

Carlisle fort

i skyggen av Hadrians mur

Åsmund Havelen Gurigard



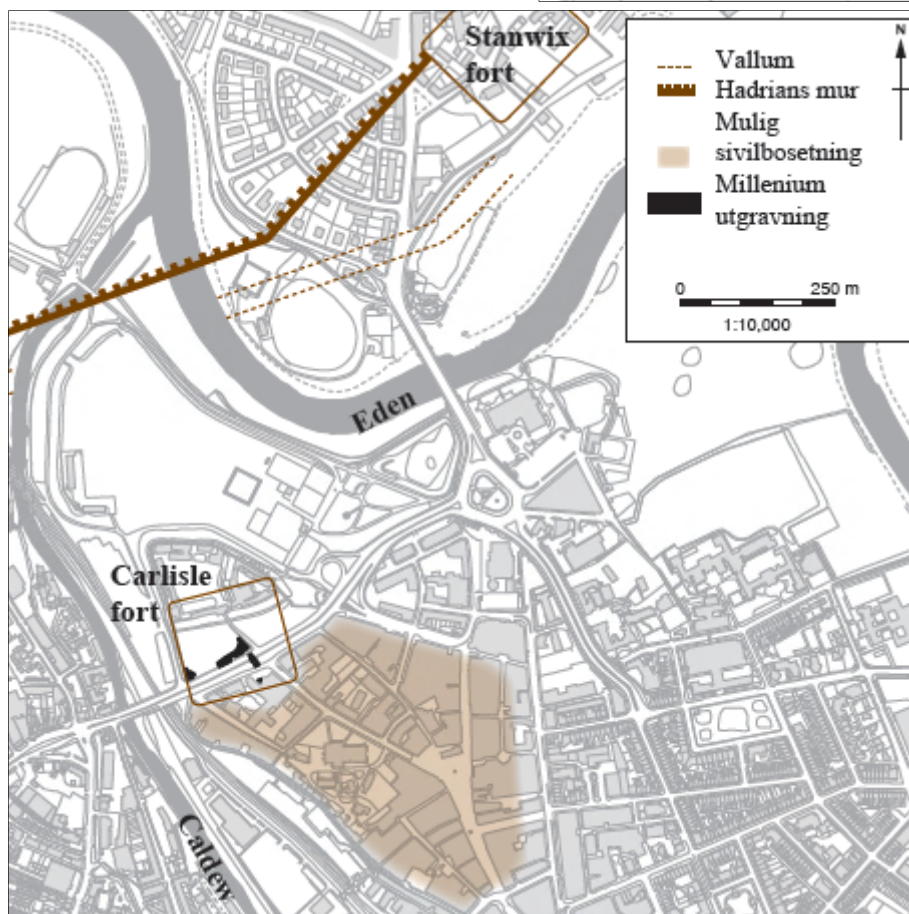
Mastergradsavhandling i arkeologi

UNIVERSITETET I OSLO

Juni 2018

Carlisle fort

*i skyggen av
Hadrians mur*



Figur 1: Carlisle fort antatte størrelse, Hadrians mur, Stanwix fort, mulig sivilbosetning og Millenium utgravningen som grunnlag for min analyse. Redigert utgave av Zant et. al (2009:xx)

© Forfatter

År 2018

Tittel: Carlisle fort I skyggen av Hadrians mur

Forfatter: Åsmund Havellen Gurigard

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Fra de tidligste tider har mennesker møtt og skapt, overvunnet eller falt for grenser. De romerske riket var ingen unntak. På det meste opplevde Romerriket grensesoner mot «barbarene» fra Irskesjøen i vest til Syria i øst, Egypt i sør, og elvene Rhinen og Donau i nord (Kelly 2006:1). På det mest vestliggende punktet langs den romerske grense, på De britiske øyer, ble det bygget et lite auksiliært fort vinteren 72, 1800 km fra Roma. Carlisle fort ble bygget i det åpne britiske landskap, som senere ble et lukket landskap ved konstruksjonen av Hadrians mur i år 122, under 2 km fra Carlisle fort (Breeze og Dobson 2000:1). Fra Carlisle fort ble konstruert og de neste 130 årene skulle fortet oppleve å bli rivet og gjenoppbygd tre ganger. Grenseområdet fortet befant seg ved skiftet grensedynamikk i denne tidsperioden, fra åpent, uten en fysisk barriere, til lukket, til åpent og til lukket igjen. Grenser former individene som bor i deres nærvær, der både økonomi og identitet vil bli påvirket. *Carlisle fort*, bygd i grenseområdene på De britiske øyer, av soldater fra Rhinen som auksiliære (støttetropper) til den romerske arme, ble formet av å befinne seg i *skyggen av Hadrians mur*.

- Alle kart i denne avhandlingen er selvlaget ved hjelp av Archmap 10.4.1, bygd opp med open-sourced shapefiler fra www.ordnancesurvey.co.uk, http://www.awmc.unc.edu/awmc/map_data/, <https://darmc.harvard.edu/>, og <http://www.naturalearthdata.com/>.
- Figurerer er redigert for enklere visualisering og språklig tilpasning, med referanser til originalfigur i tilknyttet tekst.
- Alle tabeller og grafer er selvlaget med data hentet fra de ulike prosjektene referert til i tilknyttet tekst.

Forord

I fare for å glemme noen vil jeg begynne med å sende en takk til alle som på en eller annen måte har medvirket til min levering av denne masteravhandlingen.

Først og fremst vil jeg takke min veileder, Søren Handberg, for timer med hard innsats og gode råd! Du har fulgt meg gjennom mange ulike utkast og merkelige formuleringer, men nå er vi i mål.

Jeg vil også takke fakultetet på B11, da spesielt Lotte Hedeager, som i to semestre ofret flere dager for en stor gruppe håpefulle masterstudenter. Til alle disse håpefulle masterstudentene sender jeg også en takk for gode tilbakemeldinger og stor innsats på masterseminar, feltukene og prosjektbeskrivelsen.

Når UiO har fått sin takk, må jeg også sende mine tanker vestover til Sydneshaugen og UiB for fem gode år. Mye ble lært og enda mer glemt. Her vil jeg spesielt takke Simon Malmberg for å ha gitt meg inspirasjonen til å gå min egen veg i studieløpet.

Den største takken går til Tante Liv Solveig Gurigard, som gjennom alle år har strevd seg gjennom tusenvis av feilskrivinger og merkelige setninger, for ikke å snakke om sær-skrivingsfeil og binde strek! Takk for at du har holdt ut, og jeg håper du sitter igjen med litt ekstra kunnskap fra arkeologi, sosialantropologi og historie, i tillegg til en svært takknemlig nevø.

Til Andreas vil jeg si takk for at du har dratt meg bort fra PC-en, både på buldring og for å fikse en av de utallige skadene du har påført våre elektroniske hjelpemidler. Til Sverre og filosofen, Sveinung, i nord, vil jeg takke for gode samtaler og hjelp til å sette ting i perspektiv. Til Anders, takk for alt du har lært meg og at du alltid har holdt meg oppdatert på været i Sogn!

Sist vil jeg også sende min kjære Janita Katrine Flo en takk. Takk for at du har vært her for meg gjennom en lang og til tider tung veg. Takk for gode ord og råd, selv om de ikke alltid ble hørt. Dette er vel så mye din gevinst som min!

Til alle fra Åsmund Havellen Gurigard

Innholdsfortegnelse

Carlisle fort i skyggen av Hadrians mur.....	III
Sammendrag.....	V
Forord.....	VI
Innholdsfortegnelse	VIII
Figur, kart, diagram og tabell	IX
1 Innledning.....	1
2 Carlisle forts kontekst.....	4
2.1 Romersk Britannia	4
2.2 Introduksjon til Carlisle fort	6
2.3 Prosjektet som grunnlag for min analyse	8
3 Teori, materiell økonomi og identitet.....	11
3.1 Materiell økonomi og identitet	11
3.2 Grensedynamikk-modell	16
4 Metodisk rammeverk og metodisk problem.....	18
4.1 Metode for å forklare endring i forbruksmønster	18
4.2 Utvelgelse av arkeologisk materiale.....	19
4.3 Metodiske problemer	21
5 Carlisle fort og endringer i det arkeologiske materialet.....	24
5.1 Carlisle fort: Stratigrafisk datering, størrelse og garnisoner.....	25
5.2 Ernæring, dyrehold og agrikultur	33
5.3 Lokalprodusert og importert keramikk.....	44
6 Grensedynamikk og identitet	55
6.1 Carlisle forts grensedynamikk	55
6.2 Endring i matkonsum og produksjon.....	58
6.3 Keramikkproduksjon	64
7 Konklusjon	71
Veien videre	72
Litteraturliste.....	74
Appendiks.....	A-1

Figur, kart, diagram og tabell

Figur 1: Carlisle fort antatte størrelse, Hadrians mur, Stanwix fort, mulig sivilbosetning og Millenium utgravningen som grunnlag for min analyse. Redigert utgave av Zant et. al (2009:xx)	III
Figur 2: Carlisle fort og Stanwix fort (Zant 2009:xx, redigert)	6
Figur 3: Carlisle fort, antatt sivilbosetning, Mil. utgravning, nummerering av utgravningsgrøfter (Zant 2009:xx, redigert).	7
Figur 4: Mil 1-5, størrelse, utgravde veier og Annetwell Street utgravning, 1973-1990 (Zant 2009:50, redigert)	8
Figur 5: Grensedynamikk-modell (Parker 2006:90, redigert)	16
Figur 6: Plassering av utgravningsgrøfter (Zant 2009:50, redigert)	25
Figur 7: Størrelse på Carlisle fort, tall angitt i p M (Zant 2009:418, redigert)	27
Figur 8: lokalisert sandsten vest, nord og øst for Carlisle fort (McCarthy 2005:53, redigert)..	27
Figur 9: Carlisle fort og Stanwix fort (Zant:2009:xx, redigert)	28
Figur 10: Utreknet høyde på ulike dyr, basert på dyreben utgravd fra Carlisle fort (Evans, E.-J., et al. 2010:906, redigert)	40
Figur 11: Carlisle fort, Fisher Street ovnen (1.) og Borough Street ovnen (2.) (Zant 2009:xx,6, redigert).	46
Figur 12: Gjentakelse figur 5 av Grensedynamikk-modell (Parker 2006:90, redigert)	55
Figur 13: Vallum og Hadrians mur hentet fra Hingley (2012:761, redigert)	60
Kart 1: Carlisle, Cumbria område, Hadrians mur, Den antoninske mur og romerske veier (Archmap, kart 9: A-7).	1
Kart 2: Carlisle, Stanegate og Corbridge (Archmap, kart 9: A-7).	4
Kart 3: Romerske veier, for beskrivelse av hvor sikre veien er se McCormick, et al. (2013) (Archmap, kart 9: A-7).	5
Kart 4: Høydekart over nordlige deler av De britiske øyer. Carlisle fort, med enkelte myrprøver avmerket (Archmap, kart 9: A-7).	30
Kart 5: Carlisle fort og Alchester (Archmap, kart 9: A-7).	33
Kart 6: Keramikkovner og Carlisle fort (Archmap, kart 9: A-7).	46
Kart 7: De britiske øyer keramikk produksjonssteder (Archmap, kart 9: A-7).	53
Kart 8: Carlisle fort, grense. barriere, grensesone og grenseområde (Archmap, kart 9: A-7).	56
Kart 9: Archmap, kart 9: A-7: Selvkonstruert kart med Archmap. Open-source shapefil er hentet fra: Earth (2018); McCormick, et al. (2013); OS data © Crown (2018); 1 Sandwell, et al. (2016). Rettigheter Anerkjent.	A-7
Diagram 1: Prosentmessig fordeling av dyrerace per periode. Høyre akse antall dyr gjennomsnittlig per år. (tabell 6: A-3)	34
Diagram 2: ulike utgravde skår av amforaer ved Carlsile fort, fordelt per periode (venstre akse antall enheter). Høyre akse gjennomsnitt per år (Swa, et al. 2010:572, redigert).	42
Diagram 3: Periodisk fordeling av utgravd keramikk, vekt og skår (Tabell 9: A-5)	44

Diagram 4: Periodisk utgravd keramikk, vekt(øvre), skår(venstre akse) og ERE (høyre akse)(Tabell 9: A-5)	45
Diagram 5: Periodisk fordeling av produksjonssted til finkeramikk. Totalt utgravd (høyre akse)(tabell 8: A-5).....	49
Diagram 6: Periodisk fordeling av produksjonssted for grovkeramikk. Totalt utgravd (Høyre akse) (tabell 10: A-6).....	49
Diagram 7: Produksjonsregion for terra sigillata. Høyre akse er maks antall utgravd (Ward 2010:540)	52
Diagram 8: Gjentakelse av diagram 1, periodisk fordeling av dyrebein (venstre akse), høyre akse gjennomsnitt per år (tabell 6: A-3).....	58
Diagram 9: Gjentakelse av diagram 6. Produksjonssted grovkeramikk gram og ERE, høyre akse for totalt utgravd mengde (tabell 10: A-6).	64
Diagram 10: Gjentakelse av diagram 5, fordeling av finkeramikk. Høyre akse total (tabell 8: A-5).....	65
Tabell 1: Periodisk inndeling konvertert til antall år metodisk som vist i kapittel 2.3, redigert til faktiske år basert på historiskkontekst (kapittel 2.1-2.3) og datering av fort 1-3 (kapittel 5.1) (Zant 2009:xxvi).....	A-1
Tabell 2: Fort langs Hadrians mur hentet fra Breeze og Dobson (2000:54). Fort fra Wales hentet fra Hopewell, et al. (2005:228,233,235,238,243).....	A-2
Tabell 3: Formål til utgravd bygg i Carlisle fort (Zant 2009:97-106,136-141,196-200, 234-238, 263,298-302).....	A-2
Tabell 4: Bygningskeramikk. Periode 3 utelukket på grunnlag av få funn (Pringle 2008:887).....	A-2
Tabell 5: Kvalitet på bygningsmateriale (Darrah 2008:787).....	A-3
Tabell 6: Fordeling av benrester, periodisk og gjennomsnitt per år. Redigert ved å legge til gjennomsnitt, og utelatte mindre relevante benrester. (Evans, et al. 2010:904).....	A-3
Tabell 7: Prosentfordeling av ben fra romerske militærområder i Tyskland, Galliske-områder og Rhineland, og Britannia. Tabell fra King (1999:4). Innsamlinger gjort fra 1984-1999. Datering gjort i århundre og bokstav representerer tidlig (a), mellom (b) og sent (c).....	A-4
Tabell 8: Import finkeramikk (g) og ERE, redigert ved å kombinere nærliggende områder (Zant 2009:596,597,599,600).....	A-5
Tabell 9: utgravd keramikk, redigert fra Zant et. al (2009:568).....	A-5
Tabell 10: Produksjonssted grovkeramikk basert på ERE og antall gram (Swan et. al 2009:592, redigert).....	A-6

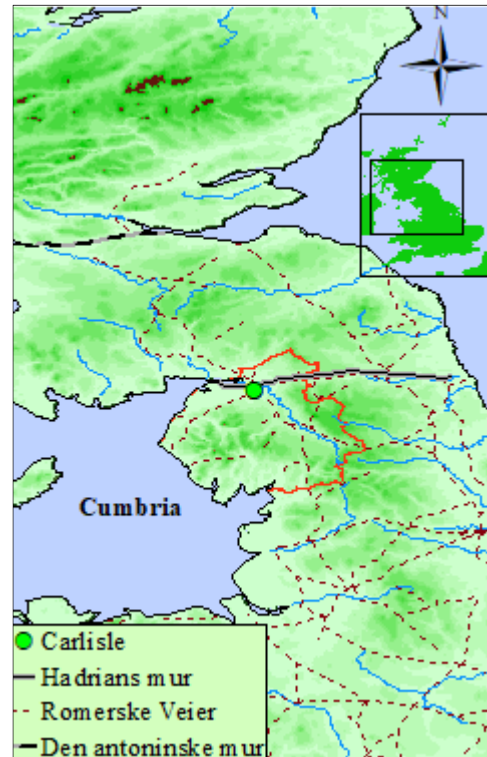
1 Innledning

Grenser er dynamiske og har innflytelse på samfunn, mennesker og deres identitet i sin nærhet, og vil ofte være avgjørende faktorer for hvordan disse utvikler og endrer seg over tid (Wilson og Donnan 1998:25-26).

Utgangspunktet for undersøkelsen er det romerske grensefortet Carlisle i Cumbria-regionen, to kilometer fra vestre del av Hadrians mur. Før år 72 ankom romerske soldater noe som ser ut til å ha vært et tynt befolket område langs Cumbria-kysten under guvernørskapet til Q Petillius Cerialis (McCarthy 2002:51; 2018:34). På den sørlige siden av elven Eden, ble Carlisle fort bygget vinteren 72/73. Carlisle fort gikk gjennom en rekke ulike konstruksjonsfaser og perioder (tabell 1: appendiks side A-1), og man skiller

mellom tre ulike fort eller konstruksjonsfaser bygget på samme område. Det første militære fortet ved Carlisle ble revet rundt år 100, og fort 2 ble bygd etter år 105. Når fort 2 ble revet rundt år 150 tok det over 40 år før fort 3 i sten ble konstruert på samme sted (Zant 2009:xvii).

Når Carlisle fort 1 ble bygd, var det ingen fysiske barrierer som forhindret fri ferdsel i områdene rundt fortet. Det var med konstruksjonen av Hadrians mur at den romerske grensen på De britiske øyer først fikk en fysisk form. Det er etter konstruksjonen av Carlisle fort 2 at Hadrians mur (ca. år 122) ble bygget fra elven Tyne i øst til Irskesjøen i vest (Breeze og Dobson 2000:1). Avstanden mellom Carlisle fort og Hadrians mur var under 2 km, og man antar at Carlisle fort hadde en viktig industriell rolle for byggingen av Hadrians mur (Zant 2009:413,441). Kort tid etter at Hadrians mur ble fullført, begynte romerske soldater på et nytt forsvarsverk, Den antoninske mur (ca. år 142), 160 km lengre nord. I perioden da Den antoninske mur var aktiv, ble Hadrians mur fraflyttet og Carlisle fort revet, og bare den sivile bosetningen var igjen (McCarthy 2002:74). Den antoninske mur var kortere og mer strategisk plassert, samt planlagt utfra erfaringene fra byggingen av Hadrians mur (Breeze og Dobson 2000:88-89,115). Men selv med disse fordelene ble Den antoninske mur forlatt innen århundreskiftet, og Hadrians mur



Kart 1: Carlisle, Cumbria område, Hadrians mur, Den antoninske mur og romerske veier (Archmap, kart 9: A-7).

ble rekonstruert og bemannet på nytt. Når Hadrians mur igjen var operativ ble Carlisle fort 3 konstruert og igjen liggende i Den romerske grensesone (Breeze 2012:462).

Jeg skal undersøke hvordan det arkeologiske materialet endres gjennom de ulike periodene tilknyttet Carlisle fort 1, 2 og 3, og hvordan det arkeologiske materialet reflekterer skifte i identitet synlig gjennom forbruk, produksjon og import. Sammenhengen mellom identitet og arkeologisk materiale vil bli vist i teorikapittel 3. Når det arkeologiske materialet har blitt kvantifisert og endringer analysert, vil jeg se på mulig grunn for hvorfor endringen oppstår og om dette har sammenheng med skifte i grensen Carlisle fort befinner seg ved.

Å se på betydning av grensen i forhold til identitet ved Carlisle fort er basert på min hypotese om at endring i grenser endrer nærliggende samfunn, og dette er grunnlaget for valgt undersøkelse og tematikk. Samfunn blir oversatt fra *community* hos McCarthy (2006:204) og Mihajlovic (2014:194), og vil bety atskilte grupper som for eksempel de auksiliære garnisonene ved Carlisle fort. Min analyse skal fokusere på perioden fra Carlisle fort ble bygget i år 72, og ut periode 6 A (tabell 1: A-1) med de store politiske endringene til Romerriket mot år 300, da Carlisle gikk fra å være grenseby og fort til regionhovedstad.

Avhandlingen er tredelt med del I som beskriver konteksten til Carlisle fort, forskningshistorie, teoretiske og metodiske retninger, del II som en diakronisk analyse som viser hvordan det arkeologiske materialet endres gjennom periodene og hva materiale kan fortelle oss om temaene, og del III som overveier hvorfor.

Del I vil begynne med å beskrive den romerske perioden i Britannia og gi en kronologisk fremleggelse av Carlisle forts utvikling der forskningsprosjektet The Carlisle Millenium Project fra år 2000 er grunnlaget for min analyse (Bates, et al. 2010; Howard-Davis 2010a; Zant 2009). Mitt teoretiske rammeverk i kapittel 3 baserer seg på hvordan man kan se identitet i arkeologisk materiale og hvordan identitet endres i grenseområder. Jeg vil også fremlegge mine metoder og hvilke metodiske problem som må overvinnes.

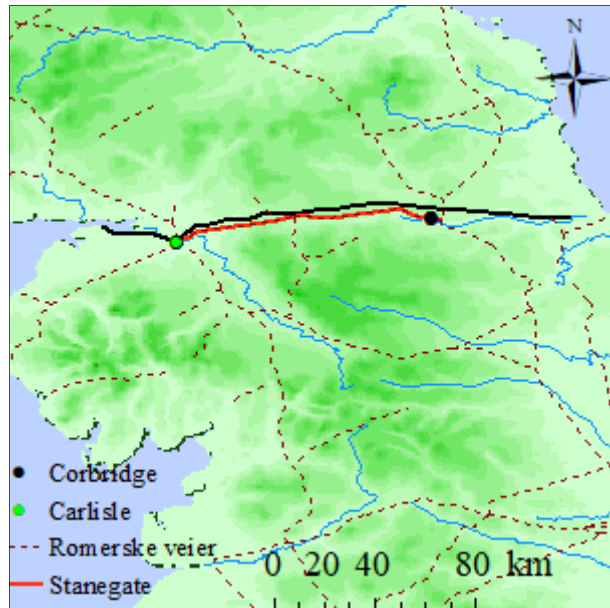
Del II skal vise hvordan det arkeologiske materialet tilknyttet Carlisle fort endrer seg gjennom periodene. Ved å kvantifisere materialet vil dette bli analysert mot endring i produksjon, import, og forbruk. I kapittel 5 vil jeg se på hvordan indikatorer på identitet lest fra det arkeologiske materialet, endrer seg fra periode til periode. Det arkeologiske materialet som skal undersøkes er Carlisle fort selv, arkeologisk materiale som reflekterer endring i matkonsum i form av ben

og kornrester (4.2 og 5.2), og arkeologisk materiale som viser endring innen handel og produksjon av keramikk (4.2 og 5.3).

Del III skal ta for seg hvorfor endringene i det arkeologiske materialet oppstod når de gjorde og hvordan dette kan forklares med grensedynamikk-modellen til Parker (kapitel 3.2). I konklusjonen vil jeg så dra tråder tilbake til utgangspunktet for undersøkelsen, og oppsummere hva jeg har funnet ut i forhold til mitt spørsmål om det arkeologiske materialet reflekterer et skifte i identitet ved Carlisle fort 1 til 3.

2 Carlisle forts kontekst

Carlisle fort eksisterte ikke i et vakuum, og konteksten fortet befant seg i vil være avgjørende for hvordan fortet og det arkeologiske materialet tilknyttet fortet utviklet seg. De viktigste kontekstuelle faktorene ved Carlisle fort er grensen fortet befinner seg ved og det romerske imperiet som fortet var en del av.



Kart 2: Carlisle, Stanegate og Corbridge (Archmap, kart 9: A-7).

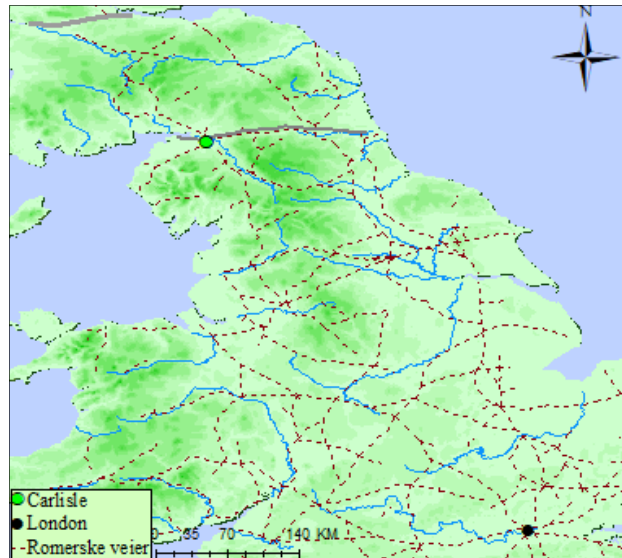
2.1 Romersk Britannia

Etter en kortfattet invasjon trakk Julius Caesar (100-44 BCE) ut sine tropper fra De britiske øyene i år 54 BCE (Potter 2002:11). Det var først under imperiet med keiser Claudius (r. 41-54 CE) 100 år senere at romerske soldater igjen fikk permanent fotfeste på britisk jord (Breeze 2002:173). Lokalbefolkningen var spredt rundt i større eller mindre grupper, men med innbyrdes allianser og fiendtligheter. Enkelte grupper kan ha vært relativt vennligsinnet mot romersk kontakt, mens andre igjen var mer fiendtlige (Hingley og Miles 2002:142).

Romerske tropper, og med dem den romerske grense, presset seg fremover gjennom krigføring og alliansebygging, noe man også ser igjen fra romersk fremmarsj på fastlandet i Europa (Breeze 2002:175-176). En rekke militærleirer utviklet seg til å bli fullt funksjonelle fort, knyttet sammen gjennom mer eller mindre permanente kontaktnettverk. Et av de mest sentrale kontaktnettverkene til den romerske fremmarsjen på De britiske øyer var fortene som befant seg på veien fra Carlisle i vest til Corbridge i øst (Kart 2) (Hodgson 2000:11). Denne veien som i ettertid har blitt døpt Stanegate, spilte en varierende rolle gjennom hele den romersk-britiske tidsperioden. Forskere er i dag uenige om Stanegate kan bli sett på som en planlagt grensekontroll, men uansett ser den ut til å ha vært en relativt funksjonell vei som knyttet den østlige og vestlige kyst opp til hverandre (Hodgson 2000). Det var på den vestlige enden av Stanegate at Carlisle fort ble bygget rundt år 72. Urolighetene som tok til under keiser

Domitian (r. 81-96) og Trajan (r. 98-117) i kjernen av det romerske imperiet, ser ut til å ha hatt betydning for at en rekke militærfort nord for Stanegate ble forlatt, og en mulig tilbaketrekning ble utført (Breeze og Dobson 2000:12-13). Om Stanegate under keiser Trajan ble sett på som grensen til Romerriket er heller uvisst, men det var like nord for denne veien at Hadrians mur ble konstruert under keiser Hadrian (r. 117-138), etter seieren på De britiske øyene i år 117 (kart 2) (Breeze og Dobson 2000:25).

Hadrians mur ble bygget i sten fra øst til vest (Bidwell og Hill 2009:36-41) og i torv fra vest til øst (Wilmott 2009:41-43). Hadrians mur var planlagt å bli 112 km, eller 76 romerske mil, med forsvarsporter i muren ved hver romersk mil, kjent som «milecastles» (Breeze og Dobson 2000:26,33). I tilknytting til milecastlene ble det også bygget en rekke støtte-fort (Breeze og Dobson 2000:47). Carlisle fort blir ikke regnet som støtte-fort som følge av at den ble konstruert før Hadrians mur, men vil med sin beliggenhet ha vært sterkt tilknyttet muren. Mellom Hadrians mur og den sørliggende Stanegate ble det etter første konstruksjon av muren utgravd en vollgrav og jordvoll, som har blitt kjent som «Vallum» (kapittel 6.2)(Breeze og Dobson 2000:47).



Kart 3: Romerske veier, for beskrivelse av hvor sikre veien er se McCormick, et al. (2013) (Archmap, kart 9: A-7).

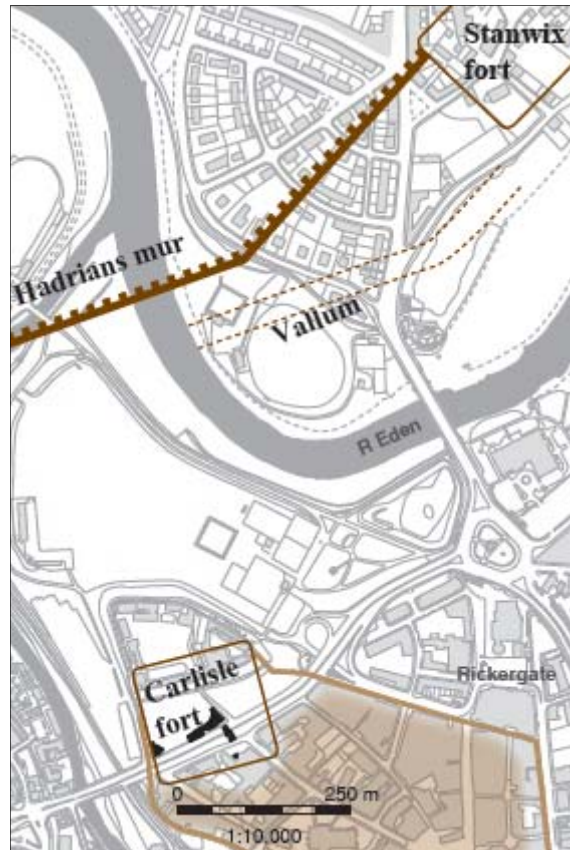
Etter keiser Hadrian (r. 117-138) døde i år 138, ble muren forlatt til fordel for den kortere muren, døpt Den antoninske mur, påbegynt under keiser Antonius Pius (r. 138-161) 160 km lenger nord (kart 3) (Breeze og Dobson 2000:88-89). Under bruken av Den antoninske mur ble milecastlene ved Hadrians mur åpnet, og det ser ut til å ha vært mindre kontroll og nærmest fri ferdsel gjennom disse. Selve Hadrians mur ser ikke ut til å ha blitt aktivt ødelagt i denne perioden, men forfalt uten tilsyn (Breeze og Dobson 2000:90,131).

Breeze og Dobson (2000:129-130) har problemer med å stadfeste nøyaktig når den romerske grensen igjen ble forflyttet sørover, spesielt siden fort i moderne Skottland ser ut til å ha vært aktive lenge etter nedleggelsen av Den antoninske mur. Numismatiske og keramiske dateringer ved Den antoninske mur indikerer at nedleggelsen kan ha forekommet i perioden etter år 160.

Hingley (2012:32) skriver at Den antoninske mur ble forlatt innen år 180, og at rekonstruksjonen av Hadrians mur tok til fra år 180 til 200. Hadrians mur fikk igjen rollen som grense til romerske Britannia. Støtte-fortene ble så flyttet opp til selve muren, der for eksempel Stanwix fort, usikkert datert til 160, ble bygget under 1 km fra Carlisle fort (figur 2)(Zant 2009:8).

