikuleringen i 1680'erne.
32. Medregnes hartkornsvurderingen for hovedgården Ellingegård, der blev dannet 1660 på landsbyen Ellinges jorder, ændres kursen til 5,20 tdr. land pr. tønde hartkorn.