Selv etter rekonstruksjonen av Hadrians mur forekom det ikke total romersk tilbaketrekking fra de sørlige delene av Skottland. Severus (r. 193-211) militær kampanjen til nordlige Skottland var et eksempel på dette (Potter og Johns 2002:61). I tillegg til den geografiske skjermingen av De britiske øyer blir Severus militære kampanje sett på som forklaring på

hvorfor De britiske øyer opplevde relativt stabilitet gjennom 200-tallet og de mer turbulente århundrene for det resterende Romerriket (Potter og Johns 2002:62).

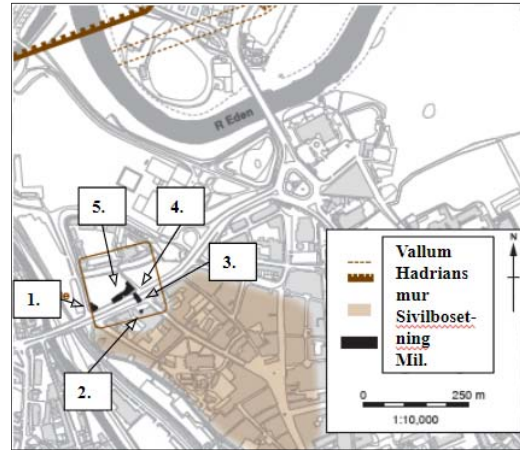


Figur 2: Carlisle fort og Stanwix fort (Zant 2009:xx, redigert)

2.2 Introduksjon til Carlisle fort

Gjennom undersøkelser foretatt av stratigrafiske lag under romerske bygninger, er det vanskelig å avgjøre om det var lokalbefolkning til stede ved Carlisle fort like før konstruksjonen av fortet i år 72. Det vil være logisk å anta at selv om Cumbria-regionen var befolket, vil det ha vært stor befolkningsøkning med inntog av romerske soldater (McCarthy 2002:41-43). Det vises i de stratigrafiske lagene under det romerske Carlisle fort at det hadde vært kultivert korn i området før romerne ankom, i form av plog- og ard-merker, men nøyaktig datering er vanskelig (Zant 2009:43). Selv om det kan ha vært enkelte bosetninger i området ser det ut til at disse var uten keramikk, noe som indikerer at keramikktradisjoner medbrakt var basert på romerske eller kontinentale tradisjoner (McCarthy 2002:48).

Carlisle fort ble bygget under fremmarsjen nordover i vestre del av Stanegate. Under byggeprosessen hadde Carlisle fort store områder både nord og sør med ressurser som kunne utnyttes. Hvordan disse områdene var i forhold til farer er vanskelig å avgjøre, men ingen fysisk barriere eksisterte i dette området før konstruksjonen av Hadrians mur. Det ser ut som om Carlisle fort spilte en vesentlig rolle som produksjonsområde når Hadrians mur ble konstruert. Ved byggingen av Hadrians mur ble opplandsområdet til Carlisle rent fysisk atskilt nordover (McCarthy 2002:44). Når soldatene forlot Hadrians mur og milecastlene ble åpnet, kan dette ha medført at opplandsområdene som ble avskåret som følge av Hadrians mur igjen falt inn under kontrollområdet til Carlisle.



Figur 3: Carlisle fort, antatt sivilbosetning, Mil. utgravning, nummerering av utgravningsgrøfter (Zant 2009:xx, redigert).

Som følge av blant annet brev og inskripsjoner har det kommet frem at fortene langs Hadrians mur og Carlisle fort mest sannsynlig ble bygget og stasjonert av romerske støttetropper kjent som auksiliære soldater (Mason 2009:63; Roymans 2014:243). Auksiliære soldater i Britannia skilte seg fra auksiliære tropper på kontinentet fordi de ikke var lokalt rekruttert (Roymans 2014:247). Derimot ser det ut som disse ble forflyttet fra andre steder og tok med seg ikke bare romerske materielle tradisjoner og forbrukstrender som følge av å være romerske støttetropper, men også fra sine lokale områder.

Carlisle fort var tilknyttet det romerske imperiet gjennom infrastruktur, spesielt østover langs Stanegate til Corbridge og videre til elven Tyne, men også sørover til London gjennom romersk veinett (kart 3), og til vestlige kystområder. Som ved en rekke andre militærfort vokste det også ved Carlisle fort opp en betydelig bosetning tilknyttet fortet (figur 1 og 3) (Birley, et al. 2016:245).

Tre forskjellige konstruksjonsfaser av Carlisle fort har blitt avdekket og byen fikk et skifte i karaktertrekk under keiser Severus (r. 193-211), fra provinsby til regionhovedstad (Mattingly 2011:222-223; Shotter 2010:683). Med et rolleskifte fra å være provinsby kan man forvente store skifter i den økonomiske utviklingen til byen. Under perioden når Carlisle ble til regionhovedstad ble det siste av Carlisle fort konstruert. Det siste fortet ble bygget i sten, noe

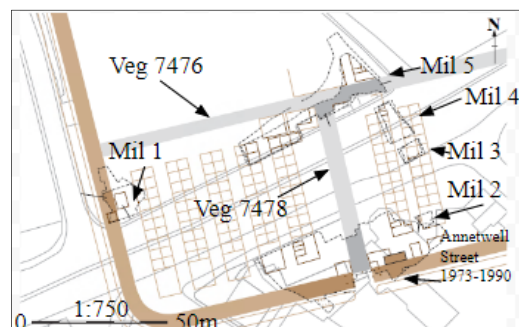
som har påvirket lagringsforholdene betraktelig. Som en rekke andre romerske fort som senere ble til byer, ble det også ved Carlisle vedvarende bosetning etter Romerrikets fall. Den moderne byen Carlisle, ble bygget over middelalderbyen som igjen var konstruert over restene av den romerske grensebyen. Over selve Carlisle fort 3 ble det i middelalderen bygget en borg som fremdeles står i dag.

2.3 Prosjektet som grunnlag for min analyse

Carlisle som undersøkingsobjekt strekker seg tilbake til tidlig 1800-tall. Nøyaktig plassering av hvor det romerske militærfortet var ble ikke gjort før under Annetwell Street-utgravningen etter 1973 (Zant 2009:7). Primærmaterialet mitt stammer fra en utgravning utført innenfor det romerske fortet Carlisle, under tittelen *The Carlisle Millennium Project, excavation in Carlisle 1998-2001*. The Carlisle Millennium Project (Mil) fokuserer på tiden fra førromersk tid og frem til middelalderen med oppføringen av borgen, og viser en rekke ulike arkeologiske kontekster (Zant 2009:28). Som følge av middelalderborgen har bare 10 % av det romerske fortet blitt utgravd. I tillegg til Mil vil også sekundærmateriale ved behov bli hentet fra andre utgravningsprosjekter i et komparativt lys, blant annet Annetwell Street-utgravningen fra 1973-1990 som avdekket den sørlige port til Carlisle fort (Zant 2009:26-27).

Fem sjakter ble utgravd (Mil 1-5) innenfor det antatt romerske fortet (figur 4), der Mil 5 var størst og plassert mot kjernen av fortet. Mil 5 var stratigrafisk relativt urørt, og de fleste funnene fra prosjektet ble lokalisert der (Swan, et al. 2010:567; Zant 2009:35-37). Det kunne ikke utgraves sammenhengende stratigrafiske lag mellom de ulike sjaktene (Mil 1-5), men basert på lik struktur blir de ansett å tilhøre de samme periodiske endringene (Zant 2009:40). På grunn av Mil 5 sin plassering, i midten av Carlisle fort og i krysset av vei (veg) 7476 og 7478, vil man kunne anta relativt lik rolle gjennom de ulike fortkonstruksjonene. I Mil 5 ble *principia* (kjerneområdet) identifisert og som tabell 3 (A-2) viser, befant det seg på lik plass ved Carlisle fort 1-3.

Zant (2009:40) forklarer at før-romersk og romersk periode i prosjektet har blitt delt inn i seks ulike kronologiske perioder (1-6) basert på stratigrafiske dateringer, og tre perioder (7-9) fra middelalderen



Figur 4: Mil 1-5, størrelse, utgravde veier og Annetwell Street utgravning, 1973-1990 (Zant 2009:50, redigert)

og frem til utgravning. Stratigrafisk datering kombinerer absolutte dateringer (dendrokronologi i kombinasjon med C14-datering) (Zant, et al. 2009:1535-1540) og relativ datering i form av typologisering, blant annet keramisk typologisering (Tyers 1996:x-xi) og numismatikk (Lockyear 2012:195). Periodene baserer seg på store begivenheter i historien til Carlisle fort og det arkeologiske materialet. En slik periodeinndeling blir brukt for å sortere funnene etter hvilke stratigrafiske nivå de befinner seg i.

Periode 3, 4 og 6 blir delt inn på grunn av at Carlisle fort 1, 2 og 3 gikk gjennom like stadier av konstruksjon, operasjonelle- og dekonstruksjonsperioder, men med varierende tidslengde. Periode 5, blir datert som følge av at perioden var mellom fort 2 og 3. De ulike stadiene og ulike bygningsmaterialene til fortene vil gi varierende lagringsforhold. Småendringer forekommer innad i de ulike periodene, og det er derfor det i enkelte tilfelle har blitt vist til fininndeling av periodene (A-E). Basert på beskrivelsen til Zant (2009) har jeg utregnet periodeinndelingen som vist i tabell 1 (A-1). Denne tabellen er bearbeidet basert på informasjon om Carlisle forts historiske kontekst (kapittel 2.1) og Carlisle forts konstruksjon, som blir vist i kapittel 5.1. Bates, et al. (2010:xix) gir samtykke til anvendelser av elementer, presentert i volum 3 av Mil prosjektet, til andre og viser til bruk av deres arbeid i andre prosjekter. Når egen redigering av Bates, et al. (2010) sine figurer blir gjort, vil dette bli nevnt i figurtekst.

Carlisle fort sine perioder

Periode 2 (før år 72): Den tidligste dokumenterte romerske kontakt, før eller under konstruksjonen av fort 1 strekker seg til år 72-73.

Periode 3 (år 72-105): Første militærfort i Carlisle. Ved å dendrokronologisk datere fellingsår av trærne brukt til å bygge Carlisle fort 1, har perioden blitt regnet til å begynne rundt år 72. Carlisle fort opplevde mulig utveksling av stasjonerte tropper, før fortet ble revet rundt årene 103-105.

Periode 4 (år 105-140): I starten av periode 4 A fra 105-125 ble det bygget et nytt fort, dette også i tre, med ny og forbedret byggeteknikk. Det er gjennom periode 4 at Hadrians mur blir konstruert. Konstruksjonsarbeidet på Hadrians mur begynte mest sannsynligvis etter år 122 (Breeze og Dobson 2000; Symonds og Mason 2009) . Den antoninske re-okkupasjon av Skottland blir av Symonds og Mason (2009:29) presentert til å finne sted på midten av 140-

tallet. Fort 2 blir revet i tiden etter år 140, og korrelerer noenlunde med konstruksjon av Den antoninske mur i nord.

Periode 5 (år 140-180/200): Full eller delvis fraflytning av Carlisle fort. Perioden ser ut til å ha akkumulering av mørk jord, men har fremdeles spor som indikerer svake aktiviteter.

Periode 6 (år 200-400): Stenfort og de neste 200 årene til slutten av romersk Britannia (Breeze og Dobson 2000:245-246) . Gjennom periode 6 ser en full oppblomstring av aktivitet i området. Det blir konstruert stenfort som viser aktivitet gjennom det arkeologiske materialet frem til år 400.

3 Teori, materiell økonomi og identitet

Jeg vil her fremlegge de teoretiske retningene som er grunnlaget for mine valg av data (arkeologisk materiale) og hvordan data skal bli tolket (Olsen 1997:16). Med hensyn til min innfallsvinkel vil jeg vise hvordan jeg tolker begrepet identitet og hvilke arkeologiske materialer som er gunstige å studere for å se identitet i fortiden. For å se om identitet endrer seg over tid må det bli vist i sammenheng med en metode for å måle endringer i arkeologisk materiale. Ved å kvantifisere arkeologisk materiale økonomisk kan man se hvordan samfunn forbruker varer og hvordan forbruk blir opprettholdt gjennom produksjon og import. Forbruk, produksjon og import blir samlet under begrepet materiell økonomi som igjen kan gi indikatorer på skifte i identitet (Smith 2004:74). En viktig faktor i forståelsen av den lokale identiteten vil være hvordan dette sammenfaller med skifte i grensedynamikken. Til dette formålet vil jeg ta utgangspunkt i grensedynamikk-modellen til Parker (Parker 2002, 2006).

3.1 Materiell økonomi og identitet

Smith (2004:74) definerer materiell økonomi som måten samfunn dekker sine behov i form av hvordan det produserer, importerer og forbruker eller konsumerer produkter. Der produksjon og import reflekterer forbrukstrenden til et samfunn, vil endring i den ene eller andre retningen medføre endringer i samfunnets forbruk (Smith 2004:74). For å videreføre Smith (2004) sin materielle økonomi, kan jeg si at økonomi blir brukt til å gi en ramme for å kvantifisere endringer i det arkeologiske materialet (Bowman og Wilson 2009; Gerrard 2008:116). Greene (2006:122) og Bowman og Wilson (2009:6), er enige om hvordan det å analysere matpreferanser og keramikk økonomisk kan hjelpe til å se endringer i samfunn over tid. Om man kan anta at mønsteret i materiell økonomi i det arkeologiske materialet reflekterer identitet, vil et skifte i disse mønstrene kunne indikere skifte i identitet (Brown 2014:1825-1826).

Bowman og Wilson (2009:17) ser på samlinger av importerte romerske arkeologiske materiale i provinsene, og hvordan dette også kan ha betydd innføring av romersk institutt, lingvistikk, kultur, økonomi og religion. I overført betydning kan dette vise til endring mot en romersk identitet. Økt import vil som Bowman og Wilson (2009) skriver, kunne medføre aktiv tilføring av romersk identitet, mens lokalproduksjon vil kunne vise opprinnelig identitet hos produsentene eller egenutviklet identitet for Carlisle fort. Hos Hingley (2005:105-106) blir import sett på som en viktig faktor for globaliseringsteorien for å vise hvordan romersk

innflytelse nådde alle nivåer av fortidige samfunn, og at det kan ha oppstått en aktiv reaksjon eller motreaksjon på denne innflytelsen. I følge Hingley (2005:72) vil synlig import av romerske materiale indikere en med- eller mot-reaksjon på romersk identitet, der en økning av romersk import kan bety økning av romersk identitet.

Identitet i det arkeologiske materiale

Å lese identitet gjennom materiell økonomi blir vist til av Hingley (2005:106), som forklarer spesifikt at man må se på karaktertrekkene av produksjon, utveksling og forbruk for å se om endring i arkeologisk materiale kan reflektere identitet. Import av varer vil kunne indikere import av identitet (Bowman og Wilson 2009:17; Hingley 2005:106), og produksjon kan bli sett på som uttrykk til identitet hos produsentene (Tyers 1996:45). Ved å kvantifisere lokalproduksjon og import vil man kunne gjenkjenne forbrukstrend og konsum for samfunn og region. Forbrukstrend og konsum blir av Mattingly (2011:219,220-222) forklart som representasjon av gruppeidentitet i det arkeologisk materiale. Ifølge Mattingly (2011:xxvii) er det viktig å se arkeologisk materiale i sammenheng med hvordan det ble brukt eller i sammenheng med forbrukstrend for å skape en indikasjon på identitet til individene og gruppen bak materialet.

På bakgrunn av James (1999:16; 2001b) sin forklaring om at alle typer identitet for romerske soldater (og auksiliære) vil ha blitt endret som følge av deres unike situasjon, velger jeg å ikke gå inn på ulike kategorier av identitet, men å se på identitet som et fellesbegrep. Dette passer med Carroll (2005:363), som anser romerske soldater som en egen og bevisst identitetsgruppe. Mattingly (2011:216) skriver blant annet om hvordan det å utplassere garnisoner kan ha medført endring av identitet både til individene i området, men vel så mye individene i gruppen som har blitt flyttet dit. Selv om soldatene ved Carlisle fort blir sett på som en egen identitetsgruppe var gruppen dynamisk og vil ikke være avskåret fra andre grupper i nærområdet eller imperiet. Dynamisk identitetsgruppe er en videreføring av Hingley (2005:118) som anser romersk identitet som en fleksibel kategori, som påvirket og ble påvirket av lokale grupperinger i store deler av den vestlige verden. Hingley (2005:46) understreker Whittaker (1995:21) sitt utsagn om at man ikke må se på romerske og lokale grupper som polariserte enheter, og at kontakt og samarbeid kan ha påvirket begge partene.

Jeg er enig med Pitts (2007:709) sin konklusjon om at en av de største fordelene ved å studere identitet, er muligheten det gir til å gjenkjenne sosiale kategorier og forklare forskjellige

mønster gjennom arkeologisk materiale. For at dette skal bli gjort vil det være nødvendig å se om det aktuelle materialet kan si noe om identitet. James (2001b:86) og Mattingly (2011:233-234) fremmer hvordan forbruk av keramikk og matvaner er gode indikatorer på identitet. Meadows (1994:135) viser til hvordan forbrukstrend av matvaner skaper et bilde av politisk, økonomisk, historisk og sosial utvikling av et samfunn. Videreført kan dette brukes til å anse at endringer i matvaner reflekterer endring i identitet til gruppen. Hingley (2005:109) fremmer hvilken viktig rolle keramikklfunn spiller i tolkning av identitet for lokalsamfunn i romersk kontekst. Keramikk var en handelsvare som kan spore import, samtidig som den kan vise lokale produksjonstrender (Hingley 2005:109; Tyers 1996:45).

Identitet ved Carlisle fort

Identitet vil her bli sett på som kategorier av forbrukstrender, gjenkjent gjennom det arkeologiske materialet. Jeg vil bruke identitet som en måte å kategorisere trekk ved det arkeologiske materialet som passer inn med forbrukstrenden til lokalbritisk, kontinentaleuropeisk, eller romersk trend. Dette vil bli gjort for å se på hvordan det arkeologiske materialet endres gjennom de ulike periodene ved Carlisle fort, og hvordan dette kan indikere endring av identitet. Ved å se på hvordan det arkeologiske materialet fra Carlisle fort sammenfaller med hva som kan bli ansett som romersk, lokalbritisk eller kontinentaleuropeisk forbrukstrend, vil man kunne antyde mulig identitet til individene tilknyttet fortet. Smiths materielle økonomi kan brukes til å se hvordan Hadrians mur har hatt betydning for Carlisle forts produksjon og import for å imøtekomme forbruk.

Carlisle fort vil bli sett på som en egen identitetsgruppe som følge av soldatens unike situasjon, visuelt skjermet og økonomisk individuelle karakter (Hingley 2005:48,93-94; James 2001a:200-201). Som følge av Carlisle fort sin unike posisjon og sammensetning av individer, vil ikke endringene i det arkeologiske materialet bli sett på som en fellesnevner for området i sin helhet, men vil fokusere på soldater tilknyttet fortet (James 1999:14). Ved å se endring i forbrukstrend i det arkeologiske materialet kan man dermed se endring i identitetsgrupper. Endringen i materialet vil bli sett på som mot eller med andre grupper og identiteter (Pitts 2007:701). Dette vil bli gjort som følge av at identitet blir sett på som en dynamisk tilhørighetsforståelse, som videre betyr at identitet har en fleksibel karakter som påvirker og blir påvirket av andre grupperinger.

For å kunne anta at endringer over tid i det arkeologiske materialet indikerer endring i identitet, vil det være viktig at det arkeologiske materialet kan si noe om identitet. Overført til Carlisle fort, vil man kunne se på hvordan dietten samsvarer med romersk eller ikke-romersk diett, og hvordan keramikkstilen utviklet seg. Ved å se på hvilken diett det arkeologiske materialet indikerer at soldatene ved Carlisle fort konsumerte, kan man få indikatorer på hvilken identitet som var mest fremtredende ved de ulike periodene (Carroll 2005:363; Meadows 1994:137). Ved å se på hvilke keramikkstiler som blir produsert og hvordan keramikk blir importert, kan man måle dette opp mot hva som kan bli ansett som Carlisle forts forbrukstrender og identitet, og hva som kan bli ansett som over-romerske trender og identitet (Gerrard 2008; Tyers 1996).

Jeg velger å ta ut enkelte aspekter av globaliseringsteorien til Hingley (2005), som viser til betydningen av import for omveltning i forbrukstrend og identitet. Import vil dermed være en avgjørende faktor for å kunne anse romersk identitet ved Carlisle fort. Jeg vil med andre ord undersøke hvordan Carlisle fort tok del i import av varer og hvordan fortet produserte varer, som vil vise til forbrukstrend, for å se om dette sammenfaller med ulike former for identitet. Det er altså ikke nok å vise til at forbrukstrend blir endret uten å se dette i forhold til utveksling og import. Ved å se på hvordan samfunnet dekket sitt behov kan man se om omstendighetene var til stede for omveltning til romersk-, kontinental-, eller lokalidentitet. Man kan med andre ord gjennom produksjonssteder eller import, skape et dypere bilde av fortiden (Greene 2006:124).

Kreolisering

Webster (2001:218) har fokus på å vise hvordan lokale grupper i kolonisert kontekst fikk opprettholde deler av sine tradisjoner, blant annet i betydning av matkonsum og materiell kultur. Kreoliseringsteorien presentert av Webster (2001:218), fokuserer hovedsakelig på områder som indikerer kolonisering, der en av partene befinner seg i en hierarkisk maktposisjon. Mattingly (2011:40) anbefaler kreoliseringsteorien for å forstå betydningen av blanding av identitet, men forklarer også at kreolisering bør kombineres med andre tolkninger på grunn av kreoliseringsteoriens fokus på de nedre lag av samfunnet, spesielt ved undersøkelser av atskilte grupper som eksempelvis soldater.

Kreolisert identitet kan bli sett gjennom ulike materielle grupper, og kan dermed vise verdien av å analysere blant annet benrester, som fremmet av teksten til King (2005), eller keramikk som er vist av Tyers (1996). King (1984:1, 2005:363) bruker benrester for å vise til mulig

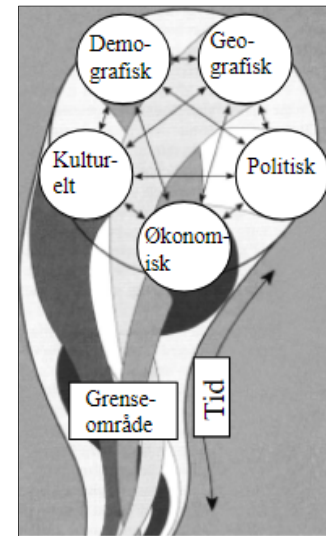
matkonsum hos ulike grupper. Ved å kategorisere benrester skaper King en forståelse om tilpasning, der lokalbritiske samfunn opprettholdt regionale tradisjoner over i romersk kontekst. Dette vil kunne ha sammenheng med prosentmessig fordeling mellom dyreraser, eller alder på dyrene. Andre former for å se på skifte i identitet gjennom matvaner er med korn- (hvete, rug og havre) og drikkekonsum (vin og øl) (Derreumaux og Lepetz 2008:66). Carroll (2005:369) bruker King (1999) sin kategorisering av benrester og valg av drikke som indikatorer på romersk, lokalbritisk og kontinentalt europeisk matkonsum, for å indikere identiteten til individene som konsumerer maten sammen. Tyers (1996:36, 45) sier at keramisk arkeologisk materiale kan brukes til å vise sosial, kunstnerisk og økonomisk innflytelse i tillegg til etterspørsel og forbruk, noe som igjen gir sterke indikatorer for identitet i området. Romersk-britisk keramikkproduksjon, kan deles mellom romersk-inspirert eller inspirert fra det som i dag er belgiske områder. Med andre ord kan man ved å analysere keramikkstil, se om produksjon, import og forbruksvaner viser til romersk- eller kontinental-identitet (Tyers 1996:58).

Med kreoliseringsteori skal jeg tolke hvordan soldatenes opprinnelige forbrukstrend tilpasset eller blandet seg med romerskforbrukstrend og allerede eksisterende lokale trender. Ved å fokusere på enkelte arkeologiske materielle grupper kan man se hvordan før-romerske trender mulig vedvarte selv under romersk kontroll. En av faktorene som gjør kreoliseringsteorien spesielt relevant for Carlisle fort er skapelsen av identitet hos ikke-latinske, auxiliære tropper, re-lokalisert som soldater tiltenkt å forsvare romerske grensesoner, reflektert gjennom forbrukstrend. Ved å se på hvordan det arkeologiske materialet gradvis endret seg over tid selv om soldatene ble fornyet, kan man se om endringen var basert på blandings-identitet eller om det oppstod en mer romersk idealtilpasning. Ved Carlisle fort vil dette bli presentert mot matkonsum, oppstart av lokalproduksjon og import av keramikk. I blandingen mellom både økonomiske systemer og identiteter med romersk og ikke-romersk opphav vil det ifølge teorien om kreolisering oppstå blandingskulturer eller blandingssamfunn. Grunnen til at jeg velger å se på dualitet, eller i det minste en anerkjennelse av lokale tradisjoner i forbrukstrend, er for å gi indikasjoner på i hvilken grad området og individene kan bli sett på som samfunnsstrukturelt tilpasset blandingsidentitet gjennom deres forbrukstrender. Når man da tar høyde for lokal,

økonomisk utvikling, kan kreoliseringsteorien bli brukt i samband med arkeologisk materiale for å skape en forståelse av oppbygning til samfunnets identitet.

3.2 Grensedynamikk-modell

Jeg vil ta for meg hvordan grensedynamikk-modellen til Parker kan brukes til å forstå hvordan endringer i det arkeologiske materialet ved Carlisle fort sammenfaller med endringer i grensedynamikken, og mulig grunn til hvorfor endringene oppstår når de gjør. Grensedynamikk-modellen er egen oversetting av *borderland matrix* presentert av Parker (2006:77,90). Dette er en modell for å visualisere de ulike grenser og barrierer som kan oppstå, hvordan disse påvirker hverandre og hvordan grensedynamikken kan endres over tid som illustrert i figur 5. Jeg vil bruke grensedynamikk-modellen til å se om endring i grensedynamikk kan forklare hvorfor det oppstår endring i det arkeologiske materialet når det gjør, som igjen kan reflektere endring i identitet.



Figur 5: Grensedynamikk-modell (Parker 2006:90, redigert)

Grensedynamikker vil bli forstått som ulike nivå av lukkethet eller åpenhet av grenser (Parker 2002:373). Grenser er her oversatt fra *boundaries* for å skille fra barrierer. Grense er et generelt begrep som indikerer skiller, og befinner seg ofte innenfor grenseområder (Parker 2006:79). Barrierer blir oversatt fra *borders*, og refererer til det faktiske objektet som skiller mellom to enheter (Barth 1999:27-28). Grensesoner er oversatt fra *frontiers*, og vil bety et område som strekker seg rundt grensen, ofte i enden av et maktsenter (Parker 2002:373). *Borderlands* blir oversatt til grenseområder, og vil inkludere både grenser, barrierer og grensesoner. Grensedynamikk-modellen, bygger på at endringer som oppstår i samfunn nær grenser er knyttet opp mot grensesonens ulike grensedynamikker. Grensedynamikk-modellen ser på hvordan grensesonen skaper eller forhindrer kontakt, påvirker tilhørighet og har innflytelse på økonomi. Dette kan forklare hvorfor endringer i det arkeologiske materialet som reflekterer keramikk- og matvane-indikatorer, kan oppstå i samsvar med endring i grensedynamikken.

For å bruke grensedynamikk-modellen til Parker (2006), er det viktig å se på hvilke utforminger de ulike grensene har. Grensedynamikk kan deles inn i 5 ulike kategorier av grenser (Parker 2006:79). *Geografiske grenser* viser til fysiske grenser i form av naturlige fenomener, som

topografisk og klimatisk, ofte i sammenheng med naturlige barrierer. *Politiske grensesoner* oppstår ved enden av et politisk sentrum, og viser til kontrollområdene som maktenheter opererer innenfor politisk, administrativt og militært, til tider synliggjort gjennom konstruksjon av barrierer. *Demografiske grenser* viser til gruppeidentitet, befolkningstetthet, helse og kjønn. *Kulturelle grenser* omfatter språklige, religiøse og materielle grenser. *Økonomiske grenser* viser til utvinning av råmaterial, transportering av råvarer, produksjon av ferdige produkter og jordbruksproduksjon (Parker 2006:82). Innen en grensesone kan de ulike kategoriene ha ulike nivå av grensedynamikk, og nivåene kan variere over tid. Det jeg vil fokusere på fra grensedynamikk-modellen er hvordan grensedynamikken kan ha endret seg i perioder med synlige endringer i det arkeologiske materialet ved Carlisle fort.

Grenser påvirker samfunn som de befinner seg ved, enten gjennom direkte eller indirekte konsekvens på økonomi, tilføring av individer, verifisering av selvfølelse eller forhindring av kontakt (Barth 1969; Donnan og Wilson 2012:13). Derfor kan grenseområder bli sett på som viktig for analyse av identitet og forbrukstrend. Ved å bruke grensedynamikk-modellen til Parker (2006) utviklet fra grenseteoriene til Donnan (2001, 2015) kan man analysere grensedynamikk for å forklare hvorfor samfunnsstrukturelle endringer innen identitet og forbrukstrend oppstår når de gjør. Problemene med at globalisering kun forklarer en gradvis omveltning av identitet, og kreolisering en blanding, vil her bli motvirket med grensedynamikkens innvirkning på Carlisle fort og soldatenes identitet, forbrukstrend og import. Mattingly og Rohl (2017:152) presiserer nødvendigheten av å se på grensers betydning for alle nivåer i romerske grenseområder. Om endringene i keramikk- og matressurser med kreolisert kultur (blandingsidentitet) eller globalisert kultur (der en identitet blir dominant) sammenfaller med endring i grensen, kan dette reflektere betydningen av grenseområdet for Carlisle fort og hvorfor endringene skjer når de gjør.

4 Metodisk rammeverk og metodisk problem

Her skal jeg presentere hvilke metodiske valg som har blitt gjort og hvordan metodene vil være avgjørende for å vise til endring i forbrukstrend og identitet ved Carlisle fort. I kapittel 4.2 vil det også bli fremlagt hvilke kriterier som må til ved utvalgelse av arkeologisk data, basert på kapittel 3. Videre vil jeg presentere metodiske problem og mulige løsninger. De mest fremtredende metodiske problemene med det arkeologiske materialet er de at periodiske inndelingene er ujevne med stor variasjon på antall år per periode, og at den opprinnelige mengden av arkeologisk materiale er ukjent.

4.1 Metode for å forklare endring i forbruksmønster

Smith og Peregrine (2012:5) fremlegger hvordan all form for analyse på en eller annen måte kan bli sett på som komparativ, der man bevisst eller ubevisst sammenlikner data opp mot hverandre gjennom tid (diakronisk), komparativt (analogi) eller romlig (geografisk). For Carlisle fort og endring i identitet og forbrukstrend vil det arkeologiske materialet brukes for å vise til endringer over tid, og det må derfor utføres en diakronisk analyse. I slike tilfeller vil det være viktig å presentere materialet visuelt. Eksempelvis har det fra periode 2-6 blitt utgravd over 17'000 fragmenter av ben og 18'000 keramikkskår (kapittel 5.2 og 5.3). Figurer, diagram og kart som vil bli brukt under den diakroniske analysen blir presentert i tekst og appendiks. I tillegg vil kart bli brukt for å visualisere avstand. Disse har jeg konstruert ved hjelp av Arcmap (kart), eller benyttet redigerte figurer (figur).

Diakronisk analyse

Diakronisk analyse omfatter analyse av data og målbare endringer over tid (Darvill 2008:130; Wilson 2009:243). En motsetning til dette vil være synkrone analyser som går inn i dybdeundersøkinger av gitte enheter innen en bestemt tidsperiode (Darvill 2008:445). Diakroniske analyse som metode blir anvendt ved å sortere materialet som skal undersøkes inn i tidsfordelinger, se på presenterte endringer, for så å analysere grunnlaget bak endringene.

Diakroniske analyser er en formålstjenlig metode i situasjoner der man for eksempel har endringer i indikatorer på forbruksmønstre (Bowman og Wilson 2009; Wilson 2009:213-214).

I en diakronisk analyse blir det arkeologiske materialet kvantifisert ved å fastsette størrelse og betydning for så se endringer som oppstår over tid. Kvantifisering av data kan vise både kronologisk utvikling, regionale variasjoner og betydning av endringer (Wilson 2009:214). Bowman og Wilson (2009:15-17) bruker kvantifisering som analyseredskap, der de deler enkelte arkeologiske materialer inn som romerske eller ikke-romerske, og ser i hvilken grad disse ulike aspektene varierer over tid. Endringene i det arkeologiske materialet vil da vise til skifte av identitet i området. Shennan (1997:21) og Gibbon (2014:108) anbefaler å presentere arkeologiske materiale i grafer og tabeller under kvantifisering og diakroniske analyser, for å gjøre visualiseringen enklere, og for lettere å vise variasjon over tid.

Jeg vil kvantifisere data og utføre en diakronisk analyse, der benrester og keramikk blir sortert i grafer som viser endringer over tid (Shennan 1997:3,5). Min kvantifisering av materialet vil vise endring i forbruk og identitet til auksiliære soldater ved Carlisle fort i sammenheng med skifte i grensedynamikken. Grunnet den relativt store mengden materiale som skal undersøkes, kreves det en systematisk presentering. Materialet vil bli presentert atskilt (kapittel 5.1, 5.2 og 5.3), der hver del sammen vil kunne styrke antagelser av de mulige forbruksmønstrene og identitet ved Carlisle fort. Ved å tilpasse kvantifisering til Shennan (1997:5) og Bowman og Wilson (2009), og plassere materialet i arealdiagram eller frekvenspolygon (Shennan 1997:21-33), vil jeg analysere endring i identitet.

4.2 Utvelgelse av arkeologisk materiale

Å vite hvilke data som skal inkluderes og hvilke som skal utelukkes er vanskelig, og det blir anbefalt å heller ta med for mye enn for lite i en analyse (Shennan 1997:8). Som vist av Dalland (2012:116-117), vil jeg foreta det som kan bli sett på som et strategisk utvalg av data. Det vil si at jeg velger materiale som mulig kan belyse mine spørsmål og innfallsvinkel i samsvar med min hypotese (Dalland 2012:120). Her skal jeg presentere grunnlaget for mitt valg av materiale og hvordan materialet skal bli kvantifisert (Dalland 2012:117). Jeg har valgt materiale basert på kapittel 3, og inndelt materialet i kategorier. Kategoriene som vil bli analysert er som vist: *Hvordan det arkeologiske materialet viser Carlisle forts størrelse og gir datering for videre stratigrafi (kap.5.1). Hvordan det arkeologiske materialet gjengir endring i matvaner (kap.5.2),*

da i form av benrester i sammenheng med kjøttkonsum og indikatorer på kornkonsum. *Hvordan det arkeologisk materialet uttrykker lokalforbruk, produksjon og handel av keramikk (kap.5.3)* (Howard-Davis 2010a; Zant 2009).

Carlisle fort, matvaner og keramikk

Jeg har valgt å analysere materialet funnet på innsiden av fortets barrierer. Grunnlaget for valgt fysisk begrensing baserer seg på min, i samsvar med James (1999:86), sin forståelse av soldater som atskilte enheter fra omliggende identitetsgrupper. Denne antagelsen baserer seg videre på at selv om det eksisterte kontakt mellom individer innenfor og utenfor fortet, eksisterte det også skiller mellom deres materielle kulturer (Stallibrass 2000). Selve Carlisle fort vil bli sett på som en atskilt analyse for å vise datering av perioder, størrelse på og opphav til garnison, og bygningsmaterialet som viser topografiske endringer. Carlisle fort blir analysert sett på atskilt som følge av materialets rolle for de videre kapitlene.

James (2001b:85-86) viser at man ved å analysere arkeologisk materiale i form av benrester og korn, kan få informasjon om matvanene til soldater ved militære plasseringer. Analysen av ernæring baserer seg hovedsakelig på analyse av benmengder, og om disse indikerer romerske eller lokale trender (King 1999). Ettersom få faktiske kornrester har blitt utgravd i Carlisle fort, vil man måtte se etter andre kilder som kan vise kornkonsum (Huckerby og Graham 2010). Dette kan være import, insekter som er tilknyttet korn, og avføringsanalyser (Britton og Huntley 2011; Smith og Tetlow 2010).

Benrester kan vise betydningen av dyr som konsumvare, der dyr blir gjenkjent på grunnlag av zooarkeologiske analyser (Derreumaux og Lepetz 2008:63; King 1984). Analyse av ben kan også gi indikatorer på kjønn, alder og høyde på dyrene når de ble slaktet. Kjønn og alder er gode indikatorer på funksjon, mens høyde kan reflektere import eller jordbrukstrend (Stallibrass 2000; Thomas og Stallibrass 2008b:7). Dermed vil materiale som kan indikere primærproduksjon (eks. kjøtt) eller sekundærproduksjon (melk, ull, trekraft) bli presentert i grafer for å vise endring i forbrukstrend over tid (Thomas 2008:32,34).

Tidlige faser av lokalprodusert keramikk og medbrakt grovkeramikk, kan ifølge Zant (2009:435), gi indikatorer på soldatenes opphav. Nøyaktige undersøkelser av keramikk kan vise til handelsnettverk og opphavssted gjennom stilistisk- og leire-analyser, der økt import eller handel kan vise til økt import av identitet (Gerrard 2008:119-120; Tyers 1996:29-30,31). Tyers

(1996) viser hvordan enkelte stiler er vedvarende innenfor samme produksjonssted, og hvordan leireanalyser kan vise til spesifikke eller generelle opphavssteder. Tidligere forskningsdiskurser og gode lagringsforhold for keramikk er viktige faktorer som gjør keramikk passende til en diakronisk analyse av endringer i produksjon og handel. Som Tyers (1996:24-25) skriver er det problematisk å vite hvordan man skal bruke keramikk i form av datering. Keramikk kan ha lang levetid og bli forflyttet over lange avstander. Et metodisk problem ved datering av keramikk, er at det er forskjell mellom når keramikken ble lagd og når den ble begravd. For å motvirke dette velger jeg å se på keramikk utfra hvilken stratigrafisk periode det er utgravd fra uavhengig av når det har blitt produsert. På grunn av at Mil 5 er stratigrafisk intakt kan man anta at keramikken tilhører den perioden som den har blitt utgravd fra.

4.3 Metodiske problemer

I Dalland (2012) blir det vist til nødvendigheten av å fremme usikkerheter innen de metodiske valgene som har blitt gjort og prosjektet undersøkelsen er basert på. For diakronisk analyse og kvantifisering kan disse usikkerhetene være om endringene faktisk har sammenheng, periodiske generaliseringer og feilrepresentering som følge av et skjevfordelt materiale. For å motvirke disse problemene velger jeg å ta i bruk tre ulike diakroniske analyser for å se om endringene i materialet vises lik eller ulik endring i identitet.

Generelle problem med diakronisk analyse av kvantifisert materiale

Basert på mine metoder er det enkelte generelle metodiske problem som må motvirkes. Hvordan kan man anta at betydninger gitt under kvantifisering stemmer, og hvordan kan man anse at synlige endringer ved diakroniske analyse oppstår som følge av gitte antagelser (Greene 2006:129-131).

For å motvirke de generelle metodiske problemene har jeg valgt å undersøke to ulike arkeologiske materiale (indikatorer på matvaner og keramikk) og se om disse viser like periodiske endringer. For å sikre betydningen har jeg også valgt å kvantifisere flere aspekter av hver materialegruppe, som igjen vil bli sett på diakronisk. Matvaner vil bli sett på i forhold til benrester, fordelt på dyreraser, alder og høyde, i tillegg vil jeg se på korn og drikkevaner. Når det gjelder keramikk vil det bli undersøkt gjennom produksjonssteder, synlig lokalprodusert

keramikk og importert keramikk. Om endringene oppstår som følge av endring i antatt grensedynamikk vil bli diskutert i kapittel 6, hvor jeg også fremlegger flere mulige forklaringer.

Periodisk inndeling og ujevne funnmengder

The Carlisle Millenium Project bruker periodiske inndelinger for å forenkle presenteringen av det arkeologiske materialet. Med utgangspunkt i stratigrafiske endringer blir de ulike materielle gruppene inndelt i perioder. Dette blir gjort som følge av at fort 1-3 har lik utvikling, men varierende tidsinndeling. Ved årssinndeling av periodene viser periode 3 (år 72-105) til 33 år, periode 4 (år 105-140) til 35 år, periode 5 (140-200) til 60 år, og periode 6 (år 200-400) til 200 år (Bates, et al. 2010:xv). Man kan forvente som følge av ulik tidsinndeling, at det oppstår skjevfordeling av antall funn per periode (tabell 1: A-1).

Når man skal undersøke endring i mengde av funn fra periode til periode vil det være viktig å skape en felles måleenhet eller indekstall. Jeg vil derfor dele periodiske funn på antall år for den aktuelle perioden, under de delene av analysene der dette vil være nødvendig, for å vise variasjon i gjennomsnittlig funn per år for hver periode. Ved utregning av gjennomsnittlig funn per år er det viktig å bruke hele perioder fremfor delperioder, ettersom at periode 3, 4 og 6 blir inndelt basert på en rekke begivenheter som har like karaktertrekk og gir like lagringsforhold for arkeologisk materiale. Om man skal undersøke endringer innad i delperiodene vil ikke antall funn kunne bli ansett som representative som følge av de store variasjonene i lagringsforhold. Det er dermed viktig å bare undersøke endringer i prosentfordeling innad i de ulike delperiodene. På grunn av at periode 5 ikke har oppbygd fort, og dermed mindre materiale, blir perioden kun inkludert for å vise utviklingen til Carlisle forts materielle økonomi uten garnison. Selve analysen og konklusjonen vil bli gjort basert på de ulike fortene (periode 3, 4 og 6), som følge av at garnisonens identitet ikke kan bli sett når man ikke forventer at det var en garnison der (periode 5).

Opprinnelig mengde materiale

I analyser av arkeologisk materiale vil det som Shennan (1997:50-51) fremlegger, alltid være et problem at man ikke vet den opprinnelige mengdestørrelsen av det arkeologisk materialet. Shennan (1997:51) sin *population* oversatt til «opprinnelige mengde arkeologisk materiale», betyr den faktiske mengden av materiale som har eksistert. Siden det er nærmest umulig å vite nøyaktig mengdestørrelse vil det være viktig å definere parameterer for en hypotetisk størrelse

på det arkeologiske materialet. Jeg velger å se på garnisonstørrelse som parameter for hypotetisk størrelse, som følge av at mengden av arkeologiske materiale kan være tilknyttet antall mennesker som befinner seg i området. Ved å anta størrelse på og endringer i garnisonen gjennom periodene kan antakelsen brukes som en parameter for å sammenligne med endring i mengde av materiale (Shennan 1997:49).

Garnisonstørrelsen vil være en viktig faktor når det gjelder betydningen av å kontekstualisere funnmengden og naturlige variabler (Gibbon 2014:131). For å måle garnisonstørrelse velger jeg å regne ut mulige størrelser for de ulike Carlisle-fortene, basert på det enkle premisset om at endring i fortstørrelse kan reflektere garnisonstørrelse. Jeg vil også se på andre utregninger gjort ved tilsvarende fort for sammenlikning og for å finne et relativt antall på soldater. Å utregne nøyaktig antall soldater stasjonert ved et grensefort som Carlisle, er kildekritisk problematisk og vil ikke være nødvendig for videre analyser. Ved hjelp av indikatorer på garnisonstørrelse kan man dermed analysere om endringer i mengde arkeologisk materiale fra periode til periode, reflekterer begivenheter eller arkeologiske-feilkilder (Shennan 1997:51).

I tillegg til å analysere endringer i mengde av arkeologisk materiale, vil jeg også undersøke prosentmessige variasjoner over tid. Prosentmessige endringer, i motsetning til endring i mengde, vil ikke bli påvirket i like stor grad av skifte i garnisonstørrelse. Det totale antallet derimot, vil bli sterkt påvirket som følge av ulike lagringsforhold, der materiale som tåler lite slitasje kan bli mindre representert. For å se på om slitasje kan ha skapt et kildekritisk problem legger jeg også med, når det er mulig, beskrivelse av slitasjegrad. Stor slitasje vil bety dårlige lagringsforhold, og vil kreve en bevisst analyse av materiale til fordel for de mindre slitasjedyktige materiale. Kombinasjon av prosentmessig og mengde endring, blir gjort for å minske feilkilder.

5 Carlisle fort og endringer i det arkeologiske materialet

I dette kapittelet skal jeg kvantifisere det arkeologiske materialet og analysere hvordan materialet viser endring i forbruk, import og produksjon for Carlisle fort. Som vist i kapittel 3, skal endringene bli sett i forhold til de auxiliære soldatenes identitet, mot kreolisert identitet eller romersk identitet. Jeg velger å bruke Carlisle forts konstruksjon som en egen analyse, der jeg vil beregne mulig garnisonsstørrelse gjennom de ulike periodene, og bruke dette som videre grunnlag for mulig opprinnelig mengde arkeologisk materiale. I delkapittel 5.2 vil jeg så undersøke hvordan forbruksmønstrene relatert til matproduksjon og ernæring endrer seg gjennom periodene. I delkapittel 5.3 vil jeg se på periodiske endringer mellom lokalprodusert og importert keramikk. Som følge av keramikks karaktertrekk vil det under kapittel 5.1 og 5.2 også bli presentert relevante keramiske kategorier, der bygningskeramikk i kapittel 5.1 knyttes til konstruksjonen av Carlisle fort, mens amforaer presentert i 5.2 blir sett på i samband med varene som ble transportert. Fortets utvikling, endring i ernæring og matvaner, samt forbrukstrend i forhold til produksjon og bruk av keramikk reflekterer endringer i identitet mot en mer eller mindre romersk normativ militær identitet (Hingley 2005:94).

Hvert delkapittel vil begynne med å presentere det arkeologiske materialet fra Carlisle fort. Deretter vil jeg analysere materialet opp mot endringer før og til periode 6. Slitasje har en stor betydning når man analyserer arkeologisk materiale med ulik tykkelse og slitasjeegenskaper. Dette vil være spesielt viktig med materiale som for eksempel storfeben i forhold til sau eller gris, og grovkeramikk i forhold til finkeramikk. På grunn av ulike slitasjeegenskaper vil hver materialgruppe presenteres individuelt med inkluderende kommentarer som viser til periodiske lagringsforhold. Kapittel 5 vil hovedsakelig presentere materiale fra The Carlisle Millenium Project, og i enkelte få tilfeller fra Annetwell Street utgravningen (kapittel 5.1) som er tilknyttet Carlisle fort, som vist i kapittel 2.3.

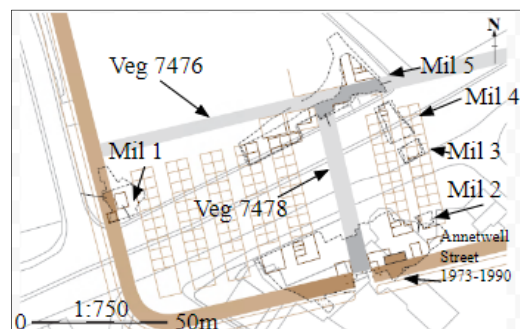
5.1 Carlisle fort: Stratigrafisk datering, størrelse og garnisoner

Her vil jeg begynne med å presentere det arkeologiske materialet som viser Carlisle forts datering og størrelse. Datering er grunnlaget for de periodiske inndelingene presentert i tabell 1 (A-1), og størrelsen blir sammenliknet med andre auksiliære fort i området for å gi indikatorer på antatt garnisonstørrelse. Neste del tar for seg størrelse-sammenligner av Carlisle fort 1 opp mot senere Carlisle fort 2 og 3, under det premiss at en drastisk endring i størrelse vil ha sammenheng med forventet endring i garnisonstørrelse. Betydningen av å se endring på størrelse mellom fort 2 (periode 4) og 2 (periode 6), er viktig som følge av periode 5 med brudd i kontinuiteten som følge av forflytning av garnison og grensen (tabell 1: A-1 og kapittel 2.2). Med størrelse på fremlagt garnison vil jeg se på soldatenes mulige opphav. Dette vil blir gjort for å skape en grunnforståelse av soldatenes opprinnelige identitet. Avsluttende vil jeg vise endringer i konstruksjonsmaterialet mellom fort 1, 2 og 3, som følge av endringer i materiell økonomi og grensedynamikk.

Datering av Carlisle fort (tabell 1: A-1)

Dateringer av Carlisle fort baserer seg på dendrokronologi og stilistisk typologisering av keramikk som vist i kapittel 2.3. Byggeperioden til fort 1 (periode 3) blir satt til vinteren 72-73, basert på dendrokronologier utført på tømmerbjelker under vollen fra Annetwell Street og to andre tømmerbjelker fra Mil 1 (figur 6) felt vinteren 72-73 (Zant 2009:106-107). På grunn av fuktig jordsmonn lokaliserte Annetwell Street utgravningen daterbare anaerobiske lagrede trær og torvlag (Zant 2009:53). 7 trerester fra Mil 1, som ikke kunne bestemmes ved hjelp av dendrokronologi, ble datert gjennom C14-datering til fellingsår mellom 55-117, noe som sammenfaller med antagelsen om konstruksjonsfase vinteren 72-73. Av keramikken i periode 3 var det 134 krukker som ble typologisert til perioden 70-90/100, som samfaller med fort 1 (Zant 2009:107). Nedrivning av Carlisle fort 1 rundt år 100 gir et stratigrafisk avbrekk som hjelper til med datering av periode 3 (33 år).

Fort 2, som det arkeologiske materialet daterte til konstruksjon i år 105-106, tidfester periode 4 (35 år).



Figur 6: Plassering av utgravningsgrøfter (Zant 2009:50, redigert)

Ved å se på keramiske typologiseringer viser Zant (2009:201) at bygging av fort 2 tok til etter år 100. Av de få dendrokronologiske dateringene som har blitt ansett som tilhørende til rekonstruksjonen av Carlisle fort 2, blir konstruksjonstart satt til etter felling i år 105 (Zant 2009:201). Basert på at det er funnet en romerskmynt myntet fra år 105 under en av bygningene, antar man konstruksjonstart rundt år 105-106 (Zant 2009:200-201). Dendrokronologi har en mindre betydning når det gjelder dateringer av fort 2, ettersom mesteparten av datert materiale ser ut til å ha blitt lagret over en lengre periode eller var gjenbruk fra fort 1 (Zant 2009:201). Nedleggelsen av Carlisle fort 2, skjer nærmest samtidig som nedleggelsen av Hadrians mur til fordel for Den antoninske mur, og periode 5 (60 år) er derfor datert til å starte i denne overgangen (år 140) (Zant 2009:242).

Konstruksjonen av fort 3 antas å begynne etter år 180 på grunn av arkeologiske undersøkinger fra Annetwell Street (Zant 2009:302). Nøyaktig arkeologisk datering av fort 3 er vanskelig som følge av lite organisk bygningsmateriale. Datering blir hovedsakelig utført ved hjelp av keramikk, og da spesielt gjennom typologisering av grovkeramikk (Swan, et al. 2010:569). Analyse av grovkeramikk funnet stratigrafisk under fort 3 viser konstruksjonstart rundt år 170-200 (Zant 2009:302). Overgangen til stengulv for store deler av fortet i Periode 6 (200 år) gjør nærmere datering vanskelig, så dette blir basert på historiske kontekster sett til å begynne i år 200 (Zant 2009:302-303). Antagelsen om at fort 3 var operasjonell før år 200 kan stemme utfra historisk kontekst (kapittel 2.1), rekonstruering av Hadrians mur (kapittel 2.2) og operasjonstid for lokale keramikkovner (kapittel 5.3).

Størrelsen på Carlisle fort

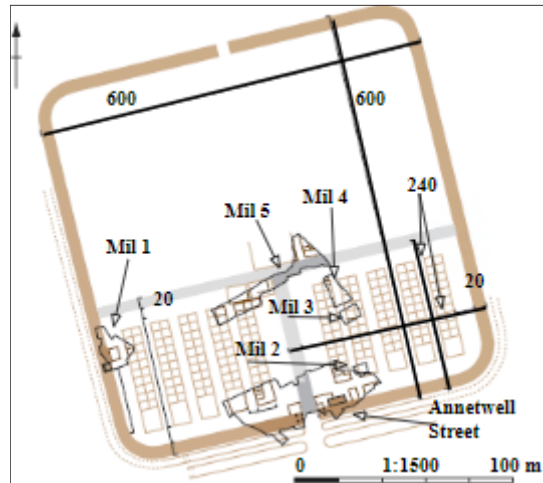
På grunn av moderne bebyggelse som vist i kapittel 2.3 har bare deler av fortet blitt utgravd, noe som gjør at vurderingen av størrelsen på Carlisle fort blir basert på antagelser. I utgravningsgrøft Mil 1 (figur 6) ble grunnstrukturen til fort 1 sitt vestlige forsvarsverk avdekket (Zant 2009:416). Grunnstrukturen ble gjenkjent som en del av fort 1 basert på stratigrafisk likhet med den sørlige mur avdekket og datert gjennom Annetwell Street utgravningen.

Under Annetwell Street utgravningen lokaliserte arkeologene sørlige port til Carlisle fort, 80,5 meter fra vestlig mur i Mil 1. Ved å sammenligne med andre fort antar man at porten befinner seg i midten av sørlige fortmur, noe som viser til at avstanden mellom vest og øst i fort 1 ligger på til sammen ca. 178 meter (Zant 2009:417). Ved undersøkning av topografien kommer det frem hvordan det ligger sandsten i grunnen, nord-øst for Mil 5 (figur 8). Sandstenen er for porøs til at den kan bære murstruktur (McCarthy 2005:53). Det

sandstenen viser er at fortet enten må ha hatt en uregelmessig formasjon, eller en maks lengde på nord-sør-aksen på tilnærmet lik lengde som øst-vest-aksen. Med en kvadratisk formasjon (178m*2) vil fortet passe perfekt innenfor sandstenen som befinner seg i nord, øst og vest (figur 7 og 8). De indre målene av kvadratiske fort 1 tilsvarer ifølge Zant (2009), ca. 600 romerske pedes *Monentales* (p M) eller 5 *actus*¹ og moderne målt til 3,2 hektar.

Gjennom undersøkning kommer det frem hvordan arkeologisk data viser størrelsen til fort 1, og at denne størrelsen vedvarte gjennom Carlisle fort 2 og 3. Denne antagelsen er basert på undersøkinger gjort gjennom alle strataene av Mil 1-5 og Annetwell Street utgravningen (Zant 2009:267). Et grå-brunt leirelag over vestlige mur til fort 1 ved utgravning av Mil 1, blir tolket som stratigrafisk overgang til fort 2 og periode 4 (Zant 2009:163). Laget besto av både torv og trerester, og ser ut til å ha blitt konstruert på lik måte som det foreliggende laget. Periode 5 består av et svartjordlag før fort 3 og periode 6. I Mil 1 ble det lokalisert rød sandsten over svartjordlaget fra periode 5 (Zant 2009:269). Som vist av Munby (2010:1437) var lokalprodusert rød sandsten det foretrukne bygningsmaterialet til fort 3.

To hovedveier har blitt lokalisert i Carlisle fort, der sør-nord gikk gjennom Annetwell Street utgravningen og krysset vest-



Figur 7: Størrelse på Carlisle fort, tall angitt i p M (Zant 2009:418, redigert)



Figur 8: Lokalisert sandsten vest, nord og øst for Carlisle fort (McCarthy 2005:53, redigert)

¹ 178,8 meter/0,29617(1.pM) = 603.7. der 600 pM = 5 *actus* (Zant 2009:417)

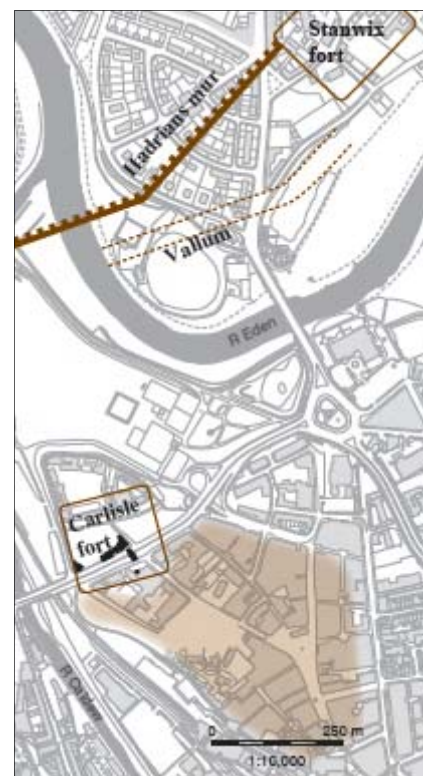
øst veien i utgravningsfelt Mil 5. Vest-øst veien ble videre vist til i Mil 1 og indikerer at den strekte seg gjennom hele fortet fra vest til øst (Zant 2009:61). De to sentralveiene som ble tilvirket når fort 1 ble konstruert, ser ut til å ha blitt opprettholdt fra fort 1 og ut romersk periode 6 (Zant 2009:167).

Komparativ analyse av størrelse på fort i forhold til antall soldater i auksiliære fort

Hopewell, et al. (2005) har undersøkt en rekke romerske fort fra nordvestlige Wales, og har kommet frem til at flesteparten rommet en kohort og var på mellom 1-2 ha (tabell 2: A-2). Breeze og Dobson (2000:47) viser til at fort langs Hadrians mur som ble holdt av en romersk auksiliær kohort, krevde en størrelse på rundt 1,3 ha (tabell 2: A-2). Breeze og Dobson (2000:54-55) forklarer i tillegg at kohort var foretrukken enhet når det gjelder operasjonelle romerske auksiliære enheter. Det vil derfor være logisk å måle fort utfra hvor mange kohorter de kunne romme. En auksiliær kohort var varierende i størrelse, men kan grovt generaliseres til å ligge på ca. 480 individer (Roth 1999:21). Kombinering av Breeze og Dobson (2000) sine estimater og undersøkinger av Hopewell, et al. (2005), viser til at Carlisle fort sine 3,2 ha vil ha vært ideelt for to kohorter og størrelsesmessig være ideelt til en garnison på ca. 960 soldater. (Zant 2009:435).

Som vist ble Carlisle fort bygget ved tre ulike anledninger, med relativt lik størrelse, basert på vestlig mur utgravd ved Mil 1, sørlig port fra Annetwell Street og sandstengrunn i nord (Zant 2009:415,418-419). Med tanke på at tiden mellom første og siste fort ligger på rundt 130 år, kan det antas at om det ble store endringer i garnisonstørrelse mellom fort 1 og 3 vil dette bli reflektert ved endring i størrelsen på fortet.

Videre kan en se at Carlisle fort beholdt relativt lik størrelse selv om Stanwix fort ble bygget under 1 km fra Carlisle fort etter Carlisle fort 2 og før konstruksjon av Carlisle fort 3 (figur 9). Stanwix fort var det største fortet langs Hadrians mur på 3,7 ha (Breeze og Dobson 2000:54).



Figur 9: Carlisle fort og Stanwix fort
(Zant:2009:xx, redigert)

Siden Carlisle fort ikke ble mindre som følge av Stanwix fort, bygger det videre på antakelsen om en relativt lik garnison som tidligere for periode 6 (Zant 2009:459).

Innredningen av Carlisle fort vil være en annen faktor som spiller en stor rolle for vurdering av mulig garnisonsstørrelse. Om fortet fikk klare endringer i innredningen kan dette bety endring av garnisonsstørrelse som ikke reflekterer den fysiske størrelsen på fortet. Fortet ble som vist i tabell 3 (A-2) brukt som bolig, men også til en rekke andre formål (Zant 2009:102). Fra utgravningen er majoriteten av gjenkjente hus ulike former for kaserne. Kun periode 4 B skiller seg ut der ingen av de åtte utgravde hus var gjenkjent som kaserne, og fem av dem var verksted. Basert på de indre strukturene av bygningene i fort 2, kan periode 4 ha opplevd en liten nedgang i soldatstyrke, som passer inn med tidsperioden da fortet angivelig ble brukt som verksted for byggingen av Hadrians mur (tabell 1: A-1)(Zant 2009:441). Med relativ lik garnisonstørrelse mellom fort 1-3 kan dette brukes som en parameter for å sammenligne periodiske endringer i mengde arkeologisk materiale, som vist i kapittel 4.3.

Indikatorer for garnisonens opphav

Ved å se på skriftlige kilder sendt fra romersk Britannia sine grenseområder ser man at romerske auksiliærtropper på De britiske øyer i de fleste tilfeller ble rekruttert fra områdene rundt Rhinen (Mattingly 2006:223; Roymans 2014:247). På lik linje viser kjøtt- (King 1999) og øl- (Zant 2009:440-441) konsum delvis innflytelse fra samme region. Mer nærmere bestemt for Carlisle fort kan man se på keramikkstilene produsert under periode 3, at de første soldatene antagelig kom fra den moderne tyske delen av Rhinen (Swan, et al. 2010:609). En ser dette på grunn av at soldatene selv var ansvarlig for produksjonen av keramikk i oppstartperiodene og produserte i samme stil som disse regionene (Swan, et al. 2010:569). Endringen som er synlig i innredningen i periode 3 B kan tyde på ny garnison (Zant 2009:439). Keramikkstilene fra periode 4 A indikerer også at fort 2 kan ha blitt konstruert av andre auksiliære tropper. Garnisonen som tok over Carlisle fort i periode 4 A ser ut til å ha kommet fra dagens belgiske områder basert på keramikkstilene (Swan, et al. 2010:618). Det ble også muligens utbyttet garnison under byggingen av Hadrians mur i periode 4 B, og når soldatene returnerte i periode 6. I tillegg til full utbytting av garnisoner opplevde Carlisle fort også nyrekruttering av enkelt soldater. En Auksiliær karriere var på rundt 25 år, og ved fullført tjeneste ble de tilbydd borgerskap (Roymans 2014:235). Carlisle fort må dermed ha fått vedvarende rekruttering for å opprettholde garnisonstørrelsen (Goldsworthy 2003:80).

Kvalitet på konstruksjonsmateriale og endringer i oppland

Totalt ble det utgravd 1,2 tonn bygningsmaterialer i keramikk (Pringle 2010:887). Arkeologisk materiale viser hvordan mengden utgravd bygningskeramikk varierte fra de ulike periodene som vist i tabell 4 (A-2). Her gikk det fra minst bygningskeramikk funnet i periode 3, til litt mer i periode 4, og til en dobling av totalen i periode 6 (Pringle 2010:887). Carlisle fort sin bruk av trerør og mangel på keramiske teglsteiner i periode 3 A, viser at det mest sannsynlig ikke ble lokalprodusert bygningskeramikk før i periode 3 B. Basert på leireanalyser blir bygningskeramikken sett på som lokalt importert fra ovnen ved Scalesceugh² (kart 4) (Pringle 2010:901). Angivelig skal Scalesceugh

ha produsert en rekke ulike keramikkgenstander, men kun bygningskeramikk er utgravd fra Carlisle fort.

Endring i kvalitet på bygningsmaterialene kan reflektere endringer i tilhørende oppland og tilgjengelige ressurser. I det arkeologiske materialet ser en hvordan or og ask er hovedmateriale for fortet som ble bygget i periode 3 A. Pollenanalyser av vegetasjon viser at or var den vanligste tresorten i området og hadde vært det i lengre tid (Darrah 2010:783,787,805). Eik som blir vurdert til å ha bedre kvalitet var ifølge pollenanalysene ikke særlig utbredt når romerne kom, men ble brukt som material etter periode 3 B (tabell 5: A-3). En slik synlig endring i bruk av mindre utbredte eik fremfor or og ask indikerer økt kvalitetsbevissthet (Darrah 2010:786). I periode 4 A som periode 3 B var det strenge kvalitetskrav for materiale, noe som er synlig basert på størrelsen av årringer og lengde på brukte trær (Darrah 2010:787). Nedgang i kvalitet begynte ifølge Darrah (2010:787) i periode 4 B, når de strenge kravene til materialene som en ser i periode 4 A og tidligere, ser ut til å ha opphørt ettersom kvaliteten ble dårligere enn



Kart 4: Høydekart over nordlige deler av De britiske øyer. Carlisle fort, med enkelte myrprøver avmerket (Archmap, kart 9: A-7).

² En av fire keramikkovner fra nærområdet til Carlisle fort, kapittel 5.2. Fisher Street og Borough Street befinner seg innenfor Carlisle sivilbosetning, og Brampton ligger øst langs Stanegate. Scalesceugh var keramikkovn ansvarlig for bygningskeramikk til Carlisle fort (Swan, et al. 2009:590)

tidligere. Den gradvise nedgangen i kvalitet på anvendte trær blir ifølge Howard-Davis (2010b:805) vedvarende gjennom den romerske perioden selv etter overgangen til steinfort.

Nedgang i tremassekvalitet kan indikere at området rundt Carlisle fort kan ha opplevd utpining av skogbruksområder. Dårlig kvalitet begynte først i periode 4 B, samtidig med konstruksjonen av Hadrians mur. Lengre øst langs midtre del av Hadrians mur viser myranalyser fra Dark (2005:614-615) en nedgang i tremasse rundt myrområdene i samme periode. Nedgangen begynte i førromersk jernalder, men det er en spesiell sterk nedhogging foretatt rundt år 80-340 kalibrert (Dumayne 1994:224). Der blir avskogingen sett opp mot konstruksjonen av Hadrians mur, men kan også ha forekommet både før og etter som del av det intensive forbruket de romerske garnisonene vil ha hatt (Dark 2005:614; Dumayne 1994; Dumayne og Barber 1994:171-172). Fra myranalyser nær Carlisle er det synlig at skogen nord for Hadrians mur ikke vokste tilbake i periode 5 når grensesonen var flyttet til Den antoninske mur. Dette indikerer en vedvarende utnyttelse av skogsområdene nord for den da forlatte Hadrians mur (Dumayne og Barber 1994:171-172).

Avskoging og bygging av Hadrians mur påvirket opplandsområdene og topografi til Carlisle fort. Topografi spiller en viktig rolle innenfor agrikultur, både i form av for til dyr, men også tilgang til dyrkbar mark (Thomas og Stallibrass 2008a:147). Stallibrass (2009:103) viser at opplandsområdene nord for Hadrians mur med kupert terreng (kart 4), var mer egnet for dyrehold, spesielt sau, geit og storfe, enn for kornkultivering. De topografiske betingelsene for området langs Hadrians mur var ikke godt egnet for dyrking av hvete (McCarthy 2002:125). Myranalyser fra Glasson moss mindre enn 7 km vest for kjernen av Carlisle, viser en sterk avskoging i perioden år 60-250 kalibrert, samtidig med fremveksten av *Secale cereal* (rug) og pollen fra kultivert korn (Dark 2005:614). Pollenanalyser fra andre myrområder langs Hadrians mur viser at enkelte mer hardføre kornarter kan ha blitt dyrket i området (Britton og Huntley 2011:42).

Carlisle fort og garnison

Hva slags soldater som var stasjonert ved Carlisle fort varierte fra periode til periode, men det ser hovedsakelig ut til å ha vært bestående av auksiliære tropper for det meste fra områdene rundt Rhinen. Fort 1 og 2 ble bygget i tre, og fort 3 ble bygget i sten. Størrelsen ser ut til å ha vært 3,2 ha, og vil dermed kunne passe for to kohorter på til sammen ca. 960 soldater. Variasjon

i garnisonstørrelse mellom perioder og årstider kan ha forekommet, men som følge av at fortet ble bygget i lik størrelse kan man anta at det ikke ble forventet for store endringer.

En ser en periodisk endring i kvalitet av konstruksjonsmaterialet, fra strenge krav til tremasser i periode 3 B-4 A, til dårligere kvalitet i periode 4 B ved konstruksjonen av den nærliggende Hadrians mur. Det arkeologiske materialet viser til endring fra lite keramisk bygningsmateriale i fort 1, til litt mer i fort 2, og til en betydelig større andel i fort 3.

5.2 Ernæring, dyrehold og agrikultur

Her skal jeg først presentere arkeologisk materiale som kan vise hvordan matkonsum endres gjennom de ulike periodene. Endringene vil bli sett opp mot hvordan Carlisle fort ble forsynt og hvordan forbrukstrend, produksjon og utveksling endret seg gjennom periodene, med kjøtt og korn som hovedfokus. Disse diakroniske analysene skal vise til hvordan det arkeologiske materialet antyder endringer i matvaner og identitet gjennom romersk periode. Den relativt jevne garnisonstørrelsen kan brukes for å se skifte i mengde arkeologisk materiale gjennom periodene 3, 4 og 6. Med tilnærmet lik garnison kan man både bruke endring i mengde, så vel som prosentmessige endringer under analysen av skifte i forbrukstrend (Kapittel 4.3). Jeg vil presentere lokalbritiske, romerske og kontinentale matvaner, for å se om disse ble videreført, deretter vil jeg presentere dyreknokler og ben fra Carlisle forts utgravning og deres lagringsforhold. Dyreknoxlene og ben vil vise til mulig endring i dyrehold, alder og dyrenes høyde. Ved å se på benrester i det arkeologiske materialet vil jeg forsøke å bygge en forståelse av hvilke dyr som var til stede og deres hovedfunksjon ved Carlisle fort. Med ben kvantifisert vil jeg gå over til korn og olje.

Matvaner og identitet

King (1999:1-2; 2005:331) beskriver at benrester utgravd på De britiske øyer som er datert til før den romerske invasjon, hovedsakelig besto av sau og geit. Benrester av storfe er mest dominerende i utgravninger fra romerske militærleirer, mens sivile romerske



Kart 5: Carlisle fort og Alchester (Archmap, kart 9: A-7).

bosetninger kan ha større mengder av svin (King 2001:2,7-9). Kontinental europeisk trend var en kombinasjon av både svin og storfe (King 2001:6). King (1999:4) baserer utsagnene sine på arkeologiske utgravninger av 15 tysk-romerske militærområder, 7 fra *galliske*³-områder og Rhineland, og 18 fra Britannia, i perioden 1984-1999 (tabell 7: A-4, A-5). Som vist i tabell 7 trenger ikke en bensamling utelukkende å være av en dyrerace for å indikere identitet, men om

³ Terminologi for å beskrive geografisk områder i vest-Europa: dagens Frankrike, Belgia, Sveits, Deler av Nederland, Tyskland og nord-Italia

majoriteten av benrestene sammenfaller med konsumtrend gir dette sterke indikatorer. Siden det mangler dokumentasjon på hvordan dyreholdet var i regionen før Carlisle fort ble konstruert, kan det være lurt å se på andre tidligere fort eller militærleirer for å sammenligne tidlig romersk og mulig førromersk forbrukstrend. Thomas (2008:32,35) viser til Alchester fort (kart 5), med datert utgravning til år 44-65, som gav prosentmessig fordeling av benrester tilsvarende sau og geit på 41%, storfe på 30% og svin på 18% av totalt 1100 benfragmenter. Kornkultivering spesielt av rug kan bli sett i deler av De britiske øyer som vist av myranalyser utført av Dark (2005) og Dumayne og Barber (1994)(kapittel 5.1), mens hvete som var det prefererte matkornet til romerske soldater kan gi sterke indikasjoner på import (Thomas og Stallibrass 2008b:4-5).

Presentasjon av dyreknokler fra Carlisle fort

Totalt ble det utgravd hele 30 026 fragmenter av ben, der periode 3-6 hadde til sammen 17 080 fragmenter (56%) (tabell 6: A-3) (Evans, et al. 2010:904). Majoriteten av funnene ble utgravd fra

Mil 5 i sentrum av fortet som vist på figur 9. Funnmengde fra de ulike periode blir delt på antall år som hver periode er inndelt i for å gi en gjennomsnittlig funnmengde som vist i kapittel 4.3. Gjennomsnittlige funn mengder per år av gjenkjent domestiserte dyreracer varierer som vist på diagram 1 og tabell 6 (A-3), fra 16,1 ben i periode 3, til en nedgang mot 13 i periode 4, 7,9 i periode 5, og en økning som mer enn doubler antallet funn per år i periode 6 til 16,5 gjennomsnittlig per år. Nedgangen i mengde ben for periode 5 viser sammenhengen mellom garnisonen og antall dyrebein, ved at lavere til ingen garnison gir lavere mengde ben. Av alle tre samlinger av dyrebein, er det klart som vist i diagram 1 og tabell 6 (A-3) at storfe var den mest dominante gjennom alle perioder, varierende fra 58-81% av det totale antallet fragmenter (Evans, et al. 2010:908).

Ettersom storfe har tyngre benrester enn sau, geit eller svin, baserer man kvantifisering på antall benfragmenter fremfor vekt i kg for å unngå feilrepresentasjon. Storfeben kan bli brutt i flere deler enn hva som er tilfelle med sau, geit og svin, men dette vil være vanskeligere å gjøre på grunn av tykkelsen på benene (Thomas 2008:34). Det er også en fare for at de minste benene

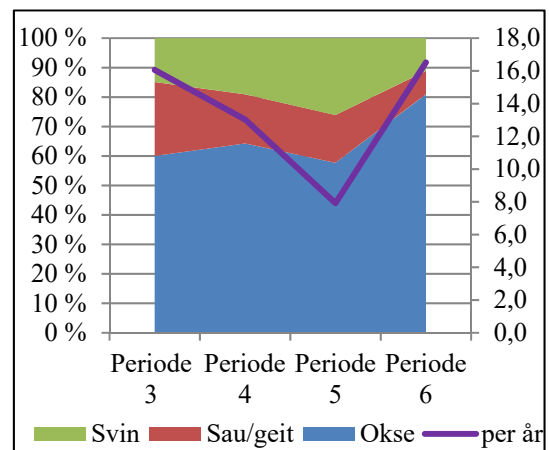


Diagram 1: Prosentmessig fordeling av dyrerase per periode. Høyre akse antall dyr gjennomsnittlig per år. (tabell 6: A-3)

av sau, geit og svin forsvinner under utgravning eller som følge av lagringsforhold. Lagringsforhold-problematikken vil bli sett på opp mot slitasjeindikatorer på benfunn, under premisset om at liten slitasje gjør det mindre sannsynlig at andre ben har forsvunnet som følge av dårlig lagringsforhold.

Om benrestene har liten slitasje i forhold til Lyman (2001) sin skala kan en anse lagringsforholdene som gode. Lymans kategorisering strekker seg fra null, som er best bevart, til fem, som indikerer ugjenkjennelige rester (Evans og Bates 2009:1452). Benfragmenter som ble undersøkt fra Carlisle fort viser gjennomsnittlig gode lagringsforhold, med flesteparten av benrestene liggende på nivå tre eller bedre (Evans, et al. 2010:904). Fra utgravningen var benrestene spesielt fra periode 3 og 4 generelt sett bra, mens det var litt dårligere bevaringsforhold i periode 6, som følge av lagringsforhold i stenfortet (Evans, et al. 2010:904). Ettersom lagringsforholdene har gitt så bra levninger som nivå tre, velger jeg å anse at funnmengde bare i liten, men eksisterende grad blir feilrepresentert for sau, geit og gris og da litt mer i periode 6.

Som Thomas (2008:34) viser er det problematisk å regne mulig kjøttmengde i forhold til hvor mange benrester av et dyr som har blitt utgravd. Den viktigste faktoren å ha med i betraktning vil være at en økning i storfeben vil kunne bety en betraktelig større økning i antall kilo kjøtt, enn hva som ville ha vært tilfelle om tilsvarende endring ble vist til i sau, geit eller svin. Med andre ord vil en økning i mengde storfeben antagelig bety en eksponentiell vekst av kjøtt tilgjengelig for konsum.

Endringer i dyreholdtrender i forhold til garnisonens identitet

På diagram 1 og tabell 6 (A-3) ser en hvordan gjennomsnittlige funn per år av storfe synker ned mot periode 5 før den i periode 6 stiger høyt over tidligere nivå. Sau og geit opplever en gradvis nedgang til periode 5, og en marginal økning fra periode 5 over i periode 6. Svin på sin side holder seg relativt stabilt, med en svak økning i periode 4 før en liten nedgang i periode 5 som blir videreført til periode 6 som er den svakeste periode for svin.

Som vist under presentering av materiale står storfe for majoriteten av benrestene utgravd ved Carlisle fort (tabell 6: A-3), men i mindre grad i periode 3. Med mengden av benrester som representerer sau og geit i periode 3 ser en hvordan Carlisle fort videreførte før romersk matvaner (Thomas og Stallibrass 2008b:4). Det vil sammenfalle med perioden da auksiliære

soldater ble flyttet fra Rhinen-området til Carlisle, før konstruksjon av den fysiske barrieren Hadrians mur. Selv med allerede eksisterende forbruk av sau og geit fra lokalområdet og innføring av en kontinental europeisk konsumtrend av svin, stod storfeben for 51% av utgravd ben fra fort 1 og periode 3. Om benrestene kan bli brukt til å vise diet og dermed identitet som vist indikert i kapittel 3.1 vil benrestene vise blandingen av forbrukstrend med førromersk identitet, romersk identitet og kontinental europeisk identitet. Med andre ord vil benrester i det arkeologiske materialet tyde på en viss grad kreolisering i periode 3.

Med stor romersk aktivitet i Carlisle, spesielt med konstruksjonen av Hadrians mur i periode 4, stiger storfe-prosentandelen av benrester og området ser ut til å ha hatt en marginal omveltning mot mer romersk trend. Nedgangen som finner sted i periode 5 viser hvordan nedleggelsen av Carlisle fort 2 og forflytningen av grensesonen førte til at mengden storfeben falt mest dramatisk både i relativ og totalt antall. Nedleggelsen av fortet representerer en nedgang i total mengde utgravde benrester fra Mil 1-5 og en prosentmessig nedgang i romersk identitet.

Overgangen til periode 6 og den store relative økningen av funn viser til dominant fremvekst av en mer romersk mattradisjon, med garnisonen som forflyttet seg sørover med grenseområdet. Om garnisonstørrelsen forble relativt den samme som i periode 4 og fort 2, med lik mengde innbyggere av fort 3 i periode 6, vil det indikere en økning av storfekonsum med 39% og totalt av domestiserte-pattedyr en økning på 25%. En økning som tok til etter periode 5. Basert på premisset at lagringsforholdene heller ble dårligere over i periode 6, kan en forvente at totale mengde av benrester fra periode 6 var enda høyere enn hva materialet reflekterer. Når en da ser dette i forhold til mengde kjøtt pr/storfe vil dietten i grensesonen ha endret seg drastisk fra periode 3 med lite kjøtt til periode 6 med stor mengde kjøtt per person.

Gris er de eneste av dyrebeinene som opplever en periodisk oppgang frem til og med periode 5 (Evans, et al. 2010:905). Av alle tre funnkategorier er det bare svin som opplever økning i periode 4 i forhold til periode 3. Svin får det som kan bli ansett som en prosentmessig økning i overgangen til periode 5, og holder seg relativt stabilt gjennom alle perioder som ble undersøkt (Evans, et al. 2010:909). Det skiller seg fra hva en kan forvente, spesielt med tanke på endret brudd i kontinuiteten til Carlisle fort i periode 5. En slik jevn mengde utgravd svineben viser hvordan det arkeologiske materialet reflekterer at konsum av svin ved Carlisle fort gjennom alle periodene og mengden av svin tilgjengelig var upåvirket av garnison eller grenseområdet. Med at svin blir sett på som en mer kontinental europeisk trend vil dette antyde at gjennom hele

perioden viser til en jevn kontinental europeisk trend (King 2001; Thomas og Stallibrass 2008b).

Sau og geit blir som vist ansett som ren før-romersk britisk trend og passer godt til trendutviklingen som blir vist til i diagram 1, der en ser en gradvis nedgang av sau og geit mot storfe (Evans, et al. 2010:905; King 2001). Den mest merkbare endringen som oppstår når det gjelder sau og geit er den relativt store nedgangen som skjer mellom periode 3 og periode 4. I forhold til gjennomsnittlig funn per år blir det vist en nedgang på nesten 50% av sau og geiteben fra periode 3 til periode 4. Selv med nedgang på 50% viser det arkeologiske materialet hvordan sau og geit fortsatt ble konsumert i periode 4 og 5, selv med romersk innflytelse i over 140 år. Dermed kommer det frem gjennom materiale hvordan lokalbritiske konsumtrender ikke ble totalt forlatt selv om periode 4 hadde opplevd over 40 år med romersk innflytelse, og periode 5 over 100 år med romersk kontroll. Med konstruksjonen av Hadrians mur var det sau og geit som sank mest. Når grensen igjen blir åpnet i periode 5 skjer det en halvering av sau- og geiteavlivninger, der perioden på 60 år har nærmest like mange funn som periode 4 på 35 år (Evans, et al. 2010:905). Presentering av benrester viser at forbrukstrenden gjennom hele perioden i sin helhet viser nedgang i sau og geit.

Den totale periodiske trenden er at prosentmessig er det storfeben som har størst oppgang når det gjelder arkeologisk materiale ved Carlisle fort, med en økning fra lavpunktet på 57% (periode 5) til toppunktet 86% (periode 6). Det arkeologiske materialet viser at det var først i periode 6 at en ser en forventet tilpasning av dyrehold i forhold til det som kan bli ansett som det mest vanlige for romersk militæridentitet. Samtidig ser en også med nedgang i sau og geit at lokale ikke-romerske idealer var de matvanene som ble vikende for storfe sin fremvekst. En ser at spesielt svin skiller seg ut i forhold til hva en kan forvente når det ikke blir en større endring i periode 5 enn hva som er vist i tabell 6 (A-3). Endringen en også ser gjennom de ulike periodene sammenfaller hovedsakelig med at for det meste var storfe den dyrerassen som ble sterkest påvirket av soldater. Med høyde for garnisons forlot området er det ikke uventet at benresterene vil være lavere i periode 5 enn i periode 4 og 6. Den svake nedgangen i sau og geit og nesten ingen endring i mengde svin skiller seg ut i forhold til storfeenes halvering mellom periode 4 og 5, og en tredobling fra periode 5 til 6. Gjennomsnittlig per år er det kun periode 3 som viser i nærheten av mengden utgravde benrester som periode 6. Når en da tar høyde for en svak oppgang i slitasje på benrester over i periode 6 og mengde av kjøtt som storfe gir i forhold

til sau og geit kan økning i mengde utgravde storfeben vil Carlisle fort ha hatt en sterk økning i mengde produsert kjøtt og en stor omveltning mot romersk forbruksidentitet.

Alder og kvalitet på dyr

En ser gjennom undersøkning av ben til slaktede dyr hvordan gjennomsnittsalderen endrer seg gjennom periodene. Alder blir antatt basert på hvor nedslitt tennene i kjeven er, hardhet på hornene og fusjon på leddene (Clough, et al. 2009:1452). Ved å kombinere disse tre ulike måtene å indikere alder, kan en presentere hvordan det arkeologiske materialet viser til endring i alder på dyrene slaktet. Horn i kombinasjon med hofter kan også bli brukt for å avgjøre kjønn. Undersøkningen utført av Evans, et al. (2010) gav aldersdateringer av storfe basert på studie av 79 kjever som videre ble kombinert med 70 hornkjerner og fusjon av benrester (Evans og Bates 2009:1452). Alderen til storfe var overaskende høy i periode 3 til 5, og en ser en marginal nedgang gjennomsnittsalder over i periode 6. Kjønn av storfe ble basert på 79 hofter og 31 hornkjerner. Sau og geit ble aldersdatert basert på 20 kjever og fusjon av benene. Så godt som det lar seg datere holdt alder på sau og geit seg stabilt gjennom romersk periode, med majoriteten av dyr slaktet i en alder av 1.5-2.5 år og svært få i en alder over 3 år (Evans og Bates 2009). Det er i tillegg vanskelig å avgjøre om benene tilhører sau eller geit. Når det gjelder slaktealder for gris ser en gjennom romersk periode 1 ikke oversaksende majoriteten av de 31 kjevvene analysert indikerer ung slaktealder (Evans, et al. 2010:909).

Alder kan gi enkelte antydninger om hvilke bruksområder og funksjon dyrene var tilegnet og kan dermed vise hvordan det arkeologiske materialet kan gi svar på mulig formål med dyrene (Groot 2008:87). Høy alder på dyr har stor betydning for kvalitet på kjøttet for konsum. Om en antar at eldre dyr blir sett på som mindre egnet til primærproduksjon vil høyere slaktealder indikere sekundærproduksjon. Slike antagelser er spesielt viktige med dyreracer som er kjent for sekundærproduksjon som sau, geit og storfe (Thomas og Stallibrass 2008a:152). Sau og geit gir både ull og melkeprodukter, mens storfe gir i tillegg til melkeproduksjon også muligheten til å bli brukt som trekkdyr. Bruken av okser som trekkdyr i tillegg til hest og muldyr var ikke uvanlig i romersk britisk militærkontekst (Evans, et al. 2010:919; Johnstone C. 2008:129).

Kyrne spesielt ser ut til å ha nådd en alder som antyder at de ikke lenger var fruktbar eller ble brukt til melkeproduksjon. Utfra benrestene ble okser slaktet etter å ha hatt en periode som trekkdyr (Evans, et al. 2010:918-919). I overgangen til periode 6, ser en med økning av antall storfeben at det ble en forskyvning i alder fra gamle (ikke fruktbare) dyr, til voksne (fruktbare)

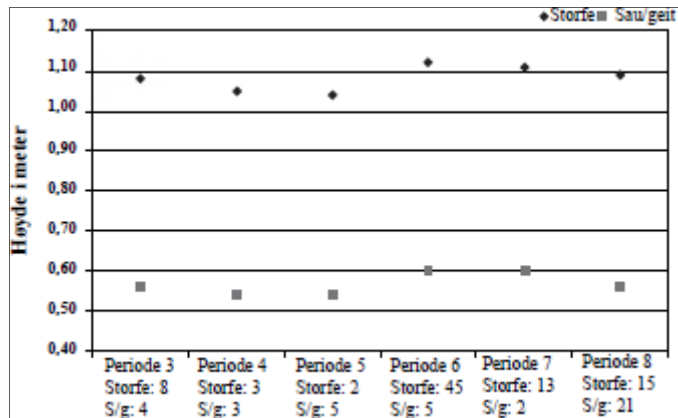
dyr. I de få tilfellene hvor kjønn kan dateres er det overrepresentert ku i det arkeologiske materialet fremfor okser og kastrater, med en svak økning av okser og kastrater over i periode 6 (Evans og Bates 2009:1454). Som følge av at kukjøtt blir ansett til å være av dårligere kvalitet enn okse og kastratkjøtt, indikerer det arkeologiske materialet at de viktigste forbruksvarene en fikk av storfe var sekundærproduksjon i form av melkeprodukter og videre avl.

Sau og geit ble slaktet i lavere alder enn hva som blir ansett normalt i forhold til sekundærproduksjon (Evans og Bates 2009:1456). Ved slakting i 2-årsalderen som vist vil et individ ikke kunne bli brukt til videre avl eller få mer enn to klippinger før de ble avlivet. Groot (2008:92) viser i sin fremleggelse at yngre slaktealder når det gjelder sau, spesielt mellom 6 og 12 måneder i det arkeologiske materialet tyder på kjøttkonsum. Groot (2008) viser hvordan ikke-romersk konsumtrend når det gjelder sau og geit indikerer sekundærproduksjon, og at det arkeologiske materialet fra Carlisle fort går mer mot romersk konsumtrend, ved primærforbruk av sau og geit. Som følge av slakt ved 2-årsalder som vist ved Carlisle fort kan en regne med at ullproduksjon har hatt mindre verdi enn kjøttkonsum, iallfall i lokalproduksjon. Få aldersdateringer er gjort på sau og geit fra førromersk periode, men en kan anta, på grunn av mindre utbygd infrastruktur, at selvproduksjon av ull vil ha spilt en viktig rolle.

Andre dyreprodukter som en kan forvente at ble nyttet, men som det er få indikatorer på er lær- og klesprodukt. Det som er av stor betydning her er at av de få lærproduktene som har blitt utgravd ser en at de hovedsakelig stammer fra svin, sau og geit, og ikke storfe. Det er lite bevis for at lærprodukter ble brukt som klær, foruten til sko, selv om tanken på at lær ikke hadde denne funksjonen er ulogisk ifølge Howard-Davis (2010d:496). Det har heller ikke kommet frem arkeologisk materiale av klesplagg lagd i andre stoffer som ull eller lignende (Howard-Davis 2010d:496). Siden sau blir holdt for primærproduksjon vil Carlisle fort ha vært avhengig av import av sekundærprodukter som kler og tekstil.

Endring i høyde på dyrene

58 benrestene ble brukt for å anslå endring i høyde på storfe (figur 10) (Evans, et al. 2010:906). Som vist i figur 10, var den utregnede høyden på storferasene som følge av utgravde benrester gradvis økende mot et toppunkt i periode 6 (Evans, et al. 2010:906), basert på gjennomsnittshøyde av 8 dyr fra periode 3 (33 år), 3 fra periode 4 (35 år), 2 fra periode 5 (60 år) og 45 fra periode 6 (200 år). Når det gjelder sau, geit og svin var det utregnet høyde på 4 dyr fra periode 3, 3 fra periode 4, 5 fra periode 5 og 5 fra periode 6. På grunnlag av få benrester som gav mulighet for å kalkulere høyde på sau, geit og svin er det kun som følge av at endringen sammenfaller med høyden til storfe at disse blir vist i figur 10. En svak økning i høyde på dyrene kan indikere selektiv avl som en har sett lengre sør, innføring av større dyreraser eller en mer effektiv form for husdyrhold (Evans, et al. 2010:906).



Figur 10: Utreknet høyde på ulike dyr, basert på dyrebene utgravd fra Carlisle fort (Evans, E.-J., et al. 2010:906, redigert)

høyde av 8 dyr fra periode 3 (33 år), 3 fra periode 4 (35 år), 2 fra periode 5 (60 år) og 45 fra periode 6 (200 år). Når det gjelder sau, geit og svin var det utregnet høyde på 4 dyr fra periode 3, 3 fra periode 4, 5 fra periode 5 og 5 fra periode 6. På grunnlag av få benrester som gav mulighet for å kalkulere høyde på sau, geit og svin er det kun som følge av at endringen sammenfaller med høyden til storfe at disse blir vist i figur 10. En svak økning i høyde på dyrene kan indikere selektiv avl som en har sett lengre sør, innføring av større dyreraser eller en mer effektiv form for husdyrhold (Evans, et al. 2010:906).

Keltisk korthorn var den mest utbredte storferasen på De britiske øyer før romerne ankom, og i likhet med den kontinentaleuropeiske korthornrasen var den merkbart lavere enn romersk storfe fra den italienske halvøy (Filean 2008:100; Stallibrass 2000:69). Husdyr som stammet fra sentrumskjernen av Romerriket på den italienske halvøy hadde ifølge Stallibrass (2000:69) sett en gradvis økning i gjennomsnittshøyde fra perioden før vår tidsregning.

Basert på det arkeologiske materialet ser en hvordan høyden på husdyrene slaktet ved Carlisle fort i periode 3 og 4 har lik høyde som det en kan forventa fra lokale keltiske korthorn storferaser (Stallibrass 1991). Det er ikke synlig i det arkeologiske materialet en endring i høyde over i periode 5, selv med lavere kjøttkonsum og større jordbruksareal som følge av forflytningen av grensesonen til Den antoninske mur. Over i periode 6 ser man basert på benrestene at høyden på dyrene kan ha opplevd en liten økning. Økningen i høyden på storfe viser mer til hva som var vanlig høyde for storfe fra italienske områder (Evans og Bates 2009:1465; Stallibrass 2000:69).

Analyse av kornrester og insekter

Fra Carlisle fort har det kommet få funn av kornrester, men en rekke andre funn som indikerer konsum av korn har blitt lokalisert. Basert på skriftlige kilder var hvete den vanligste formen for mat konsumert ved romerske militærleirer (Roth 1999:19). Fra arkeologiske materiale skal bygg og rug ha vært viktige matkorn på De britiske øyer lenge før romerne kom (Hingley og Miles 2002:151). Det har fra hele utgravningsprosjektet ved Carlisle fort blitt tatt 98 kornprøver, derav 69 var fra romersk periode 3 til 5, ingen fra periode 6 A, og 12 fra periode 6 B-C (Huckerby, et al. 2009:1489). Under romersk periode ser en for det meste funn av gjenkjennelige kornrester i form av byggslekten og speltslekten, mens det har blitt lokalisert få korn av hvete og havre (Huckerby og Graham 2010:927, 935).

Britton og Huntley (2011:44-45,47) har foretatt avføringsanalyse fra fire prøver fra Carlisle fort periode 3 A, 3 B og 4 B og konkluderte med at kornkonsumet var mer enn 80% hvete og litt havre og bygg, noe som går imot kornfunnene. To av prøvene, den fra 3 A og en fra 4 B ble tatt i det som antas å ha vært avløp. Den gjenværende fra 4 B ble tatt i en grøft, og 3 B fra et utgravd hull (Britton og Huntley 2011:44). Avføringsanalyse viser en tilnærming til romersk konsumtrend når det gjelder korn allerede i periode 3 A.

Fra Carlisle fort har det kommet frem en rekke ulike insekter, som spesielt indikerer lagring av hvete, angivelig fra områder utenfor De britiske øyer (Huckerby og Graham 2010:935). Blant de gjenkjente insektene er det store mengder av *T castaneum* (Smith og Tetlow 2010:921-922, 924-925). *T castaneum* er vanlige i kornlager fra kontinental-Europa, og er ikke lokalisert på De britiske øyer før romerne ankom. *T castaneum* stammer opprinnelig fra Egypt, der de tidligste funnet i utgravninger fra 3500 år fvt. (King, et al. 2014:4). *T castaneum* kan overleve med temperatur på mellom 20-42 °C, og optimalt 32-37.5 °C og har dermed problemer med å overvintre i britisk klima (King, et al. 2014:3). *T castaneum* blir av Smith og Kenward (2011:248, 253) antatt importert fra varmere klima, muligens sør Europa.

Mangfoldet av insekter som kun finnes i kornlagre viser at det mest sannsynlig ble oppbevart større mengder korn innenfor Carlisle fort og at disse var importert over lengre avstander. En faktor som indikerer transportering av korn er de manglende funnene av faktiske korn ved Carlisle fort. Med så stor mengde korn som en kan forvente at ble lagret og konsumert ved Carlisle fort, vil fravær av funn kunne indikere at korn hadde en ganske høy verdi som følge av transportering over avstand. Kombinasjon av skriftlige kilder, avføringsanalyse og insekter ser

kornkonsumet ut til å passe romersk identitet, og at dette ble opprettholdt gjennom import allerede fra periode 3A.

Beholdere for import av olje

136,5 kg og 1247 fragmenter (kapittel 5.3) av amforaer har blitt utgravd fra Carlisle fort (Swan, et al. 2010:572). Amforaer ble hovedsakelig anvendt som transportbeholdere og forklarer hvordan det arkeologiske materialet viser forbruk og import av matvarer ved Carlisle fort. Amforaer var store beholdere som kunne inneholde varierende flytende varer i form av blant annet

olje og vin, og viser både til handelsveier og konsumtrender. Wilson (2009:233-235) viser at spesielt når det gjelder amforaer er det i de fleste tilfeller heller interessant hva som ble fraktet i selve amforaen, fremfor amforaen i seg selv. Carlisle fort opplevde liten variasjon i amforaer som ble transportert (diagram 2), med få ulike typer. Lite variasjon i typer av amforaer stemmer med funn fra andre nordlige militære områder. I tidlige tider ble det transportert relativt store mengder amforaer til Carlisle fort, denne trenden viser nedgang etter periode 4.

En ser i det arkeologiske materialet at amforaer som ble transportert hovedsakelig var Dressel 20 fra Spania. Som vist i diagram 2 var de mest vanlige amforaene Dressel 20 (76,7% vekt og 56,5% ERE⁴), noe som passer inn med nordromersk britisk trend. Dressel 20 ble hovedsakelig brukt til å transportere spansk olje som man da kan anta har blitt konsumert ved Carlisle fort. Som diagram 2 viser varierte mengdene av amforaer som har blitt utgravd mye gjennom de ulike periodene. Periode 3 til 6 A var karakterisert med en begrenset og gradvis nedgang av transporterte amforaer. Dressel 20 forble den mest importerte av amforaene også i nedgangsperiodene 4 A, 5 og 6 A. Spanske amforaer kan direkte knyttes opp mot romersk matskikk, og skiller seg også ut fra amforaer fra vestlige- og kontinental-europeiske områder, som ellers kan bli forventet å tilhøre de auksiliære soldatene.

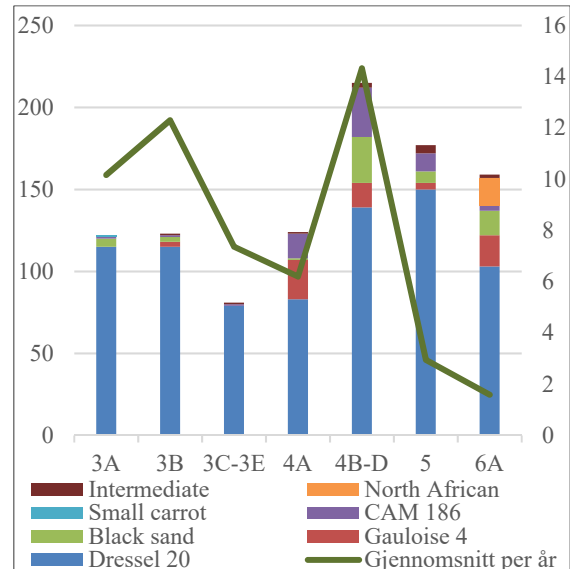


Diagram 2: ulike utgravde skår av amforaer ved Carlisle fort, fordelt per periode (venstre akse antall enheter). Høyre akse gjennomsnitt per år (Swan, et al. 2010:572, redigert).

⁴ Forklart nærmere i kapittel 5.3, men kort oppsummert viser ERE, estimert antall krukker basert på kant profiler utgravd

Ernæring i Carlisle fort

Økonomisk diakronisk undersøkelser viser at det oppstår endringer i det arkeologiske materialet i forbruk og konsum av kjøttbasert diett i de ulike periodene. Ved å se på endringene som oppstår i benmateriale kommer det frem en gradvis økning av storfeben spesielt i forhold til sau og geit. Sau og geit som var en førromersk konsumtrend gikk ned på bekostning av storfe, mens svin forble relativt stabilt gjennom alle de undersøkte periodene. Selv med nærmere 130 år med romersk kontakt var det først når soldatene returnerte tilbake til Carlisle fort etter grenseflyttingen i periode 5, at det oppstod markante endringer i prosentfordeling og antall funn per år av dyrerasene, som tilsvarer forventet romersk identitet. Det kom frem hvordan storfe hovedsakelig ble holdt for sekundærproduksjon, mens sau, geit og svin ble holdt for primærproduksjon. At sau og geit ble holdt for primærproduksjon er overaskende som følge av at Carlisle fort dermed ikke baserte seg på egenprodusert ull.

Det arkeologiske materialet indikerer på bakgrunn av insektsfunn at hvetekonsum var en viktig del av kosten til soldatene fra starten av Carlisle fort. Få funn av hvete er i stor kontrast til mengden av insekter av typen som indikerer lagring av hvete funnet fra romersk kontekst ved Carlisle fort. Hvete ser ut til å ha blitt transportert til Carlisle fort, som følge av insektenes kontinentaleuropeiske opphav. Selv med få gjenværende funn av kornrester viser det arkeologiske materialet betydningen av korn. I tillegg til import av hvete, ble det også transportert inn olje i amforer allerede fra tidlig romersk periode. Så det arkeologiske materialet indikerer at Carlisle fort hadde import allerede fra startfarten av fortets historie.

5.3 Lokalprodusert og importert keramikk

Gjennom hele den romerske perioden endrer keramikkforbruket, produksjonsstedene og handelsnettverkene seg. I dette delkapittelet skal jeg se på hvordan det arkeologiske materialet viser endring når det gjelder produksjon av og handel med keramikk, og hvordan man ser endringer i forbrukstrend fra Carlisle fort. Først skal jeg presentert hvordan jeg skal kvantifisere keramikk og hvilken betydning de ulike resultatene vil kunne ha. Deretter skal jeg presentere utgravd keramikk fra Carlisle fort. Jeg vil også se på spor etter produksjonssteder, for å se hvordan lokalproduksjon i området rundt Carlisle fort endret seg gjennom periodene. Det arkeologiske materialet som viser keramikkvner vil bli presentert for seg selv, der jeg ser på hvordan ovnene har ulike produksjonsperioder og hvordan Carlisle fort forbruker lokalprodusert keramikk. Når endringene i lokalproduksjon og lokalimport (innenfor en dagsmarsj ca.: 25km) er analysert, vil jeg se dette opp mot langdistanseimport fra romerske perioder. Større prosentandel lokalprodusert keramikk kan gi som vist i kapittel 3.1, en sterkere lokal identitet, mens import vil kunne vise import av identitet, og blanding av disse vil indikere kreolisert identitet.

Kvantifisere keramikk og identitet ved forbruk av keramikk

Å kvantifisere keramikk gjennom vekt eller skår har sine usikkerhetsmomenter ettersom at flere levninger kan stamme fra samme krukke (Tyers 1996:204-205). En måte å motvirke dette på er å bruke EVE, *estimated vessel equivalent*, eller ERE, *estimated rim equivalent*. EVE gir et estimat på hvor mange antatt sikre, hele keramikkgjenstander en utgravning gir (Tyers 1996:205), mens ERE⁵ bruker kanten av krukken for å vise til hvor mange krukker som kan ha vært i omløp. Tyers (1996:205) anbefaler å bruke minst to målenheter for keramikk for å gi et mest mulig troverdige estimat. Jeg baserer min analyse på arkeologisk materiale innsamlet og katalogisert av andre, og vil dermed bruke de ulike kategoriene de har presentert, som i de fleste tilfeller er en kombinasjon av ERE og antall gram keramikk.

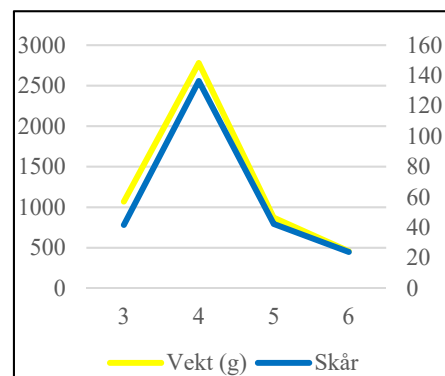


Diagram 3: Periodisk fordeling av utgravd keramikk, vekt og skår (Tabell 9: A-5)

⁵ ERE ble vist til i avsnittet om amforaer i kapittel 5.2.

Som vist i kapittel 3.1, forklarer Hingley (2005:109-111) betydningen av å analysere keramikk for å skape forståelse av identitet. Ved å se på hvordan Carlisle fort produserte eller importerte keramikk vil det reflektere mot en mer lokal eller romersk forbrukstrend, som deretter kan tolkes som identitet. Import av keramikk vil også kunne medføre import av andre identitetstrekk. Det kan være vanskelig å skille mellom når keramikk var medbrakt eller som del av en organisert import. En gjenkjenner organisert import i arkeologisk materiale når en stor andel keramikk-gjenstander med likt opphav og antatt lik produksjonsdato basert på stilistisk- og leiresammensetning, blir utgravd på samme sted.

En ser i det arkeologiske materialet hvordan importtrenden varierte gjennom periodene med de første periodene bestående av terra sigillata, amfora og grovkeramikk. Regionen rundt Carlisle fort før periode 2 (<72) var som vist uten keramikk før romerne kom. Det betyr at keramikkproduksjonen ble gjort av soldatene ved fortene, eller private aktører i direkte kontakt med fortene (Swan, et al. 2010:569). På grunn av at keramikken ble produsert av lokale keramikere utviklet det seg først en unik forbrukstrend ved Carlisle fort, uavhengig av over-romerske trender. Gerrard (2008:117) presenterer hvordan romersk militær keramikktradisjon på De britiske øyer generelt sett utviklet seg rundt Hadrians tid (periode 4 B), mot en felles over-romersk forbrukstrend. En slik omveltning tok ikke sted ved Carlisle fort før i periode 6 etter skifte i grensesonen, som vist i kapittel 2.2 og 5.1.

Importert og lokalprodusert keramikk i Carlisle fort

Det ble fra Carlisle fort funnet 18128 keramikk-skår på til sammen 364,8 kg og totalt 275,94 *equivalent vessel estimate* (EVE) av både fin- og grovkeramikk som ikke var bygningsmaterialer (kapittel 5.1) (Swan, et al. 2010:566-568). Stratigrafisk

datering av denne keramikken blir vist til i diagram 4. Ifølge Swan, et al. (2010:566) var det 15360 skår og 343,9 kg keramikk bestående av grov- og finkeramikk som ikke er kategorisert som terra sigillata⁶. Terra sigillata på ca. 21 kg, har fått en uavhengig analyse ettersom at den

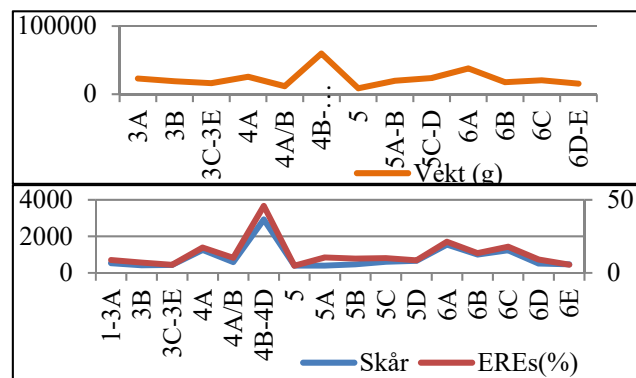


Diagram 4: Periodisk utgravd keramikk, vekt (øvre), skår (venstre akse) og ERE (høyre akse) (Tabell 9: A-5)

⁶ Romersk finkeramikk produsert i Galliske områder (Tyers 1996:105).

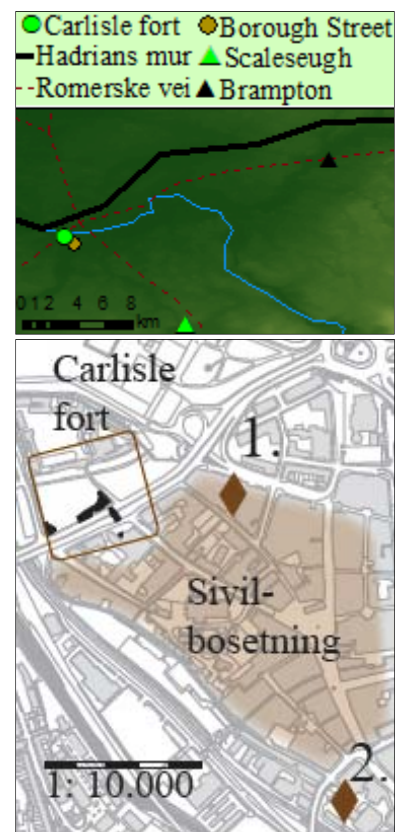
består av ren import og at den gir en høy utregnet EVE som følge av mønster og dekor (Tyers 1996:105; Ward 2010:539).

Nedgang i mengde lokalprodusert keramikk er synlig i tabell 8 og 10 (A-5, A-6), med stor variasjon mellom delperiodene. For å gi en fellesnevner som vist i kapittel 4.3, kan en skape periodisk gjennomsnitt per år ved å dele mengde utgravd keramikk per periode på antall år i perioden. Basert på fordelingen mellom periode 3 til 6 viser tabell 9 (A-5) gjennomsnittlig gram utgravd keramikk per år: periode 3 (33 år) med 1771 gram per år, periode 4 (35 år) med 2780 gram per år, periode 5 (60 år) med 871 gram per år, og periode 6 (200 år) med 554 gram per år (Swan, et al. 2010:568).

Tyers (1996:70) viser til en periode med generell nedgang i mengde lokalisert keramikk i britisk-romersk keramikkhistorie for hele Britannia, som tidsmessig sammenfaller med Carlisle fort periode 6 A. Dette er spesielt merkbart i de sørlige deler av Britannia, men også i de nordlige deler av det britisk-romerske riket. Denne generelle nedgangstrenden er også synlig ved Carlisle fort (tabell 9: A-5). I tillegg til en periodisk nedgang i keramikk ble Carlisle fort 3 innredet med stengulv. Stengulv vil forhindre at keramikkr rester ble bevart slik som ved tidligere perioder der keramikken ble tråkket ned i jordunderlagene (Swan, et al. 2010:567).

Lokale produksjonssteder for keramikk

Keramikkovner vises i arkeologisk materiale som deler av ovnene selv eller som keramikk og avfallsstoff fra ovnene. Her skal jeg presentere fire ulike lokale keramikkproduksjonssteder som befinner seg i Carlisle-området (kart 6 og figur 11). Det vil være spesielt viktig å stadfeste om import av romersk keramikk starter selv om det eksisterer tilgjengelige lokale alternative produksjonssteder. Komposisjonen av leiresammensettingene gjør det vanskelig å skille keramikken fra de ulike ovnene i Carlisle-området fra hverandre, så det faktiske skille blir gjort igjennom ovnenes individuelle keramikkstiler og hvilke perioder ovnene angivelig var aktive.



Kart 6: Keramikkovner og Carlisle fort (Archmap, kart 9: A-7).

Figur 11: Carlisle fort, Fisher Street ovnen (1.) og Borough Street ovnen (2.) (Zant 2009:xx,6, redigert).

Når det gjelder lokalproduksjon av keramikk, i form av bygnings-, fin- og grovkeramikk, er det antatt funnet fire produksjonssteder fra periode 3 til 6 knyttet til Carlisle fort og nærliggende region. Ved Fisher Street 100 meter sør for fortet i Carlisle, har to ovner blitt utgravd og analysert til å ha hatt oppstart mellom år 72-117 og år 117-150. På bakgrunn av blant annet funn av produksjonsavfallsstoff kan man anta at det har vært ovner ved Fisher Street helt tilbake til periode 3 B. Fisher Street-ovnen har sannsynligvis vært direkte tilknyttet Carlisle fort basert på plassering i forhold til fortet (figur 11) og produksjonstid (periode 3 til 5 A) (Swan, et al. 2010:593).

Det arkeologiske materialet utgravd fra Brampton keramikkovn 14 km øst for Carlisle fort, viser til mulig storproduksjon av keramikk som følge av Brampton sin industrielle karakter (kart 6). Brampton blir sett på som en industriell funksjon der syv keramikkovner har blitt utgravd, og store mengder avfallsstoff tyder på storproduksjon (Swan, et al. 2010:591). Brampton sin produksjonsperiode ser ut til å ha vært fra rundt år 80 og til nedleggelsen av Hadrians mur i overgangen mellom periode 4 og 5. Plasseringen av Brampton like sør for Stanegate er svært interessant ettersom dette reflekterer en av de mest sentrale øst-vest-veiene i området (Swan, et al. 2010:591).

500 meter sør for Carlisle fort ved Borough Street er det antatt, basert på produksjonsavfall, at det kan ha vært en keramikkovn som har vært operasjonell mot slutten av periode 5 til overgangen til periode 6 (Swan, et al. 2010:590). 8 km sør for Carlisle ved Scalesceugh landsbyen var det antagelig flere keramikkovner, men bare en er utgravd foreløpig. Basert på stempler og utgravd keramikk blir det av Swan, et al. (2010:590) konkludert med at militær organisert produksjon av keramikk har forekommet ved Scalesceugh. Det blir ifølge Swan, et al. (2010) antatt at Brampton startet produksjon før Scalesceugh ettersom at Carlisle fort dekte sitt behov av grovkeramikk fra Brampton, fremfor den nærliggende Scalesceugh ovnen (Swan, et al. 2010:590,593,594).

Arkeologisk materiale viser depoter av keramikk produsert ved Carlisle fort som stammer fra periode 3 A, men det er ingen sikre bevis på hvilke ovner som produserte den tidligste keramikken (Swan, et al. 2010:593). Det er først over i periode 3 B at en er ganske sikker på at produksjonen var i gang ved Fisher Street (Swan, et al. 2010:593). Denne antagelsen blir gjort på bakgrunn av de store mengdene keramikk fra de ulike stratigrafiske lagene og plassering til Fisher Street-ovnene (Zant 2008:13-14). Fisher Street produserte keramikk gjennom periode 4,

og en ser en sterk tilknytning mellom garnisonene ved Carlisle fort og Fisher Street. Selv med forflytting av garnison i periode 5 A kan man på bakgrunn av det arkeologiske materialet se at en kort vedvarende produksjon ved Fisher Street fortsatte. Med produksjon over i periode 5 A vil dette bety at det fortsatt ble produsert keramikk i keramikkovner som angivelig var under militærkontroll, selv etter at majoriteten av soldatene hadde begynt forflytningen (Swan, et al. 2010:583).

Det er ingen indikatorer i det arkeologiske materialet på lokalproduksjon ved Fisher Street over i periode 5 B. Utgravninger fra Den antoninske mur indikerer heller at keramikkprodusentene fra Fisher Street forflyttet seg nordover med soldatene og startet ny produksjon i samband med Den antoninske mur. Dette blir basert på premisset om at keramikkovner som produserte keramikk med stemplene til to av keramikkerne (Austinius og Docilis) opprinnelig fra Fisher Street, relokaliserte seg til vestlige Skottland omtrent når Fisher Street sluttet produksjon (Swan, et al. 2010:583). Når soldatene igjen inntok Carlisle fort i periode 6, ser det ikke ut til at Fisher Street-ovnene ble anvendt.

Som vist har materiale fra Brampton indikert at ovnene var operasjonelle allerede i periode 3 B, men det er ikke funnet keramikk fra Brampton ved Carlisle fort av betydelig mengde før etter konstruksjonen av fort 2 (periode 4 A) (Swan, et al. 2010:591). Brampton var raskt ute med å produsere keramikk av liknende karaktertrekk som andre keramikkovner fra sørlige deler av De britiske øyer, som ble utgravd ved Carlisle fort i periode 4, vist i tabell 10 (A-6) (Swan, et al. 2010). Ettersom mengden av keramikk gikk betydelig ned mot slutten av periode 4, blir dette forstått som at Brampton-ovnen sluttet produksjonen omtrent samtidig som Hadrians mur ble forlatt i overgangen til periode 5 (Swan, et al. 2010).

English Dameside-ovnen fra Borough Street ved Carlisle fort har antagelig hatt oppstart i overgang til periode 5, i tiden da ovnene ved Fisher Street og Brampton ble nedlagt (kart 6 og figur 11). Borough Street mangler en formell utgravning, men at det har vært produksjon der blir sannsynliggjort på grunn av store avfallshauger som befinner seg 500 meter sør for fortet, utenfor sannsynlig sivilbosetning (Swan, et al. 2010:594-595). Her ser det ut til å ha blitt produsert ulike kjøkkenredskaper. Indikasjoner på produksjon ved Borough Street forsvinner i tidlig del av periode 6 A, men basert på stratigrafiske undersøkelser og typologisering blir det indikert at ovnen var operasjonell når soldatene igjen ankom fortet i starten av periode 6.

Carlisle sin forbrukstrend av lokalprodusert keramikk

Basert på alle de nærliggende keramikknene og den utgravde keramikken, vil en tro at Carlisle fort kunne være selvforsynt med keramikk allerede under startfasen av fortets historie. Ved Carlisle fort ser det ut til at produksjonsentrene for keramikk hovedsakelig fokuserte på krukker og annen form for finkeramikk med liten stilistisk variasjon. Keramikknene ved Fisher Street, Brampton og Scalesceugh, viser at det var flere operasjonelle ovner som produserte keramikk fra Carlisle fort i periode 3 til starten av periode 5, og ved Scalesceugh og Borough Street gjennom periode 5 til 6. Gjennom hele periode 3 er det synlig at produksjonen av keramikk besto av det som blir ansett som standard militærkeramikk (Swan, et al. 2010:615). Standard militærkeramikk inkluderte redskaper for å lage mat og enkel form for dekketøy (Swan, et al. 2010:608).

Det arkeologiske materialet ved Carlisle fort viser en markant endring i forbruk av lokalprodusert finkeramikk gjennom periodene (diagram 5 og tabell 8: A-5). Periode 3 A viser ved hjelp av ERE at lokalproduksjon av finkeramikk estimert bestod av 80%, videreført over i periode 3 B der 78-86% av finkeramikken var lokalprodusert. Periode 4 A har en drastisk nedgang med 48% lokalprodusert keramikk, og periode 4 B 36% (Swan, et al. 2010:595). Når en da ser på lokalprodusert finkeramikk i periode 5 er det bare 3% som er gjenkjent, og ingen funn av lokalprodusert keramikk er gjenkjent i periode 6 (Swan, et al. 2010:599-600).

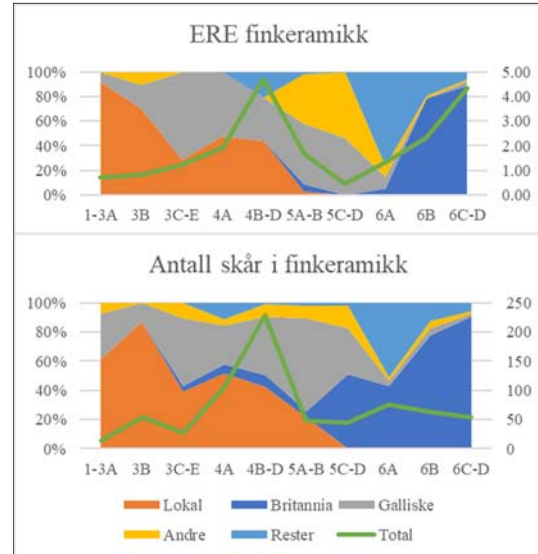


Diagram 5: Periodisk fordeling av produksjonssted til finkeramikk. Totalt utgravd (høyre akse) (tabell 8: A-5)

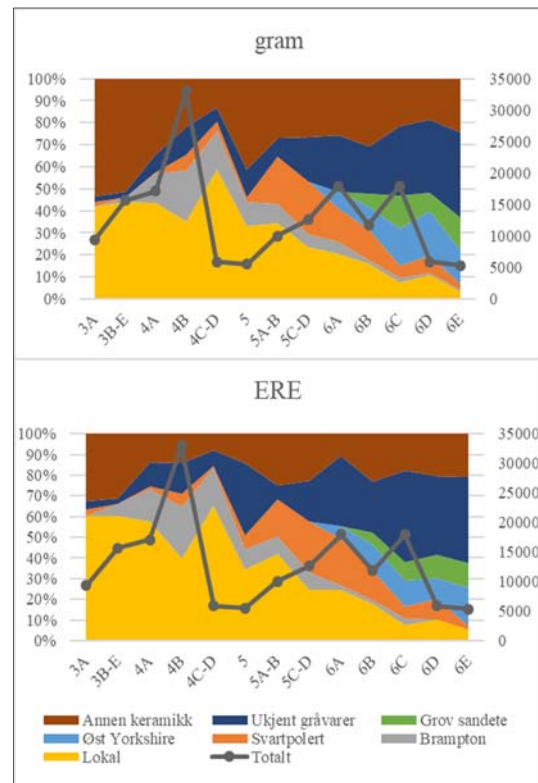


Diagram 6: Periodisk fordeling av produksjonssted for grovkeramikk. Totalt utgravd (Høyre akse) (tabell 10: A-6).

Basert på ERE og gram viser det arkeologiske materialet endring i lokalproduksjon av grovkeramikk (diagram 6 og tabell 10 A-6). Det arkeologiske materialet viser et lite skille mellom utviklingen i ERE og antall utgravd gram (tabell 10: A-6). 60% av gjenkjent grovkeramikk fra periode 3 var lokalprodusert, en nedgang mot 57% i periode 4 A, 40% i 4 B, og 65% i de resterende deler av periode 4. Periode 5 A-B var toppunkt i periode 5 med 42%, som holdt seg med 35% eller under. Disse tallene er uten den nærliggende Brampton-ovnen. I det arkeologiske materialet kommer det frem hvordan Brampton sin betydning for Carlisle fort gradvis steg som vist i tabell 10 (A-6), med en andel av grovkeramikk funnet i periode 4 A tilsvarende 15,7% av ERE, og i periode 4 B 24,8% ERE. Over i periode 4 C vises en nedgang til 18,7% av ERE (Swan, et al. 2010:592). I periode 4 ble Brampton den viktigste produsenten av kjøkkenredskaper til Carlisle fort, basert på ERE, og stod for ca. 15,7% av forbruket. Brampton gikk opp i periode 4 til dels på bekostning av produksjonen ved Fisher Street (Swan, et al. 2010:592). Ved å slå sammen Brampton og lokalproduksjon viser det arkeologiske materialet at majoriteten av keramikk fra Carlisle fort i periode 4 var lokalprodusert eller lokalimportert. Når fort 2 ble revet sank mengden fra Brampton igjen, og stod for bare 18,7% (Swan, et al. 2010) av utgravd keramikk fra periode 5. Periode 5 viser til at lokalproduksjon i kombinasjon med Brampton, synker mot 50% av keramikk utgravd fra Carlisle fort.

Spesielt stor betydning hadde Brampton i produksjonen av produkter som dekket behovet som en antar svartpolert keramikk (oversatt fra: *Black-burnished ware*) har hatt andre steder romersk Britannias grenseområder (Gerrard 2008). Svartpolert keramikk blir kategorisert som type 1 (BB1) og 2 (BB2), og produsert fra forskjellige produksjonssteder i sørlige-Britannia, utenfor området som blir ansett som lokalimport. Når de første BB1 kom til området startet Brampton produksjon av en egenprodusert stil som likner svært mye på BB1. I diagram 6 og tabell 10 (A-6) blir det vist at etterligningene fra Brampton i Carlisle fort er dominant til Brampton ovnen nedlegges (Swan, et al. 2010:591). Her ser en hvordan det arkeologiske materialet indikerer lokal produksjon ved Brampton fremfor import fra Dorset, som var vanlig i andre områder.

I Periode 5 fra år 160 og frem til 200-tallet, blir det antatt, basert på det arkeologiske materialet, at sivile entreprenører ved Borough Street ved Carlisle tok over for de militære produsentene, som tidligere opererte ved Fisher Street og Brampton. Denne antagelsen bygger på mengden av lokalprodusert keramikk som har blitt utgravd, datert til etter Fisher Street. Med oppstart når soldatene forlot fortet i periode 5, og plassering nær sivilbosetningen kan man anta at Borough

Street hovedsakelig var ment for produksjon til den gjenværende sivilbefolkningen (Swan, et al. 2010:594).

Det er ingen indikasjon i det arkeologiske materialet for at keramikkovnene ved Fisher Street eller Brampton tok opp keramikkproduksjon etter gjenoppbyggingen av Carlisle fort 3 i periode 6 (Howard-Davis 2010d:517). Howard-Davis (2010d:517) skriver at størst endring for Carlisle fort oppstod når den siste gjenværende lokalovnen ved Borough Street ble stengt rundt år 230-240. Store deler av keramikken som har blitt utgravd fra periode 6 blir antatt å være rester fra tidligere tider. Swan, et al. (2010:643) anslår at nærmere 50% av keramikk fra stratigrafisk datert periode 6 A, er rester fra periodene før som vitner om gjenbruk eller arkeologiske forstyrrelser. En slik fremleggelse viser med andre ord hvor liten mengde keramikk som har blitt utgravd fra Carlisle fort periode 6 A (Swan, et al. 2010). Som det kommer frem på diagram 5 og 6, ser en også hvordan det arkeologiske materialet viser at nærmere 20-24% keramikk fra periode 6 A er lokalprodusert. Med tanke på at det blir antatt at Borough Street ble nedlagt som produksjonssted rundt 230-240, og at det ikke er lokalisert nye produksjonssteder ved Carlisle fort, kan man forvente at lokalproduksjon ble gjort de første årene av periode 6 A. Etter år 230-240 ser det med andre ord ut som at Carlisle fort baserte seg utelukkende på importert keramikk.

Endring i import av keramikk gjennom periode 3 til 6

En ser i det arkeologiske materialet hvordan Carlisle fort økte importen av keramikk gjennom periodene. Import er viktig som vist i kapittel 3.1 og 5.1, på bakgrunn av identitet både i form av handelsnettverk, men også som medbrakte varer. Keramikk var en viktig del av soldaters oppakning til matlaging og preparering, og kan dermed ha blitt medbrakt når soldater ble relokalisert til Carlisle fort, noe som kan vise soldatenes opprinnelige forbrukstrend og identitet. Medbrakt keramikk er synlig spesielt i samband med perioder der det har kommet store grupper av nye soldater til regionen, som en antar var tilfelle i periode 3 A, B, 4 A, B og overgang til periode 6 (kapittel 5.1). Spesielt gjelder dette keramikk av den mer hardføre typen som tåler å bli fraktet over større avstander (Swan, et al. 2010:571).

For terra sigillata, som er utelukkende importert eller medbrakt finkeramikk, ble det totalt funnet 21,43 kg i form av 2662 skår, som sammensatt kan gi maksimalt 1757 enheter (Howard-Davis 2010c:539). Terra sigillata utgravd ved Carlisle fort ble stratigrafisk datert hovedsakelig til periode 3 – 5 (diagram 7). Tyers (1996:105-106) forklarer at terra sigillata på De britiske

øyer hovedsakelig ble produsert i de sørlige, midtre og østlige deler av romersk-kontinental-Europa, med enkelte få funn fra italienske-halvøyer og ovner ved Colchester. Med andre ord viser alle funn av terra sigillata import av varer, enten i form av organisert import eller medbrakt av soldater (Ward 2010:539; Wilson 2009:214,243).

Terra sigillata viser hvordan fortet tok en liten del i en større romersk keramikktradisjon allerede fra tidlig i fortets historie. Uten terra sigillata ser en i det arkeologiske materialet få funn av finkeramikk som kan indikere import til Carlisle fort i starten av periode 3. Av de få funnene som ikke har lokalt opphav kan man anta at mesteparten har blitt medbrakt av soldatene. Det var først over i periode 4, og da spesielt periode 4 B, en ser en betydelig andel av finkeramikk som ble importert (Swan, et al. 2010:626). Dermed ser det ut til at Carlisle fort før Hadrians mur ble bygget i periode 4, for det meste var selvforsynt med finkeramikk.

Gjennom det arkeologiske materialet ser en ingen indikasjoner på at den grovkeramiske svartpolerte keramikken (BB1) fra Dorset, ble importert til

Carlisle fort før i periode 4 B, og da fortsatt bare i små kvantum og under 4,3% av total periodisk ERE ut periode 4 (Swan, et al. 2010:601). BB1 har blitt lokalisert i det arkeologiske materialet gjennom sørlige Britannia og Wales gjennom Carlisle fort sin periode 3 til 4 A, og nådde grensen nordover i tidlig del av periode 4 B (Tyers 1996:66). Tyers (1996:66) forklarer at BB1 og den senere BB2 var dominant keramikk ved resterende deler av Hadrians mur. Etter forflytningen av grensesonen i periode 5 steg mengden av import til Carlisle fort fra Dorset BB1 til 18-21% i periode 5 A-B og 23-24% i periode 5 D. Totale antallet Dorset BB1 stiger over i periode 6 A selv om prosentmessig fordeling synker til 14-20% (Swan, et al. 2010:602). Prosentmessig fortsetter BB1 å spille en stor rolle når soldatene igjen ankommer Carlisle fort. BB2 har blitt utgravd i så få kvantum ved Carlisle fort gjennom hele utgravningen at det er vanskelig å bygge opp noen form for antagelser.

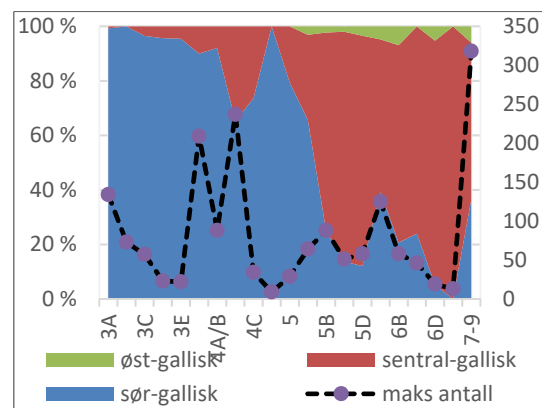
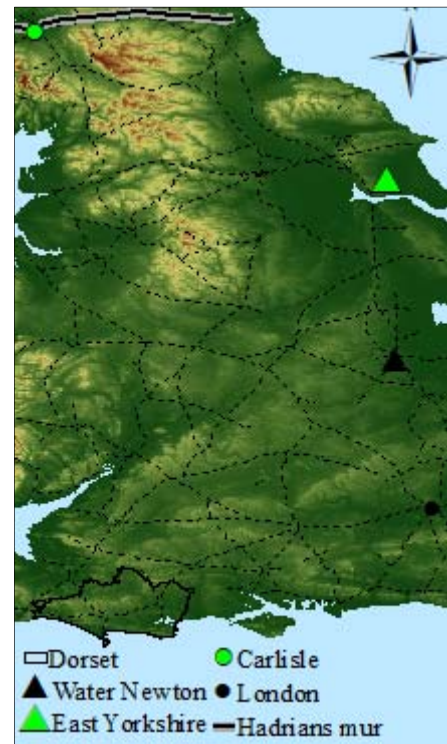


Diagram 7: Produksjonsregion for terra sigillata.
Høyre akse er maks antall utgravd (Ward 2010:540)

I følge det arkeologiske materialet, hadde De britiske øyer nedgang i import fra Kontinental-Europa eller resterende deler av Det romerske imperiet over i periode 6. Tyers (1996:71) viser til at produksjonen av østlige terra sigillata fortsatte til etter år 240. Importen av terra sigillata ser ut til å ha stoppet helt opp i overgangen til år 200 for De britiske øyer, unntatt i enkelte få tilfeller ved utløpet til Themsen. Med andre ord vedvarte importen av terra sigillata til De britiske øyer lengre enn hva som var tilfelle ved Carlisle fort. I tillegg kan det påvises små mengder av amforaer importert til Carlisle fort fra Det romerske riket, men det går drastisk ned i periode 6. Amforaene fra Carlisle fort skiller seg ut fra hva som er tilfelle ved en rekke andre britisk-romerske områder. Galliske vin- amforaer var ifølge (Tyers 1996) den dominante importvaren av amforaer til De britiske øyer i periode 6, og har ikke blitt lokalisert ved Carlisle fort.

Med nedgang av terra sigillata og lokalprodusert keramikk ser en i det arkeologiske materialet hvordan Carlisle fort får en sterkere romersk forbrukstrend, med mer import fra andre steder på De britiske øyer. Import fra sørlige britiske keramikkvner blir den dominante trenden mot slutten av periode 6 A, med blant annet en oppgang i import av keramikk fra øst (East) Yorkshire (Howard-Davis 2010d:517). Carlisle fort startet også med import av finkeramikk fra britisk Nene Valley, 300 km sør for Carlisle. Ved Nene Valley har det ifølge Tyers (1996) blitt utgravd keramikkvner ved Water Newton (kart 7). Dateringen av første keramikk importert fra Nene Valley er relativt sikker som følge av den stratigrafiske datering av potteskår som ble funnet i grunnstrukturen til fort 3 (Swan, et al. 2010:605-606).



Kart 7: De britiske øyer keramikk produksjonssteder (Archmap, kart 9: A-7).

Innen slutten av periode 6 A var all finkeramikk og grovkeramikk supplert til fortet fra sør-britisk-romerske produsenter (Swan, et al. 2010:643). Tyers (1996:74-75) viser til at den generelle trenden for britisk keramikk i periode 6 ble produsert ved Nene Valley, Dorset eller sørlige produksjonssteder sterkt påvirket av disse to keramikkprodusentene. Av den mest importerte keramikken var type svartpolert keramikk type 1 (BB1), som tidligere ble etterlignet ved Brampton. Det har foreløpig ikke blitt utgravd BB2 fra Carlisle fort, en keramikk type som

dominerte perioden i andre fort langs Hadrians mur. Omveltning til import indikerer en delvis tilpasning til regional forbrukstrend som en kan forvente å finne i militære fort i den britisk-romerske grensesonen.

Kategorier av keramikk og periodiske endringer ved Carlisle fort

Det arkeologiske materialet viser at fire keramikkproduksjonssteder har blitt utgravd i nærheten av Carlisle fort. Som følge av mengden keramikk i det arkeologiske materialet, ser det ut til at Fisher Street og Brampton har spilt størst rolle for militærfortet frem til forflytningen bort fra Hadrians mur i overgang til periode 5. En ser ved fravær av soldater at Borough Street muligens opprettholdt keramikkproduksjonen for den sivile bosetningen over til periode 6. Som vist i kapittel 5.1, ga Scalesceugh-ovnen bare betydning når det gjelder bygningskeramikk for konstruksjonen av Carlisle fort 2 og 3.

Grovkeramikk viser at halvparten av utgravd keramikk i periode 3 var av lokalt opphav, der resterende deler antagelig var medbrakt og viser til soldatenes opprinnelige forbrukstrend. I periode 4 ser man en økning med lokalimport fra Brampton med etterligning av BB1, en import og forbrukstrend kun gjenkjent ved Carlisle fort. Det arkeologiske materialet viser en periodisk endring av lokalprodusert finkeramikk, fra stor prosentandel lokalprodusert til ca. halvparten importert i periode 4. Varierende mengder av terra sigillata fra Kontinental-Europa ble importert gjennom periode 3-5, med skifte mellom sentrale og sørlige Europa.

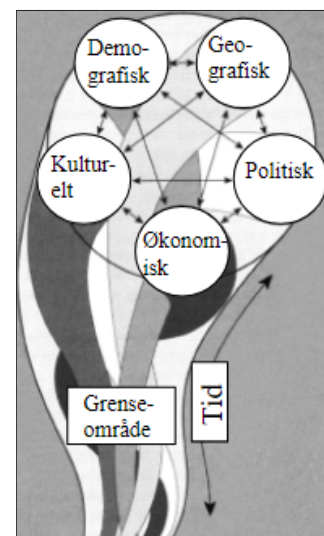
I periode 5 ble deler av grovkeramikken lokalprodusert, men i periode 6 ble alt av keramikk importert fra sørlige romersk Britannia. Det var først over i periode 6, 130 år etter Carlisle fort ble bygd og returneringen av garnisonen som følge av forflyttingen av grensen, at keramikkstilen passer inn til over-romersk britisktrend. At det ikke blir gjenopptatt lokalproduksjon verken ved Fisher Street eller Brampton er en interessant faktor, samtidig som det forsvinner import av keramikk fra Kontinental-Europa.

6 Grensedynamikk og identitet

I dette kapitlet vil jeg drøfte mulige grunner til hvorfor endringene vist ved kvantifisering av det arkeologiske materialet, oppstår når de gjør, og hvordan disse endringene kan forklares bl.a. ved hjelp av grensedynamikk-modellen til Parker. Som det kommer frem i avslutningen til kapittel 5.2, 5.3, og diagram 1, 5 og 6, går ikke endringene i det arkeologiske materialet markant mot en mer romersk identitet før etter over 100 år med romersk innflytelse. Jeg skal se på om disse sene endringene kan ha sammenheng med endring i grensedynamikk. For å se på om endringene kan basere seg på grensedynamikken, må sammenhengen mellom endringer i grensedynamikkene sammenliknes med endringer i det arkeologiske materialet. Derfor vil Jeg først vise til endringer i grenseområdet Carlisle fort befinner seg innenfor (kapittel 6.1), før jeg i kapittel 6.2 og 6.3 skal bruke disse endringene og se om det kan forklare hvorfor endringene i produksjon, import og forbruk oppstår når de gjør. Kapittel 6.2 vil se på endringer i matkonsum og produksjon, og til slutt vil jeg se på keramikkproduksjon og import i kapittel 6.3. Det er endringer i det arkeologiske materialet ved Carlisle fort 1, 2 og 3 som vil bli sett på i lys av skiftende grensedynamikk, med et utvalg av mulige forklaringer.

6.1 Carlisle forts grensedynamikk

For at grensedynamikk-modellen skal kunne vise til grenseområdets betydning for Carlisle fort må en synlig forandring av det arkeologiske materialet sammenfalle med endringer av grenseområdet sin grensedynamikk. Ved Carlisle fort skjedde flere endringer i grenseområdet som vist under kapittel 2.1, 2.2 og 5.1. Fem ulike aspekter av grenseområder blir vist til i grensedynamikk-modellen til Parker (2006) (figur). De ulike aspekter av grenseområdet virker på hverandre og kan variere over tid, og en fremleggelse av et aspekt løsrevet fra de andre vil være av liten betydning.

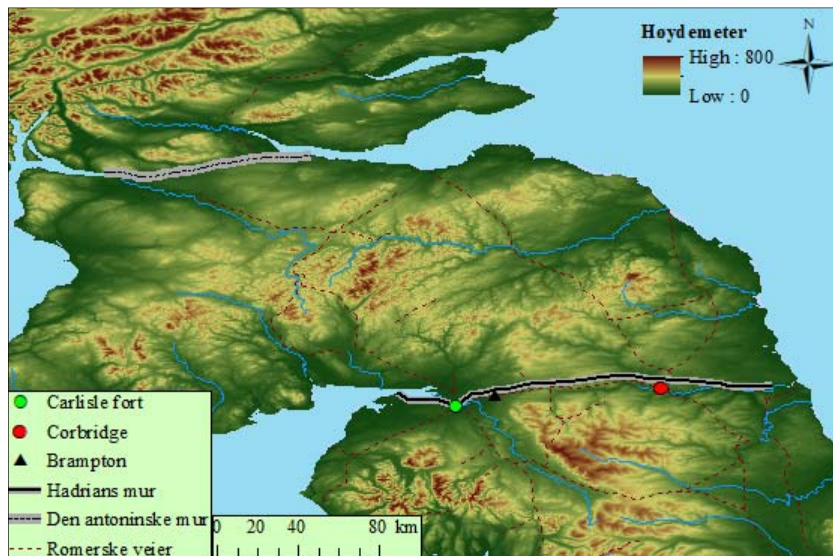


Figur 12: Gjentakelse figur 5 av Grensedynamikk-modell (Parker 2006:90, redigert)

Politisk opplevde områdene rundt Carlisle fort store endringer fra periode 3 til 6. I periode 3 kom soldater til et område som politisk sett var i grenseområdet til Det romerske riket. I periode 4 oppstod det som kan bli ansett som en forskansningsperiode, der auxiliære tropper som var

stasjonert ved Carlisle fort selv tok del i byggingen av Hadrians mur 2 km lenger nord (McCarthy 2002:51, 53). En ser endringer i politisk grenseområde ved forflyttingen opp til Den antoninske mur, noe som medførte at garnisonen forlot Carlisle fort og Hadrians mur ble åpnet. På lik linje reflekterer overgangen til periode 6 tilbaketrekning av politisk kontroll til tidligere plassering. Selv med en konstruksjon og tilbaketrekning til Hadrians mur ser en vedvarende garnisoner i militærfort nord for muren (Breeze 2002:175,178-179). Slike indikatorer viser at selv om Romerrikets politiske grense ble visualisert gjennom Hadrians mur, strekte den politiske kontrollen seg lenger nord. Dermed kan grensesonen nord for Hadrians mur blitt sett på som en aktiv faktor for områdene sør for muren.

Geografiske grenser i Parker sin grensedynamikk-modell blir ofte sett på som de mer konstante aspektene av grensesoner, men geografiske grenser kan skifte i betydning. En elv kan bli en passasje eller fjell kan få veier, og i



Kart 8: Carlisle fort, grense, barriere, grensesone og grenseområde (Archmap, kart 9: A-7)

tilfeller der det ikke eksisterer klare geografiske barrierer kan de bli konstruert. En slik måte å se etter skifte i geografiske grenser kan bli forstått under konstruksjonen av Hadrians mur. Hadrians mur kan bli sett på som en barriere som påvirker bevegeligheten til samfunn i grenseområdet. Med en lengde på 113 km og en mulig høyde på opp til 4.5 m, vil Hadrians mur ha vært en visuelt viktig del av den geografiske grensen (Breeze og Dobson 2000:28,31).

Hadrians mur vil også ha påvirket de økonomiske aspektene av grenseområdet. Muren kan ha avskåret oppland og jordbruksareal, eller beskyttet eksisterende jordbruk fra tyver. På lik linje kan muren ha forhindret eller oppfordret til handel over grensen som følge av økonomisk tilknytning til riket og områdene utenfor, samtidig som den kan ha medført sikrere områder for handel sør for muren. Muren vil ha fungert både som en økonomisk barriere i form av å skatt og kontrollering av kontakt, men også ha hatt en økonomisk rolle ved å tilføre varer, soldater o.l. til området (Greene 1986:14-15).

Demografiske- og kulturelle grenseområder opplevde også endringer med tanke på soldatenes opphav og lokalbefolknings identitet og kultur, som var ulike romerske innbyggere. Særegne gruppedynamikker utviklet seg spesielt innenfor romersk kontekst med utgangspunkt i at de auksiliære troppene ikke hadde lokale eller latinske opphavssteder, og skilte seg dermed ut både fra lokalbefolkning og romerske grupperinger (James 2001a, b). Som vist har det arkeologiske materialet i periode 3 og 4 en delvis tilpasning mot kreolisert identitet. En ser og som vist i kapittel 5.1, hvordan de ulike auksiliære troppene, på tropp- eller individnivå stasjonert ved Carlisle fort, periodisk blir skiftet ut. Selv med disse utskiftningene i soldater fra kontinentet, ser det gjennom det arkeologiske materialet ut til at lokalbritisk identitet, synlig gjennom produksjon, til dels vedvarte over i periode 3 og 4. Som vist i kapittel 5.2 og 5.3, er det først over i periode 6 etter grenseforflytningene og brudd i kontinuitet, at man ser en endring i det arkeologiske materialet mer mot dominerende romersk identitet. Kulturelt og demografisk viser det seg dermed hvordan Carlisle forts sammensetning av soldater var ganske varierende for de ulike periodene.

Selv om Hadrians mur var en fysisk barriere kan man anta på bakgrunn av alle åpningene i form av milecastlene, at muren var ment for å kontrollere menneskers og gjenstanders bevegelse, ikke stoppe den (Breeze 2002:179; Breeze og Dobson 2000:33). At Hadrians mur ikke stoppet bevegelse blir også sett ved myranalyser som vist i kapittel 5.1, der det er synlig hvordan skogsområdene nord for Hadrians mur blir utnyttet av grensegarnisonene i periode 4 og 6 (Dark 2005). Konstruksjonen av Hadrians mur kan med andre ord bli sett på som en begrensende og kontrollerende faktor. Når Hadrians mur ble forlatt som grense ser det ut til at den fortsatt har blitt stående som en ren fysisk barriere. Hadrians mur vil dermed ikke ha forhindret fri ferdsel siden åpninger i muren kunne krysses, men vil ha gjort bevegeligheten fra sør til nord vanskeligere. Breeze og Dobson (2000) sin antagelse om at primærfunksjonen til Hadrians mur var å kontrollere og skatte handel mellom partene på hver side av muren, og som Woolliscroft (1999:60-62) fremlegger forhindre tyveri av blant annet storfe sør for muren, viser enkelte av de mange funksjonene muren kan ha hatt. Basert på myranalysene og den relativt korte avstanden kan man anta at Carlisle fort var del i et geografisk grenseområde som strekker seg utover begge sider av muren i periode 6.

6.2 Endring i matkonsum og produksjon

I diagram 8 kommer det frem hvordan Carlisle fort opplevde en økning i mengde benrester fra periode 3 til periode 6, da en prosentmessig økning i storfeben. Som vist indikerer benrestene i periode 3 en mer kreolisert identitet enn hva som var tilfelle i senere perioder. Den mest påfallende endringen når det gjelder matvaner i det arkeologiske materialet er den store økningen av benrester og en prosentmessig dreining mot romersk identitet, som kommer frem i periode 6. Her skal jeg undersøke hvorfor endring i identitet skjer i periode 6 med bakgrunn i produksjon og import, og hvordan dette forholder seg til endringer i grensedynamikken. I kombinasjon med Smith sin materielle økonomi, vil økt produksjon eller import av varer reflektere økt konsum og forbruk. Økt forbruk eller skifte i forbruk kan videre vise til endring i identitet, som vist i kapittel 3.1. Om en ser på endringene i import og produksjon som to aspekter av økt etterspørsel etter kjøtt, kan en ved å se på Smiths materielle økonomi og Greenes tolkning av konsum, se skifte i etterspørsel ved Carlisle fort. Økt etterspørsel etter både svin og storfe blir av King ansett å være indikatorer på en tilpasning til romersk og kontinental-europeisk identitet.

Årsak til økning i mengde benrester

Som vist i diagram 8 går benrester fra periode 4 litt ned i forhold til periode 3, og periode 6 viser til flest funn. En årsak til økning i antall benrester kan være økt mengde dyr som har blitt avlivet ved Carlisle fort. Med tanke på at garnisonsstørrelsen holdt seg relativt jevn gjennom de tre ulike fortene, vil denne økningen antyde at en betydelig større prosentandel av kosten ble dekket av kjøtt.

Basert på utgravde redskaper og parteringsmerker, viser det arkeologiske materialet hvordan Carlisle fort selv var ansvarlig for avlivning av dyr, som ble brakt til fortet i live. Transportering av levende dyr er både enklere og mer praktisk enn å frakte dem avlivet (Evans, et al. 2010:910-911,918-919). Basert på alder til de avlivede dyrene vist i kapittel 5.2, er det mye som tyder på at Carlisle fort konsumerte eldre dyr, mens yngre dyr ble brukt til sekundærproduksjon (Evans, et al. 2010:908). I periode 6 ser en gradvis endring mot

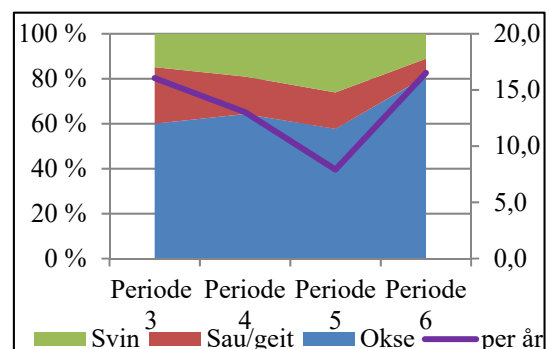


Diagram 8: Gjentakelse av diagram 1, periodisk fordeling av dyrebein (venstre akse), høyre akse gjennomsnitt per år (tabell 6: A-3).

flere yngre dyr, som kan bety økt primærproduksjon. Lavere slaktealder i periode 6 kombinert med økningen av antall benrester i materialet, kan med andre ord tyde på at det var flere dyr og økt mengde kjøtt tilgjengelig for Carlisle fort enn i periodene før. Det vil kunne være flere forklaringer bak økningen i antall storfe, og som konsekvens av en mer romersk trend tilknyttet Carlisle fort, men jeg vil her fokusere på to ulike aspekter som kan ha hatt betydning for disse store endringer over til periode 6: Forbedret jordbruksutnyttelse og dermed større produksjon, og økt import. Begge forklaringene bygger sterkt opp mot grensedynamikk for Carlisle fort.

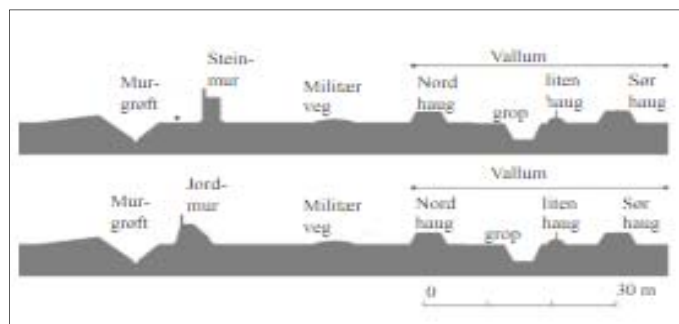
Produksjon

Om oppgangen har sammenheng med endring i jordbruksområdet som følge av grensesoneendringer, vil dette sammenfalle med geografisk og økonomisk grensedynamikk og konstruksjonen av Hadrians mur. Antagelsen om at Hadrians mur hadde en direkte betydning på dyreproduksjon ser en ved overgangen mellom periode 3 til 4, og den marginale nedgangen som oppstår samtidig med konstruksjonen av Hadrians mur. Når nedgang i mengde benrester sammenfaller med bygging av Hadrians mur under 2 km fra Carlisle fort kan dette vitne om at muren forhindret utnyttelse av oppland nordover. Opplandsområdene nord for Hadrians mur var som vist i kapittel 5.1, mer egnet for dyrehold enn områdene sør for muren (Stallibrass 2009:103-104). Med andre ord ser man i periode 4 at de nordlige jordbruksområdene tilknyttet Carlisle fort blir vanskeligere å utnytte som følge av byggingen av den fysiske barrieren, Hadrians mur.

Konstruksjonen av muren og forbruk til garnisonen kan ha medført nedhugging av skogsområde, som kan ha utvidet jordbruksområde sør for Hadrians mur. Nedgang i bygningskvalitet over i periode 4 B, kan reflektere utvidet nedhugging av større skogsområder som igjen vil gi større beite for dyrene nær Carlisle fort. Nedhugging av skog som følge av byggingen av Hadrians mur, vil gi produksjonsmessig fordel for dyreoppdrett etter periode 4 B. Siden nedgangen i benmengde var så marginal selv om opplandsområdene nord for Hadrians mur ble avskåret, kan dette ha sammenheng med nedhugging av skogsområdene rundt Carlisle fort. Nedhuggingen av skog som følge av byggingen og bemanningen av muren kan dermed ha utjevnet de negative sidene av grensekonstruksjonen, og kan forklare den svake nedgangen i mengde ben i periode 4.

Som vist med milecastlene og undersøkinger gjort fra myrområder nord for Hadrians mur, ble ikke muren ansett som en avskjerming av nordlandsområdene for grensegarnisonene (Breeze og Dobson 2000). Hugging av skogsområder nord for muren i periode 4 og 6 understreker dette (Dark 2005:614). Selv om skogen ble utnyttet nord for muren i periode 4, er det lite synlige indikatorer på at området ble brukt til dyrehold for Carlisle fort. Det kan både være rent praktiske grunner for dette med tanke på den fysiske omvegen muren gav eller det kan antyde at grensesonen nord for muren i periode 4 var utrygg. At det kan ha vært farer assosiert med områdene nord kan forklare hvorfor Hadrians mur blir bygd, og at den nærliggende «vallumen» blir bygd sør for muren (Breeze 2015; Woolliscroft 1999).

Vallum (figur 13) var en grop med jordforhøyning på sidene langs Hadrians mur og mot Stanegate, som tvang mennesker, dyr og kjøretøy øst eller vest til nærmeste overgang. Ingen forklaring blir gitt i skriftlige kilder for hvorfor vallumen ble konstruert, eller



Figur 13: Vallum og Hadrians mur hentet fra Hingley (2012:761, redigert)

hvorfor den ligger sør og ikke nord for muren. Siden vallumen befinner seg sør for muren blir den av Woolliscroft (1999:61) forklart som konstruert for å forhindre tyveri av dyr, fremfor at den var tenkt som forsvar. Vallumen i seg selv var en enorm konstruksjonsbragd, og bør ha hatt en faktisk hensikt som følge av utførelsestiden den krevde (Breeze 2015:19-20,22). Om vallumen var konstruert for å forhindre tyver kan det tolkes som at grensesonen nord for muren var mer utrygg i periode 4, og det faktum at den ikke ble opprettholdt etter år 200 indikere mindre fare for tyveri i periode 6.

Om områdene nord for Hadrians mur var sikrere i periode 6, vil dette kunne bety økt mulighet for dyreoppdrett over større områder. Selv om det rent praktisk var mer tungvint å bruke området nord for muren, er det sannsynlig at området kan ha spilt en betydning for økt mengde dyr ved Carlisle fort. Med tryggere jordbruksområder nord for muren kan man anta en mulighet for økt mengde dyr i området, som videre kan gi forklaring på økt mengde benrester for denne perioden (Breeze 2015:20,26; Breeze og Dobson 2000:145; Potter og Johns 2002).

Import

Økning av benrester og mengde dyr ved Carlisle fort over i periode 6 kan også være direkte knyttet til forbedret infrastruktur, import og handel over større avstander. Det kan ha sammenheng med import av dyr fra andre steder i riket eller utenfor riket. Det kan også komme av at områdene ved Den antoninske mur var bedre egnet for kjøttproduksjon som følge av topografien, og at soldatene på vei tilbake til Hadrians mur kan ha tatt med seg store grupper av storfe. For å forklare at økningen av benrester over i periode 6 har sammenheng med import, vil det være viktig å se på ulike premisser som bygger opp rundt antagelsene av at dyrene ble importert over avstand og om det rent fysisk er indikatorer på at dette er tilfelle.

En kan basere dette på analysen foretatt av Madgwick, et al. (2017:10-11), som viser at storfe kan ha blitt transportert fra jordbruksområdet som de ble alt opp på. Teksten til Madgwick, et al. (2017) skaper en forståelse av handelsnettverk og storfeproduksjon basert på isotop-analyser ved Caerleon fort i sør-vestlige deler av Britannia. Ved bruk av isotop-analyser ser Madgwick, et al. (2017) på hva slags kosthold fire ulike storfe har hatt ved Caerleon. En ser da at storfe har ankommet Caerleon fort fra områder utenfor fortet og landsbyen, som indikerer at å frakte storfe over større avstander ikke var uvanlig. Roth (1999:214) viser til skriftlige kilder som presenterer hvordan tropper under fremmarsj tok med seg store grupper av storfe for å få tilgang til ferskt kjøtt. Som analogi ser Stallibrass (2009:104-106) på frakt av levende storfe fra Skottland til England på 1800-tallet, der hun argumenterer med at dette også kan ha vært mulig under romersk tid. Det som kommer frem gjennom teksten til Roth i kombinasjon med Stallibrass og Madgwick, er at det ikke var utenkelig å ta med seg storfe over lengre avstander, noe som betyr at Carlisle, som fortet ved Caerleon, kan ha fått tilført dyr fra andre områder.

Som vist i kapittel 5.2 var dyrene fra den italienske halvøy høyere enn hva som var tilfelle på De britiske øyer, og dyrehøyden som vist i kapittel 5.2 ved Carlisle fort ser ut til å ha vært nærmere italiensk høyde i periode 6. Det er to faktorer som hovedsakelig kan spille inn på høydeendring i dyreraser. Den første viser til forbedret oppdrett som selektiv avl og forbedret jordbruksareal, mens den andre viser til tilføring av nye dyreraser og sammenheng med blandingsraser. Siden indikatorer på høyde til dyrene forblir lik mellom periode 4 og 5, da mindre etterspørsel vil ha medført bedre oppdrettsforhold for storfe, vil ikke forbedret jordbruk forklare endring så sent som i periode 6. Endring i høyden kan derimot vise til større etterspørsel

i periode 6 enn hva lokalproduksjon kunne mestre etter bruddet i kontinuitet på garnison, som oppstod i periode 5.

Endring i høyde på storfe i overgang til periode 6 kan bli forklart ved at den lave andelen storfe som befant seg i området i periode 5 skapte behov for ny innføring av storfe, fordi etterspørselen økte som følge av endringen av grensesonen. Når en ser for seg at området ble forlatt av soldater i periode 4 og det forekommer synlige nedgang i benrester, kan en forvente at dyremengden som var i direkte tilknytning til soldatene ikke ble opprettholdt i periode 5. Det vil dermed kunne antas at økning i etterspørsel i periode 6 var så stor at eksisterende lokal avl ikke var tilstrekkelig, og en innførelse av dyr fra kontinentet var nødvendig. Kombinasjonen med å blande inn andre gener samtidig som det ble bedre jordbruksområder nord for muren, kan forklare den svake økningen av høyde på dyrene, samtidig som det reflekterer økning i mengden av antall benrester.

Betydningen av at svin holder seg konstant

King (1999:1) og Thomas og Stallibrass (2008b), viser at det hos romerske soldater, spesielt ved legionærfort, er en større gjennomgående andel av griseben, helst over 20%, og en mindre andel av sau og geit enn hva som er tilfelle ved auksiliære fort på De britiske øyer. Svin kan ha vært mer verdsatt av soldatene fra kontinental-Europa, som følge av deres opprinnelige foretrukne matdiett og identitet (King 2005:331-332). Som vist i tabell 7 (A-4, A-5), er svineandelen betydelig høyere både i sørlige Tyskland, Sveits og galliske områder, der de i enkelte tilfeller består av over 50% av utgravde benrester. Svin blir ansett som verdifull gjennom Romerriket, og som vist av Thomas og Stallibrass (2008b:5) ble svin i keiser Dicletians prisindeks fra år 301, ansett som den mest verdifulle kjøtt-typen som gikk på bekostning av andre mer bærekraftige dyr.

Antall svineben holder seg relativt stabilt ved Carlisle fort, selv over i periode 5. Det at svineproduksjonen holder seg stabilt kan bli forstått som en indikator på romersk identitet som vist i tabell 7 (A-4,A-5) og kapittel 5.2 (King 1999). Om det var ønskelig å videreføre kontinental Europeisk trend med høyere andel svin i periode 6, kunne dette sannsynligvis bli gjort relativt enkelt med utvidede opplandsområder nord for Hadrians mur og sikrere infrastruktur. Ettersom det ikke vises en økning over i periode 6 kan en anta at behovsrettet produksjon nådde toppen under periode 4 og ble ikke påvirket av grenseområdet, verken i form

av forflytning av garnisonen eller endring i opplandsområdet. Dette kan indikere en mer fremtredende romersk identitet i periode 6.

Hvorfor dominerer storfe periode 6?

Da soldatene returnerte til Carlisle fort i periode 6 ble antall benrester av storfe som vist i tabell 6 (A-3), hele 13,4 gjennomsnittlig per år. Storfe i periode 6 stod for 81% av gjenkjente benrester til domestiserte dyr, en merkbar økning fra tidligere perioder. Spørsmålet er hvorfor endringen fant sted i periode 6. Som antatt av King var storfe det dyreslaget som var mest brukt av romerske soldater, og spilte også en stor rolle for auksiliære soldater. Sammenhengen mellom mengde storfeben og antall soldater ble vist i kapittel 5.2 med relativ nedgang fra 8,3 ben per år i periode 4 til 4,5 i periode 5, samtidig som soldatene forlot området. Produksjon er ikke ansett som sannsynlig begrensende faktor i periode 4 på grunn av det tidligere nevnte utvidede jordbruk med nedhugging av trær, i tillegg til at det ble produsert store mengder sau og geit. Import på sin side ser heller ikke ut til å ha vært en begrensning som følge av at Carlisle fort som vist i kapittel 5.2, baserte store deler av matkonsumet på importert hvete, og i kapittel 5.3 kom det frem at periode 4 opplevde økt import av keramikk. Siden Carlisle fort i periode 4 hadde opplevd en lang periode med romersk kontroll, og at produksjon eller import ikke nødvendigvis var en begrensende faktor for muligheten til økt konsum av storfe, er det logisk å tenke seg at det er andre grunner til at storfekonsumet først økte så markant etter endring i grensedynamikken.

Med flytting av grensesone fra Hadrians mur til Den antoninske mur ble soldatene som vist tidligere flyttet nordover. Det kan ha tatt 40-60 år før soldatene igjen brukte Hadrians mur som grensesone, og som konsekvens gjenoppbygde Carlisle fort. Flyttingen av grensesonen medførte et brudd for kontinuiteten av Carlisle fort på muligens 60 år, og kan forklare det store skiftet i forbrukstrend fra fort 2 til 3. Det kan antas at en til to generasjoner av auksiliære soldater ble byttet ut under opprettholdningen av Den antoninske mur. Om man som indikert i kapittel 3, ser sammenheng mellom diett representert gjennom benrester med identitet, vil det i periode 4 se ut til å være en kreolisert identitet mens periode 6 viser en mer romersk identitet. Med andre ord, som følge av at den politiske grensesonen i periode 5 ble forskjøvet, ble identiteten til soldatene som forflyttet seg sørover fra Den antoninske mur ulik soldatene som forflyttet seg

nordover. Om to generasjoner ble byttet ut vil soldatene som var del av den tidligere kreoliserte kulturen med konsumtrend som også utnyttet sau og geit, ikke ha returnert til Carlisle fort.

6.3 Keramikkproduksjon

Det kommer frem i kapittel 5.3, tabell 8 og 10 (A-5, A-6), hvordan arkeologisk materiale som indikerer lokalproduksjon av keramikk prosentmessig går ned gjennom periodene. Her skal jeg vise mulige årsaker til hvorfor nedgang av lokalproduksjon og oppgang i import viser en mer over-romersk trend i periode 6, først hele 130 år etter soldatenes ankomst til Carlisle. På graf ser en hvordan Carlisle fort tidlig starter med lokalproduksjon av blant annet finkeramikk og enkelte former for grovkeramikk. Produksjonen var relativt jevn gjennom periode 3 og 4. I periode 5 vedvarte lokalproduksjonen med oppstart av keramikkvavnene ved Borough Street, før det senere blir en merkbar nedgang av lokal keramikk i det arkeologiske materialet gjennom periode 6. Av importerte keramikkgjenstander er det som vist et skille mellom terra sigillata og amforaer som en ser

import av allerede i periode 3, og BB1 som ikke ble importert før periode 5. Som vist i tabell 10 (A-6), er det i det arkeologiske materialet et synlig økende mangfold av importert keramikk i periode 4, men ikke av BB1, noe som skiller Carlisle fort fra trenden langs Hadrians mur.

I tillegg viser Swan, et al. (2010:568) i tabell 9 (A-5) hvordan det arkeologiske materialet fra periode 4 har en økning i mengder av forkastet keramikk. Dette kan være levninger fra ødeleggelsen av fort 1 mot slutten av periode 3, men kan også reflektere mengden av keramikk ved fortet i periode 4. Om mengden av skår representerer mer keramikk i periode 4, vil en lik garnisonstørrelse bety økt mengde keramikk per soldat. Arkeologisk materiale viser hvordan

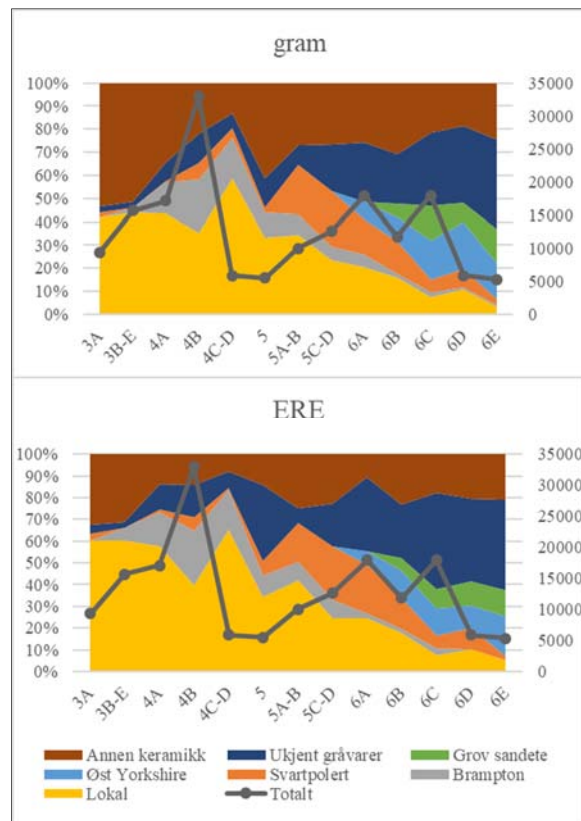


Diagram 9: Gjentakelse av diagram 6. Produksjonssted grovkeramikk gram og ERE, høyre akse for totalt utgravd mengde (tabell 10: A-6).

toppunktet for mengde forkastet keramikk skjer i periode 4 B, og kan bli sett på som sammenfallende med perioden da Carlisle fort tok del i konstruksjonen av Hadrians mur.

Lokalproduksjon

Tidlig oppstart av lokalprodusert keramikk er en trend som er lik i de fleste romerske grenseområder, spesielt i områder som har dårlig utbygd infrastruktur, og som Cumbria-området, ikke har tidligere keramikktradisjon (Symonds og Mason 2009:122). Uten tidligere

keramikktradisjoner er det sannsynlig at produksjonen blir gjort av soldater eller keramikere direkte tilknyttet militærleirene og fortene. Som vist blir romersk-britisk keramikktradisjon delt mellom romersk-inspirerte keramikkstiler og keramikkstiler inspirert fra det som i dag er belgiske områder (Tyers 1996:58). Den belgiske stilen spredte seg raskt gjennom de nordlige grenseområdene over i områder som tidligere ikke hadde keramikktradisjoner, mens den romerske fikk sterkere fotfeste i sørlige deler av De britiske øyer. I tillegg til den belgiske tradisjonen som spredte seg til Carlisle fort, spiller importertkeramikk fra periode 3 inn som videreføring av romersk tradisjon, blant annet i import av romerske amforaer og terra sigillata. En kombinasjon av belgisk og romersk keramikktradisjon viser dermed et tidlig skifte mot det en kan anse som indikatorer på kreolisert identitet, mellom kontinental europeisk og romersk.

På grunn av Brampton-ovnenes produksjon ble det ikke importert så store mengder keramikk fra andre mer sentrale produksjonssteder til Carlisle fort (Swan, et al. 2010:590-591; Symonds og Mason 2009:22). Med andre ord medførte lokalimport fra Brampton at en endring mot en mer over-romersk keramikktrend ikke skjedde like tidlig ved Carlisle fort som ved andre fort (Swan, et al. 2010:591; Symonds og Mason 2009:120). På grunn av størrelse på keramikkovnene og plassering langs Stanegate som vist i kapittel 5.3, er det sannsynlig at Brampton var en viktig produsent for store deler av nordlige Britannia før periode 4 (Symonds og Mason 2009). I periode 4 B med byggingen av Hadrians mur fikk fortene langs muren stor økning i import av svartpolert keramikk (BB1) fra Dorset på bekostning av keramikk fra Brampton. (Swan, et al. 2010; Symonds og Mason 2009:122). Det vil si at Brampton gikk fra

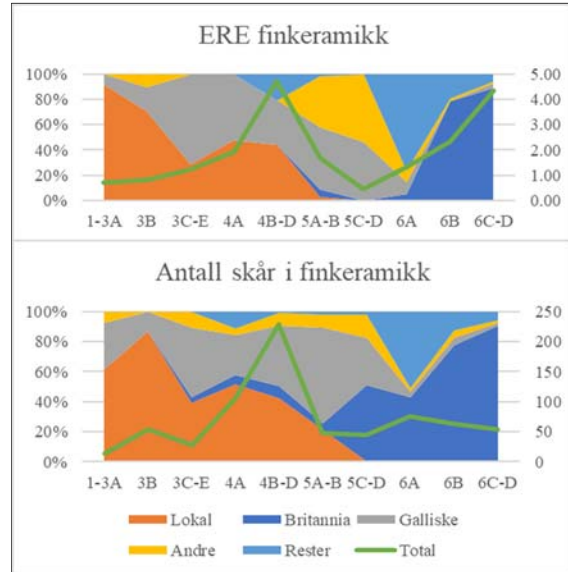


Diagram 10: Gjentakelse av diagram 5, fordeling av finkeramikk. Høyre akse total (tabell 8: A-5).

å produsere keramikk til store deler av det nordlige grenseområdet til å bli utkonkurrert av BB1 fra Dorset, samtidig med konstruksjonen av den fysiske grensen Hadrians mur.

Her skiller Carlisle fort seg ut med at fortet fortsetter å importere keramikk fra Brampton og at det er først når Brampton nedlegges at BB1 stiger i det arkeologiske materialet. Spørsmålet blir med andre ord ikke hvorfor etterligninger av BB1 forsvant over i periode 6, men hvorfor det ikke forsvant tidligere til fordel for ekte BB1 slik som det gjorde ved andre grensefort.

Organisert import av keramikk fastsatt i lov

Gerrard (2008:117) viser til at det er en vedvarende akademisk diskusjon som omhandler når det oppstod lovendringer som tvang igjennom fellesromersk import til militærgarnisoner. Gerrard (2008) mener at dette skjedde innen overgang til periode 4, selv om det ikke er utenkelig at det eksisterte før. Indikasjoner på offisiell organisert import ser en blant annet i skriftlige kilder fra Vindolanda øst for Carlisle fort, med en oppmoding eller påbud om at sivile entreprenører skulle ha ansvar for import til fortet (Gerrard 2008:117). Ifølge Swan, et al. (2010:591) sin tolkning av Gillam (1976: 57) var bruken av BB1 i startfasen av periode 4 tegn på en vesentlig endring i lovpålagt organisering når det gjaldt forsyninger av de militære garnisonene. Det er en viss akademisk enighet om en til dels sivilorganisert militærimport gjennom de romersk-britiske områder i perioden før keiser Hadrian og konstruksjonen av Hadrians mur. Sivilorganisert militærimport blir sett på som den avgjørende faktoren som hjalp til å skape suksessen til BB1 ved den romerske grensesonen, selv om BB1 ifølge Gerrard (2008:117) sin subjektive formening hadde lavere kvalitet enn tilsvarende produkter fra andre steder. Gerrard (2008) forklarer at den akademiske diskusjonen har problemer med å vise til om administrativt organisert import vedvarte etter år 200, når det ikke lenger finnes dokumenter på at det fortsetter. Men selv med fravær av dokumentasjon på sivile entreprenør fortsetter BB1 og til dels BB2 å være en aktiv faktor i arkeologisk materiale fra de britisk-romerske fortene etter år 200.

Swan, et al. (2010:591) skriver at om det i periode 4 oppstod en lovbasert organisering av militærimport stiller han seg spørrende til hvorfor, om det var hjemlet i lov at Carlisle fort ikke importerte BB1 som ellers var normen i området. Symonds og Mason (2009:123) sin undersøkelse av fort langs hele Hadrians mur viser til at Carlisle skiller seg ut i forhold til sentrale og østlige fort, som opplevde en overflod av BB1 i periode 4 og BB2 i periode 6. I

periode 6 viderefører også Carlisle fort forbruket av BB1 som en ser trend til i periode 5, men ikke BB2 som andre fort.

Selv om Carlisle fort ikke startet import av BB2, var de fortsatt ifølge Howard-Davis (2010d:517) og Swan, et al. (2010:595) merkbart mer lik normen for nordlig forbrukstrend. I periode 6 ifølge Petts (2009:120), ble det importert store mengder av keramikk til hele området langs Hadrians mur fra Nene Valley-området, noe som også vises i den arkeologiske samlingen fra Carlisle som vist i graf. I tillegg er det synlig i det arkeologiske materialet at Carlisle fort importerte fra keramikknene i øst Yorkshire, som tok over store deler av markedet utover 200-tallet. Den manglende innflytelsen et eventuelt lovforslag har hatt og manglende endring i forbrukstrend, viser i så fall at Carlisle fort skilte seg ut i periode 4. Det må ha vært en viktig årsak til at fortet ikke fulgte normativ importtrend før etter grensemuren ble relokalisert i periode 6, der de selv over i periode 6 beholdt deler av sin egen forbrukstrend.

Forbedret infrastruktur

Swan, et al. (2010:595) forklarer lav andel av importerte gjenstander i periode 3 med Carlisle sin plassering i forhold til infrastrukturen til Romerriket. Swan, et al. (2010) anser Carlisle sin infrastruktur som dårlig med usikre handelsnettverk og dårlige veier, som er dokumentert i tekster fra nærliggende Vindolanda. Finkeramikk vil ha vært vanskelig å transportere på slike veiforhold. Carlisle forts plassering borte fra de østlige handelsruter og nord for handelsnettverkene i det sentrale Britannia, peker mot at Carlisle har hatt problem når det gjelder tilgang til import, spesielt i periode 3 (Swan, et al. 2010:569). Det forklarer ikke hvorfor terra sigillata, som også blir sett på som ganske skjøre, ble importert, samtidig som en ser at korn og amforaer i store kvantum angivelig ble importert fra periode 3. Med andre ord er det klart at enkelte varer har blitt transportert, mens andre ble lokalprodusert, noe som kan tyde på valg fremfor nødvendighet.

I periode 4 kommer det frem i tabell 10 (A-6) hvordan det oppstod et større mangfold av importert keramikk i det arkeologiske materialet, selv om lokalproduksjonen fremdeles dominerte (Swan, et al. 2010:626). Under undersøkningen foretatt av Petts (2009:120) blir det antatt basert på en økende likhet mellom keramikktradisjoner i området rundt Hadrians mur, at hele den nordlige grensesonen tok del i et felles importsystem. Dette blir antatt å skyldes mer beskyttede og bedre vei som følge av konstruksjonen av Hadrians mur. Videre betyr dette at

infrastrukturen gjennom periode 4, vil ha vært bra nok til å kunne opprettholde en normativ romersk forbrukstrend ved Carlisle fort om dette var ønskelig eller lovpålagt.

Kreolisert identitet før flytting av grensen

Kombinasjon av terra sigillata, amfora og kornimport viser at antagelsen om at hvis Carlisle fort hadde ønsket det, kunne endringen i forbruk ha skjedd tidligere. Mengden av finkeramikk som var lokalprodusert vil kunne reflektere en mer lokalt tilpasset forbrukstrend, som kan passe med trenden til de auksiliære troppene som var operasjonelle ved Carlisle fort. Om infrastrukturen var den store flaskehalsen i periode 3 til 4, ville en ha forventet at Carlisle fort hadde fått en helt lik keramiktrend i periode 6 som resten av grensesonen, når infrastrukturen muligens var mye bedre. Uten BB1 er det sannsynlig at det var andre forklaringer som avgjorde at Carlisle fort forble uavhengig helt frem til soldatene returnerte i periode 6, og da fortsatt beholdt deler av sitt særpreg uten å importere BB2.

Det er akademisk enighet om at Irskesjøen ble brukt under transportereringen av BB1 for å nå vestre del av Hadrians mur. Fra vest ble veinettet østover brukt for å nå fortene langs muren (Bidwell 2009:122). Trolig vil Stanegate ha blitt anvendt for å transportere keramikken fra vest til øst, eller tilsvarende transportruter langs Hadrians mur. Transportruten som går fra vest til øst blir som indikert på kart 8 og 9 (A-7), mest sannsynlig gående rett gjennom eller nær Carlisle fort. Noe som igjen tilsier at om BB1 var ønskelig ved Carlisle fort var det mulighet for import, spesielt siden BB1 i så store mengder har blitt utgravd fra den østlige siden av Hadrians mur.

Antagelsen om at identiteten til soldatene spilte en viktig rolle blir også forsterket ved at infrastrukturen ble bedre i periode 4. Om man ser på hvordan det over i periode 5 med forflytningen fra Hadrians mur og til Den antoninske mur, oppstod en økning av BB1 ved Carlisle fort, vil det være mulig å se på økningen som en konsekvens av forflytningen av soldatene. Som følge av at importen ble gjort av gjenværende sivile bosetninger kan en anta at fravær av import av BB1 i periode 4 kan ha vært på bakgrunn av at soldatene utstasjonert ved Carlisle fort ikke hadde behov for eller ønske om BB1, eller at de hadde andre grunner for ikke å importere. Hvis en da bruker samme antagelsen som ved analysen av nedgangen i storfeben og det konstante nivået av svineben i periode 5, kan det bety at soldater som ikke så behovet for import av BB1 forlot området i periode 5. Soldatene som da kom tilbake til Carlisle fort i periode 6 var dermed som indikert ved matvanene, muligens mer romerske i sin forbrukstrend og identitet.

Mangel på gjenopptakelse av lokalprodusert keramikk

Det er en interessant faktor at Carlisle, som i periode 3 til 5 var delvis selvforsynte gikk over til å importere all keramikk i periode 6 etter år 240, selv om området hadde fire ulike produksjonssteder i nærheten. Spesielt siden keramikkovnene ved Borough Street var operative når Carlisle fort 3 i periode 6 ble konstruert, og Fisher Street med over 70 års erfaring med produksjon og som også forsynte Den antoninske mur, bare hadde vært nedlagt så lenge soldatene var borte. I tillegg var Scalesceugh-ovnen operativ gjennom hele periode 6, men bare importert bygningskeramikk har blitt utgravd ved Carlisle fort (Swan, et al. 2010:590). Det er påfallende at det kan se ut til at man importerte store mengder bygningskeramikk fra Scalesceugh uten at det ble importert bruksgjenstander.

Som figur viser ser en i det arkeologiske materialet fra Carlisle fort, som på resten av De britiske øyer ifølge Tyers (1996), få funn av keramikk i periode 6. Om fraværet av keramikk på De britiske øyer viser til endring i romersk Britannias forbrukstrend i forhold til mindre bruk av keramikk en tidligere, vil dette skiftet også ha vært gjeldende ved Carlisle fort. Med andre ord ser man at Carlisle fort legger om forbrukstrend som passer overens med resten av romerske Britannia, relativt samtidig som denne trenden endrer seg til å bruke mindre keramikk. Mange ulike forklaringer kan eksistere for at keramikken forsvinner fra det arkeologiske materialet, men det er tankevekkende at få keramikkrester er utgravd fra Carlisle fort, som befinner seg like ved flere keramikkovner. Når Carlisle fort ikke tar opp igjen eller viderefører lokalproduksjon i periode 6, vil det dermed ikke spille på økt importert keramikk, men heller et skifte i forbrukstrend bort fra keramikk. At forbrukstrenden endres så markant vil kunne bety at soldatene ved Carlisle fort ikke ville ha eller trengte keramikk på likt nivå som tidligere, ettersom behovet ville ha ført til selvproduksjon.

Det er vanskelig å vite sikker årsak til at Carlisle fort ikke videreførte lokalproduksjon over i periode 6. Men som det ble vist til i kapittel 6.2 kan bruddet i kontinentet som følge av forflytningen av grensen være årsaken på økt endring mot mer romersk trend og identitet innen matvaner i periode 6. På lik måte, kan periode 5 ha medført at soldatene som var mer tilpasset selvproduksjon av keramikk ikke kom tilbake til fortet. Den sterkeste indikatoren på endring innen keramikk mellom periode 4 og 6 er hvordan garnisonen ikke hadde behov for å gjenoppta lokalproduksjon, selv med fravær av annen keramikk. Det at endringene i det arkeologiske materialet er så markant er et tegn på at de auksiliære soldatene som returnerte til Carlisle fort

hadde et annet syn, og muligens sterkere romersk identitet enn hva som var tilfelle for soldatene som marsjerte nordover for å bygge og forsvare Den antoninske mur.

7 Konklusjon

Jeg ville undersøke hvordan det arkeologiske materialet endret seg gjennom de ulike periodene til Carlisle fort, og se om materialet viser til skifte i identitet. Carlisle forts størrelse holdt seg mest sannsynlig stabilt gjennom alle tre fortkonstruksjonene, noe som indikerer en jevn størrelse på garnisonen. Garnisonene og soldatene ved fortet ble byttet ut flere ganger i de tidligste periodene uten at dette medførte store endringer i det arkeologiske materialet. Det kom også frem hvordan garnisonen i Carlisle fort kom fra ulike steder, hovedsakelig fra området langs Rhinen, og hadde dermed ulik opprinnelig forbrukstrend fra hva som var vanlig på De britiske øyer og i Romerriket.

Den økonomiske undersøkelsen som kvantifiserte det arkeologiske materialet for å se endring i forbrukstrend gjennom periodene, viste hvordan benrester ved fortet var representert med en prosentmessig større andel sau og geit i periode 3 enn senere. Mengden av utgravd svineben holdt seg stabil, mens forbruket av storfe som var sterkt tilknyttet garnisonstørrelsen, steg fra litt over halvparten av totalmengden til 86% i periode 6. Økningen av storfe kan en også se med en markant økning i antall benrester ved fortet. Økt prosentandel og mengde storfeben kan ha betydd store endringer i forbruk av dyr til matkonsum. Benmateriale i kombinasjon med indikatorer på kornkonsum viser en sterkt kreolisert identitet i periode 3, der både lokalbritisk, romersk og garnisonen sin egen identitet ble samlet. Men utover i periodene ser det ut til at romersk identitet blir den mest fremtredende i forhold til den lokalbritiske.

Det arkeologiske materialet som kan si noe om produksjon og import av keramikk viser også en liknende trend. I startfasen ser keramikk ut til å ha blitt produsert i lokale keramikkovner. De første ovnene ble operert av soldatene tilknyttet Carlisle fort, og keramikken viser en sterk kontinental europeisk produksjonstrend. Dette viser hvordan identiteten til de som var stasjonert ved Carlisle fort var mest rettet mot kontinental europeisk forbrukstrend, men enkelte innslag av romersk import kan tyde på svak kreolisert identitet i periode 3. Over i periode 4 kom det tydelig frem hvordan Carlisle fort skilte seg ut fra andre fort i regionen med fravær av BB1. Når soldatene returnerte til Carlisle og bygde fort 3, ser det ut til å ha gått mot en mer romersk tradisjon. Nærmest all brukskeramikk ble importert fra samme steder som resten av Det romerske Britannia, men selv med denne omveltningen holdt Carlisle fort seg fremdeles litt atskilt fra andre fort i Det romerske Britannia. Carlisle fort hadde nærmest fravær av BB2, og viser ikke en like dominant romersk identitet basert på keramikk som ved matvanene.

Grensedynamikken ser ut til å ha betydning på de politiske, økonomiske og geografiske områdene. De fleste endringene kan antas å ha oppstått i samsvar med eller på grunn av endringer som oppstod ved grensen. Den største endringen som ble vist til var når selve grensen ble flyttet gjennom periode 5. Med ett brudd på mer enn 40 år var soldatene som returnerte av en helt annen identitet enn soldatene som forlot Carlisle fort 2. Min hypotese om at grensedynamikken var med på å skape endringen er sannsynlig når en ser på at endringene i materiale for alvor tar til etter over 130 år med romersk innflytelse i området. At endringene ikke tok til gjennom de ulike skiftene i garnisonen som skjedde i periodene før, men først når alle fem grensedynamikker blir endret, viser dette også betydningen av Parker sin grensedynamikk-modell.

Gjennom å analysere arkeologiske rester av både keramikk og matkonsum, kan man relativt sikkert si at det oppstod endringer i identitet gjennom Carlisle fort fra periode 3 til 6. En ser skifte i identitet i sammenheng med konstruksjon av Hadrians mur, flytting av grensen og gjenoppbyggingen av fortet. Tilgjengeligheten og muligheten til produksjon ved Carlisle fort ble sterkt påvirket av de geografiske begrensingene som Hadrians mur skapte. Uten forflytningen av grensesonen i periode 5 er det ikke utenkelig at de usikre forholdene nord for muren hadde vedvart, og at den lokalbritiske konsumtrenden som en ser rester av i periode 4, også kunne ha blitt videreført. Soldatenes forflytning som følge av skifte i grensesonen skaper et tidsbrudd og skifte i forbrukstrend, som tidligere utskiftninger ikke ser ut til å ha skapt. Sammen med endringene i det arkeologiske materialet både for matvaner og keramikk, er det mulig å trekke konklusjon om at endringene hadde sammenheng med endring i grensedynamikken. Grensedynamikk-modellen indikerer hvordan grenser har innflytelse på alle nivåer av samfunn i sin nærhet, og det ser ut til å stemme med hvordan endring i identitet som vist i det arkeologiske materialet, oppstår ved Carlisle fort.

Veien videre

Å utvide analysen til også å inkludere sivile bosetninger utenfor fortets grenser er noe som kan bli gjort i fremtiden. Da vil det være viktig å ta i betraktning den innbyrdes kulturelle ulikheten som en kan anta eksisterer mellom sivile og militært personell, også i grensesoner. En videre utvidelse der en ser på hvordan Carlisle fort sammenfaller med makroundersøkelser gjort ved andre fort kan også være interessant, men bør da helst være rettet mot de tidligere periodene til Carlisle fort, før områdets skiftende rolle til regionhovedstad. Det vil også kunne være en idé å

gå dypere inn i undersøkelser av grenser og se på hvordan fluksjon og usikkerhet kan komme til syne i de arkeologiske materialer som følge av den unike situasjonen grenseområder skaper. En slik dyp undersøkelse vil være mulig å ta for seg basert på de allerede undersøkte materialet i denne avhandlingen, eller andre arkeologiske materiale fra Carlisle fort eller lignende fort. Av alle de flerfoldige mulige tolkninger det arkeologiske materialet kunne gi, var det kun en liten del som her kunne bli presentert, noe som vil bety at omstendighetene er tilstede for en videreføring av prosjektet.

Litteraturliste

Barth, F.

1969 *Ethnic groups and boundaries: the social organization of culture difference*. Universitetsforlaget, Oslo.

1999 Boundaries and connections. I *Signifying identities : anthropological perspectives on boundaries and contested values*, redigert av A. P. Cohen, s. 17-35. Routledge, London.

Bates, A., M. Bishop, P. Booth, J. Bradley, D. Challinor, S. Clough, K. Cramp, R. Darrah, B. Dickinson, D. Druce, E.-J. Evans, A. Gannon, J. Gilpin, F. Graham, E. Guttmann-Bond, K. Hartley, G. Hellström, M. Henig, C. Howard-Davis, E. Huckerby, C. Ingrem, J. Jones, L. Keys, R. McBride, R. MacPhail, I. Miller, Q. Mould, J. Munby, S. Pringle, R. Shaffrey, D. Shotter, D. Smith, V. Swan, E. Tetlow, R. Tomlin, C. Tyers, I. Tyers, P. Walton Rogers, M. Ward, S. Winterbottom, A.-S. Witkin og J. Zant (redigerer)

2010 *Carlisle Millennium Project - Excavations in Carlisle 1998-2001 Volume 3: Appendices*. Oxford Archaeology, Oxford.

Bidwell, P. T.

2009 Roman Pottery with a Brief Reference to Barrels. I *Frontiers of Knowledge: A Research Framework for Hadrian's Wall, Part of the Frontiers of the Roman Empire World Heritage Site Volume 1; Resource Assessment*, redigert av D. Mason og M. Symonds, s. 121-125. vol. 1. Durham County Council and Durham University, Durham.

Bidwell, P. T. og P. R. Hill

2009 The Stone Curtain. I *Frontiers of Knowledge: A Research Framework for Hadrian's Wall, Part of the Frontiers of the Roman Empire World Heritage Site Volume 1; Resource Assessment*, redigert av D. Mason og M. Symonds, s. 36-41. vol. 1. Durham County Council and Durham University, Durham.

Birley, A., A. Meyer og E. M. Greene

2016 Recent Discoveries in the Fort and Extramural Settlement at Vindolanda: Excavations from 2009–2015. *Britannia*:1-10.

Bowman, A. K. og A. Wilson

2009 Quantifying the Roman Economy: Integration, Growth, Decline? I *Quantifying the Roman economy : methods and problems*, redigert av A. K. Bowman og A. Wilson, s. 1-84. vol. Oxford studies on the Roman economy. Oxford University Press, Oxford.

Breeze, D. J.

2002 The edge of the world: the imperial frontier and beyond. I *The Roman era : the British Isles, 55 BC-AD 410*, redigert av P. Salway, s. 173-202. The short Oxford history of the British Isles. Oxford University Press, Oxford.

2012 Review: The Carlisle Millennium Project, Excavations in Carlisle, 1998-2001, Volume 1: Stratigraphy. Volume 2: The Finds. (Vol. 1); (Vol. 2) by J. Zant, C. Howard-Davis. *Britannia* 43:462-463.

- Breeze, D. J.
2015 The Vallum of Hadrian's Wall. *Archaeologia Aeliana* 44:1-29.
- Breeze, D. J. og B. Dobson
2000 *Hadrian's Wall*. 4 utg. Penguin, London.
- Britton, K. og J. Huntley
2011 New evidence for the consumption of barley at Romano-British military and civilian sites, from the analysis of cereal bran fragments in faecal material. *Vegetation History and Archaeobotany* 20(1):41-52.
- Brown, A.
2014 Cross-Cultural Interaction Theories in Classical Archaeology. I *Encyclopedia of Global Archaeology*, redigert av C. Smith, s. 1821-1831. Springer New York, New York, NY.
- Carroll, M.
2005 The preparation and consumption of food as a contributing factor towards communal identity in the Roman army. I *Limes XIX. Acts of the XIXth International Congress of Roman Frontier Studies*, redigert av Z. Visy, s. 363-372. Pécs: University of Pécs Press, Pécs.
- Clough, S., E.-J. Evans og A. Bates
2009 THE HUMAN AND ANIMAL BONE. I *The Carlisle Millennium Project Excavations in Carlisle, 1998-2001 Volume 3: The Appendices*, redigert av R. Newman, M. Rowland og A. Parsons, s. 1451-1481. Oxford Archaeology North, Lancaster.
- Dalland, O.
2012 *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Metode og oppgaveskriving. 5. utg. Gyldendal akademisk, Oslo.
- Dark, P.
2005 Mid- to late-Holocene vegetational and land-use change in the Hadrian's Wall region: a radiocarbon-dated pollen sequence from Crag Lough, Northumberland, England. *Journal of Archaeological Science* 32(4):601-618.
- Darrah, R.
2010 The Structural Wood. I *Carlisle Millennium Project - Excavations in Carlisle 1998-2001 Volume 2: Finds (Lancaster Imprints)*, redigert av C. Howard-Davis, s. 781-801. Oxford Archaeology, Oxford.
- Darvill, T.
2008 The concise Oxford dictionary of archaeology. I *Oxford Paperback Reference*. Oxford paperback reference. 2. utg. Oxford University Press, Oxford.
- Derreumaux, M. og S. Lepetz
2008 Food supply at two successive military settlements in Arras (France) an archaeobotanical and archaeozoological approach. I *Feeding the Roman Army*, redigert

av R. Thomas og S. Stallibrass, s. 52-68. *The Archaeology of Production and Supply in NW Europe*, S. Stallibrass og R. Thomas, general editor. Oxbow Books, Oxford.

Donnan, H.

2001 Borders, Anthropology of. I *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, redigert av N. J. Smelser og P. B. Baltes, s. 1290-1293. Pergamon, Oxford.

2015 Borders, Anthropology of. I *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition)*, s. 760-764. Elsevier, 2. utg. Oxford.

Donnan, H. og T. M. Wilson

2012 *Borderlands : Ethnographic Approaches to Security, Power, and Identity*. Borderlands. University Press of America, Lanham.

Dumayne, L.

1994 The Effect of the Roman Occupation on the Environment of Hadrian's Wall: A Pollen Diagram from Fozy Moss, Northumbria. *Britannia* 25:217-224.

Dumayne, L. og K. E. Barber

1994 The impact of the Romans on the environment of northern England: pollen data from three sites close to Hadrian's Wall. *The Holocene* 4(2):165-173.

Earth, N.

2018 (Arcmap) Natural Earth: Vann, høydemeter og tettsteder. [Shapefile], Tilgjengelig fra: <<http://www.naturalearthdata.com/downloads/>> [Lest 01 februar 2018].

Evans, E.-J. og A. Bates

2009 The Animal Bone. I *The Carlisle Millennium Project Excavations in Carlisle, 1998-2001 Volume 3: The Appendices*, redigert av R. Newman, M. Rowland og A. Parsons, s. 1451-1481. Oxford Archaeology North, Lancaster.

Evans, E.-J., C. Howard-Davis og A. Bates

2010 The Animal Bone. I *Carlisle Millennium Project - Excavations in Carlisle 1998-2001 Volume 2: Finds (Lancaster Imprints)*, redigert av C. Howard-Davis, s. 903-920. Oxford Archaeology, Oxford.

Filean, E. P.

2008 A biometric perspective on the size of cattle in Roman Nijmegen, The Netherlands implications for the supply of urban consumers and the Roman army. I *Feeding the Roman Army*, redigert av R. Thomas og S. Stallibrass, s. 99-115. *The Archaeology of Production and Supply in NW Europe*, S. Stallibrass og R. Thomas, general editor. Oxbow Books, Oxford.

Gerrard, J.

2008 Feeding the army from Dorset: pottery, salt and the Roman state. I *Feeding the Roman army : the archaeology of production and supply in NW Europe*, redigert av R. Thomas og S. Stallibrass, s. 116-127. Oxbow Books, Oxford.

- Gibbon, G.
2014 *Critically reading the theory and methods of archaeology : an introductory guide*. AltaMira Press, Lanham, Md.
- Goldsworthy, A.
2003 *The complete Roman Army*. Thames & Hudson, London.
- Greene, K.
1986 *The archaeology of the Roman economy*. Batsford, London.
- 2006 Archaeological data and economic interpretation. I *Ancient economies, modern methodologies : archaeology, comparative history, models and institutions*, redigert av P. F. Bang, M. Ikeguchi og H. G. Ziche, s. 109-136. vol. 12. Edipuglia, Bari.
- Groot, M.
2008 Surplus production of animal products for the Roman army in a rural settlement in the Dutch River Area. I *Feeding the Roman Army*, redigert av R. Thomas og S. Stallibrass, s. 83-98. The Archaeology of Production and Supply in NW Europe, S. Stallibrass og R. Thomas, general editor. Oxbow Books, Oxford.
- Hingley, R.
2005 *Globalizing Roman Culture : Unity, Diversity and Empire*. Routledge, Florence, KY, USA.
- 2012 *Hadrian's Wall : A Life*. Hadrian's Wall. Oxford University Press, Oxford.
- Hingley, R. og D. Miles
2002 The human impact on the landscape: agriculture, settlement, industry, infrastructure. I *The Roman era : the British Isles, 55 BC-AD 410*, redigert av P. Salway, s. 141-172. The short Oxford history of the British Isles. Oxford University Press, Oxford.
- Hodgson, N.
2000 The Stanegate: A Frontier Rehabilitated. *Britannia* 31:11-22.
- Hopewell, D., J. Burman, J. Evans, M. Ward og D. Williams
2005 Roman Fort Environs in North-West Wales. *Britannia* 36:225-269.
- Howard-Davis, C.
2010a *Carlisle Millennium Project - Excavations in Carlisle 1998-2001 Volume 2: Finds (Lancaster Imprints)*. LANCASTER IMPRINTS. Oxford Archaeology, Oxford.
- 2010b Discussion. I *Carlisle Millennium Project - Excavations in Carlisle 1998-2001 Volume 2: Finds (Lancaster Imprints)*, redigert av C. Howard-Davis, s. 803-805. Oxford Archaeology, Oxford.
- 2010c Other Copper-alloy Objects. I *Carlisle Millennium Project - Excavations in Carlisle 1998-2001 Volume 2: Finds (Lancaster Imprints)*, redigert av C. Howard-Davis, s. 725-745. Oxford Archaeology, Oxford.

- 2010d Synthesis. I *Carlisle Millennium Project - Excavations in Carlisle 1998-2001 Volume 2: Finds (Lancaster Imprints)*, redigert av C. Howard-Davis, s. 483-539. Oxford Archaeology, Oxford.
- Huckerby, E. og F. Graham
2010 Waterlogged and Charred Plant Remains. I *Carlisle Millennium Project - Excavations in Carlisle 1998-2001 Volume 2: Finds (Lancaster Imprints)*, redigert av C. Howard-Davis, s. 926-936. Oxford Archaeology, Oxford.
- Huckerby, E., F. Graham, D. Druce og D. Challinor
2009 THE PALAEOENVIRONMENTAL MATERIAL. I *The Carlisle Millennium Project Excavations in Carlisle, 1998-2001 Volume 3: The Appendices*, redigert av R. Newman, M. Rowland og A. Parsons, s. 1489-1524. Oxford Archaeology North, Lancaster.
- James, S.
1999 The community of the soldiers: a major identity and centre of power in the Roman Empire. I *TRAC 98: Proceedings of the Eighth Annual Theoretical Roman Archaeology Conference, Leicester 1998*, redigert av P. Baker, C. Forcey, S. Jundi og R. Witcher. Oxbow Books, Oxford.
- 2001a 'Romanization' and the peoples of Britain. I *Italy and the west: comparative issues in Romanization*, redigert av S. J. Keay og N. Terrenato, s. 187-209. Oxbow, Oxford.
- 2001b Soldiers and civilians: identity and interaction in Roman Britain. I *Britons and Romans: advancing an archaeological agenda*, redigert av S. James, M. Millett, C. Theoretical Roman Archaeology og A. Council for British, s. 77-89. vol. CBA research report. Council for British Archaeology, York.
- Johnstone C.
2008 Commodities or logistics? The role of equids in Roman supply network. I *Feeding the Roman army : the archaeology of production and supply in NW Europe*, redigert av R. Thomas og S. Stallibrass, s. 128-145. Oxbow Books, Oxford.
- Kelly, C.
2006 *The Roman Empire : a very short introduction*. Very short introductions 150. Oxford University Press, Oxford.
- King, A. C.
1984 Animal bones and the dietary identity of military and civilian groups in Roman Britain, Germany and Gaul. I *Military and civilian in Roman Britain*, redigert av T. F. C. Blagg og A. C. King. British Archaeological Reports, Oxford.
- 1999 *Animals and the Roman army: the evidence of animal bones*. Journal of Roman Archaeology, Portsmouth, RI.
- 2001 *The Romanization of diet in the western empire: comparative archaeozoological studies*. Oxbow Books, Oxford.

- 2005 Animal Remains from Temples in Roman Britain. *Britannia* 36:329-369.
- King, G., H. Kenward, E. Schmidt og D. Smith
2014 Six-legged hitchhikers : an archaeobiogeographical account of the early dispersal of grain beetles. *Journal of the North Atlantic* 23:1-18.
- Lockyear, K.
2012 Dating coins, dating with coins. *Oxford Journal of Archaeology* 31(2):191-211.
- Lyman, R. L.
2001 Vertebrate taphonomy. Cambridge manuals in archeology. Cambridge University Press.
- Madgwick, R., J. Lewis, V. Grimes og P. Guest
2017 On the hoof: exploring the supply of animals to the Roman legionary fortress at Caerleon using strontium (⁸⁷Sr/⁸⁶Sr) isotope analysis. *Archaeological and Anthropological Sciences*.
- Mason, D.
2009 Introductory Overview. I *Frontiers of Knowledge: A Research Framework for Hadrian's Wall, Part of the Frontiers of the Roman Empire World Heritage Site Volume I; Resource Assessment*, redigert av D. Mason og M. Symonds, s. 63. vol. 1. Durham County Council and Durham University, Durham.
- Mattingly, D.
2006 *An imperial possession : Britain in the Roman empire, 54 BC-AD 409*. Allen Lane, London.
- Mattingly, D. og D. Rohl
2017 Conclusion and Final Discussion
A View from the Far South. I *Romans and Barbarians Beyond the Frontiers*, s. 152-156. 1st ed. Archaeology, Ideology and Identities in the North. vol. 1, xe, S. G. nchez, xe, lez og A. Guglielmi, general editor. Oxbow Books.
- Mattingly, D. J.
2011 *Imperialism, power and identity : experiencing the Roman empire*. Miriam S. Balmuth lectures in ancient history and archaeology. Princeton University Press, Princeton, N.J.
- McCarthy, M. R.
2002 *Roman Carlisle & the lands of the Solway*. Tempus, Stroud, Gloucestershire.
- 2005 SOCIAL DYNAMICS ON THE NORTHERN FRONTIER OF ROMAN BRITAIN. *Oxford Journal of Archaeology* 24(1):47-71.
- 2006 ROMANO-BRITISH PEOPLE AND THE LANGUAGE OF SOCIOLOGY. *Oxford Journal of Archaeology* 25(2):201-212.
- 2018 *Carlisle : a frontier and border city*. Cities of the ancient world. Routledge.

- McCormick, M., G. Huang, G. Zambotti og J. Lavash
2013 (Arcmap) Roman Road Network (version 2008). I *DARMC Scholarly Data Series*, redigert av C. f. G. A. DARMC. Harvard University, [Shapefile], Cambridge. Tilgjengelig fra:
<<https://docs.google.com/file/d/0B4KitLDpLpYfN3hKM3E2YWltWm8/edit?usp=sharing>> [Lest 1. februar 2018].
- Meadows, K. I. (redigerer)
1994 *You Are What You Eat: Diet, Identity and Romanisation*. Oxbow Books, Oxford.
- Mihajlovic, V. D.
2014 "Objects in action": Towards the anthropology of exchange of Roman bronze vessels in the middle Danube region. I *The Edges of the Roman World*, redigert av M. A. Jankovic, V. D. Mihajlovic og S. a. Babic, s. 194-219. Cambridge Scholars Publishing, Newcastle upon Tyne.
- Munby, J.
2010 The Building Stone. I *Carlisle Millennium Project - Excavations in Carlisle 1998-2001 Volume 2: Finds (Lancaster Imprints)*, redigert av C. Howard-Davis, s. 873. Oxford Archaeology, Oxford.
- Olsen, B.
1997 *Fra ting til tekst: teoretiske perspektiv i arkeologisk forskning*. Universitetsforl., Oslo.
- OS data © Crown
2018 (Arcmap) Høydemeter, regioner, [Shapefile], Contains OS data © Crown copyright and database right (2018).Tilgjengelig fra:
<<https://www.os.uk/opendatadownload/products.html>> [Lest 01 februar 2018].
- Parker, B. J.
2002 At the edge of empire: conceptualizing Assyria's Anatolian Frontier ca. 700 BC. *Journal of anthropological archaeology* 21(3):371-395.

2006 Toward an Understanding of Borderland Processes. *American Antiquity* 71(1):77-100.
- Petts, D. A.
2009 Production and Procurement - Overview. I *Frontiers of Knowledge: A Research Framework for Hadrian's Wall, Part of the Frontiers of the Roman Empire World Heritage Site Volume I; Resource Assessment*, redigert av M. D. og S. M., s. 119-121. vol. 1. Durham County Council & Durham University, Durham.
- Pitts, M.
2007 The Emperor's New Clothes? The Utility of Identity in Roman Archaeology. *American Journal of Archaeology* 111(4):693-713.
- Potter, T. W.

- 2002 The transformation of Britain: from 55 BC to AD 61. I *The Roman era : the British Isles, 55 BC-AD 410*, redigert av P. Salway, s. 11-37. The short Oxford history of the British Isles. Oxford University Press, Oxford.
- Potter, T. W. og C. Johns
2002 *Roman Britain*. Exploring the Roman World. British Museum Press, 2. utg. London.
- Pringle, S.
2010 The Ceramic Building Materials. I *Carlisle Millennium Project - Excavations in Carlisle 1998-2001 Volume 2: Finds (Lancaster Imprints)*, redigert av C. Howard-Davis, s. 887-902. Oxford Archaeology, Oxford.
- Roth, J. P.
1999 *The logistics of the Roman army at war (264 B.C.-A.D. 235)*. Brill, Leiden.
- Roymans, N.
2014 The Batavians between Germania and Rome: The emergence of a soldiering people. I *The Edges of the Roman World*, redigert av M. A. Jankovic, V. D. Mihajlovic og S. a. Babic, s. 232-252. Cambridge Scholars Publishing, Newcastle upon Tyne.
- Sandwell, D. T., W. H. F. Smith og J. J. Becker
2016 (Arcmap) Walls. [Shapefile], University of California. Tilgjengelig fra: http://awmc.unc.edu/awmc/map_data/ [Lest 1 februar 2018].
- Shennan, S.
1997 *Quantifying archaeology*. 2. utg. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Shotter, D. C. A.
2010 The Roman Coins. I *Carlisle Millennium Project - Excavations in Carlisle 1998-2001 Volume 2: Finds (Lancaster Imprints)*, redigert av C. Howard-Davis, s. 679-686. Oxford Archaeology, Oxford.
- Smith, D. og H. Kenward
2011 Roman Grain Pests in Britain: Implications for Grain Supply and Agricultural Production. *Britannia* 42:243-262.
- Smith, D. og E. Tetlow
2010 Insect Remains. I *Carlisle Millennium Project - Excavations in Carlisle 1998-2001 Volume 2: Finds (Lancaster Imprints)*, redigert av C. Howard-Davis, s. 921-926. Oxford Archaeology, Oxford.
- Smith, M. E.
2004 The Archaeology of Ancient State Economies. *Annual Review of Anthropology* 33:73-102.
- Smith, M. E. og P. Peregrine

2012 Approaches to comparative analysis in archaeology. I *The comparative archaeology of complex societies*, redigert av M. E. Smith, s. 4-20. Cambridge University Press, Cambridge.

Stallibrass, S.

1991 Animal bones from excavations at Annetwell Street, Carlisle, 1982-84 Period 3: The earlier timber fort. *Ancient monuments laboratory report 132/91*.

2000 *Cattle, Culture, Status and Soldiers in Northern England*. TRAC 99: Proceedings of the Ninth Annual Theoretical Roman Archaeology Conference, Durham 1999. Oxbow Books, Oxford.

2009 The way to a Roman soldier's heart: Did cattle droving supply the Hadrian's Wall area? I *TRAC 2008. Proceedings of the eighteenth annual theoretical Roman archaeology conference, Amsterdam*, redigert av J. Hendriks. Oxbow Books, Oxford.

Swan, V., R. McBride og K. Hartley

2010 The Coarse Pottery (including amphorae and mortaria). I *Carlisle Millennium Project - Excavations in Carlisle 1998-2001 Volume 2: Finds (Lancaster Imprints)*, redigert av C. Howard-Davis, s. 566-660. Oxford Archaeology, Oxford.

Symonds, M. F. A. og D. J. P. Mason (redigerer)

2009 *Volume I: Resource Assessment*. 1. 2 vols. Durham County Council, Durham.

Thomas, R.

2008 Supply-chain networks and the Roman invasion of Britain: a case study from Alchester, Oxfordshire. I *Feeding the Roman Army*, redigert av R. Thomas og S. Stallibrass, s. 31-51. The Archaeology of Production and Supply in NW Europe, R. Thomas og S. Stallibrass, general editor. Oxbow Books, Oxford.

Thomas, R. og S. Stallibrass

2008a Food for thought: what's next on the menu? I *Feeding the Roman Army*, redigert av R. Thomas og S. Stallibrass, s. 146-170. The Archaeology of Production and Supply in NW Europe, S. Stallibrass og R. Thomas, general editor. Oxbow Books.

2008b For starters: producing and supplying food to the army in the Roman north-west provinces. I *Feeding the Roman army : the archaeology of production and supply in NW Europe*, redigert av R. Thomas og S. Stallibrass, s. 1-17. The Archaeology of Production and Supply in NW Europe, R. Thomas og S. Stallibrass, general editor. Oxbow Books, Oxford.

Tyers, P.

1996 *Roman pottery in Britain*. B.T. Batsford, London.

Ward, M.

2010 The Samian. I *Carlisle Millennium Project - Excavations in Carlisle 1998-2001 Volume 2: Finds (Lancaster Imprints)*, redigert av C. Howard-Davis, s. 539-566. Oxford Archaeology, Oxford.

Webster, J.

2001 Creolizing the Roman Provinces. *American Journal of Archaeology* 105(2):209-225.

Whittaker, C. R.

1995 Integration of the early Roman West: the example of Africa. I *Integration in the Early Roman West. The role of culture and ideology.*, redigert av J. Metzler, M. Millett, N. Roymans og J. Slofstra. Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg, Luxembourg.

Wilmott, T.

2009 The Turf Wall. I *Frontiers of Knowledge: A Research Framework for Hadrian's Wall, Part of the Frontiers of the Roman Empire World Heritage Site Volume 1; Resource Assessment*, redigert av D. Mason og M. Symonds, s. 41-43. vol. 1. Durham County Council and Durham University, Durham.

Wilson, A.

2009 Approaches to Quantifying Roman Trade. I *Quantifying the Roman economy : methods and problems*, redigert av A. K. Bowman og A. Wilson, s. 213-249. vol. Oxford studies on the Roman economy. Oxford University Press, Oxford.

Wilson, T. M. og H. Donnan

1998 *Border identities : nation and state at international frontiers*. Cambridge University Press, Cambridge.

Woolliscroft, D. J. (redigerer)

1999 *More thoughts on the Valium*. XCIX. Titus Wilson & Son, Kendal.

Zant, J.

2008 Carlisle YMCA, 22-24 Fisher Street, Carlisle, Cumbria-Desk-Based Assessment.

2009 *Carlisle Millennium Project - Excavations in Carlisle 1998-2001 Volume 1: Stratigraphy (Lancaster Imprints)*. LANCASTER IMPRINTS. Oxford Archaeology, Oxford.

Zant, J., C. Tyers og I. Tyers

2009 ABSOLUTE DATING. I *The Carlisle Millennium Project Excavations in Carlisle, 1998-2001 Volume 3: The Appendices*, redigert av R. Newman, M. Rowland og A. Parsons, s. 1535-1542. Oxford Archaeology North, Lancaster.

Appendiks

Tabell 1: Periodisk inndeling konvertert til antall år metodisk som vist i kapittel 2.3, redigert til faktiske år basert på historiskkontekst (kapittel 2.1-2.3) og datering av fort en-tre (kapittel 5.1) (Zant 2009: xxvi).

Periode	Fra år til år	År	Lokalhistorisk kontekst
1	-		Før-romersk aktivitet. I tiden før romersk kontakt virker det til å ha vært noe kultivering av landbruksområde.
2	- 72		Den tidligste dokumenterte romerske kontakt, før eller under konstruksjonen av fort en, strekker seg til år 72.
3A	72-84	12	Bygging av Carlisle fort og stasjonering av første garnison. Første konstruksjonsfase (Carlisle fort en).
3B	84-94	10	Omfattende indre renovering og bytte av garnison.
3C	94-103	9	Mindre renoveringer, enkelte få nye bygg.
3D	103-105	2	Nedrivning av fort en.
3E	105		Aktivitet etter fort en, før fort to.
3	72-105	33	Fort en, to garnisonbytter. Åpent grenseområde.
4A	105-125	20	Konstruksjon av fort to, og antakelig ny garnison. Andre konstruksjonsfase (Carlisle fort to).
4B	125-138	13	Indre renovering, sannsynligvis produksjonsrolle for konstruksjon av Hadrians mur. Delvis utbygging av garnison.
4C	138-140	2	Nedrivning av fort to.
4D	138-140		Aktivitet like etter fort to.
4	105-140	35	Fort to, skifte i garnison. Konstruksjon av Hadrians mur.
5A	140-160	20	Liten til ingen aktivitet ved det ødelagte Carlisle fort. Oppsamling av mørk jord. Flytting av grensen til Den antoninske mur.
5B-C	160-180	20	Ukarakteristisk beboelse, enkelte få tømmerhus. Ingen fort.
5D	180-200	20	Vedvarende lav aktivitet.
5	140-200	60	Ingen fort eller større garnison, et klart brudd i kontinuitet mellom fort en-to og fort tre. Flyttet grense.
6A	200-300	100	Gjenoppbygging av Carlisle fort i sten. Tredje konstruksjonsfase (Carlisle fort tre). Endring i utvendige områder, blant annet gjenoppbygging av Hadrians mur.
6B	300-400	?	Indre oppbygging endret.
6C	400-?	?	Tredje og siste okkupasjon av Carlisle fort tre.
6D	?	?	Ødeleggelse av Carlisle fort. Stener brukt til nye formål.
6E	?	?	Spor av beboelse over Carlisle fort, etter fort tre.
6	200-400(?)		Fort tre, tilbakekomst av garnison, gjenoppbygd av Hadrians mur. Skifte i rolle for Carlisle. Grensen igjen innenfor 2 km.
7	400(?)-1050		Etter romersk-Britannia og tidlig middelalder. Middelalder by med bymur.
8	1050-1400		Sen middelalder. Bygging av Carlisle slott, over deler av Carlisle fort.
9	1500-d.d		Tidlig moderne tid til dags dato.

Tabell 2: Fort langs Hadrians mur hentet fra Breeze og Dobson (2000: 54). Fort fra Wales hentet fra Hopewell, et al. (2005: 228,233,235,238, 243).

Fort langs Hadrians Mur	Hektar	Fort langs Hadrians Mur	Hektar	Fort fra Wales	Hektar
Wallsend	1.6	Carrawburgh	1.6	Cefn Caer	2.3
Benwell	2.0	Housesteads	2.0	Caer Gai	1.5
Rudchester	1.8	Great Chester	1.4	Pen Llystyn	0.85
Halton Chester	1.7	Carvoran	1.4	Bryn Y Gefeiliau	1.6
Chester	2.3	Birdoswald	2.2	Canovium	2.0
Bowness-on-Solway	2.8	Castlesteads	1.5	Llanfor	3.8
Beckfoot	1.0	Stanwix	3.7		
Maryport	2.3	Burgh-by-sands	2.0		
Moresby	1.4	Drumburgh	0.8		
Gjennomsnitt:			1.9		2.0

Tabell 3: Formål til utgravd bygg i Carlisle fort (Zant 2009: 97-106,136-141,196-200,234-238, 263,298-302).

Totalt utgravd bygg			Formål					
Periode	Tømmerhus	Stenhus	<i>Principia</i> (kjerneområde)	<i>Praetorium</i> (hovekvarter)	Kaserne	Verksted	Kornlåve	Ukjent
3A	14	-	1	(1)*	5	5	0	2
3B	10	-	1	0	4	3	0	2
4A	9	-	1	0	3	5	0	0
4B	8	-	1	0	0	5	0	2
5	3	-	0	0	0	0	0	3
6A	-	7	1	0	5	0	(1)*	1
Totalt	44	7	5	1	17	18	1	10

* Usikker.

Tabell 4: Bygningskeramikk. Periode 3 utelukket på grunnlag av få funn (Pringle 2008: 887).

Form	Periode 4				Periode 5				Periode 6			
	Vekt kg	antall	% av totalen	Antall	Vekt kg	antall	% av totalen	Antall	Vekt kg	antall	% av totalen	Antall
Mursten	176.3	420	89.5	66	42.8	97	61.5	41	36.2	78	8.2	3
Rør	13.1	164	6.6	26	3.8	3.8	5.4	12	5.2	46	1.2	2
Imbrex	1.7	29	1.0	5	6.2	48.0	8.9	20	109.6	967	24.7	36
Tegula	6.0	23	3.1	4	16.8	64.0	24.2	27	292.0	1570	66.0	66
Total	197.1	636	100	101	69.6	212.8	100	100	443	2661	100	107

Tabell 5: Kvalitet på bygningsmateriale (Darrah 2008: 787).

Bygning	Periode	Hvilken del av treet som er brukt:				Tre-typer		
		Hele stammen	Halve stammen	Kvart stammen	<i>Radially spit</i>	Eik	Ikke eik	Ukjent
4653	3A	7	4	2	5	1	14	3
7392	3A	1	0	3	3	0	6	1
(4653+7392)		8	4	5	8	1	20	4
3772	3B	1	0	2	26	14	1	14
4656	3B	0	0	0	6	6	0	0
(3772+4656)		1	0	2	32	20	1	14
4657	3C	1	0	1	5	6	1	0
7200	3C	1	0	4	2	6	0	1
(4657+7200)		2						
3376	4A	0	0	4	15	12	0	7
5688	4A	3	3	9	9	16	0	8
5689	4A	0	0	3	12	11	0	4
(3376+5688+5689)		3	3	16	36	39	0	19
4660	4B		0	0	13	5	0	8
Totalt antall	3A-4B	14	7	28	96	77	22	46

Tabell 6: Fordeling av benrester, periodisk og gjennomsnitt per år. Redigert ved å legge til gjennomsnitt, og utelatte mindre relevante benrester. (Evans, et al. 2010:904).

Dyreben	Periode/år:	P.3(33år)	/33år	P.4(35år)	/35år	P.5(60år)	/60år	P.6(200år)	/200år
Hest		10	0.3	8	0.2	6	0.1	73	0.4
Storfe		318	9.6	293	8.4	274	4.6	2675	13.4
Gris		79	2.4	87	2.5	124	2.1	367	1.8
Sau/geit		128	3.9	70	2.0	69	1.2	253	1.3
Sau		5	0.2	5	0.1	8	0.1	7	0.0
Geit		0	0.0	1	0.0	0	0.0	2	0.0
Hjort		5	0.2	16	0.5	7	0.1	120	0.6
Hund		12	0.4	3	0.1	1	0.0	24	0.1
Katt		0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0
Hare		18	0.5	2	0.1	0	0.0	0	0.0
Grevling		1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Gnager		3	0.1	1	0.0	0	0.0	1	0.0
Stort pattedyr		351	10.6	570	16.3	630	10.5	4072	20.4
Medium pattedyr		183	5.5	133	3.8	209	3.5	498	2.5
Små pattedyr		5	0.2	0	0.0	0	0.0	1	0.0
Uidentifisert pattedyr		456	13.8	306	8.7	506	8.4	3888	19.4
Totalt pattedyr		1574	47.7	1495	42.7	1834	30.6	11982	59.9
Fuleben		7		10		5		36	

Tabell 7: Prosentfordeling av ben fra romerske militærområder i Tyskland, Galliske-områder og Rhinenland, og Britannia. Tabell fra King (1999: 4). Innsamlinger gjort fra 1984-1999. Datering gjort i århundre og bokstav representerer tidlig (a), mellom (b) og sent (c).

Område	Fort type	Datering	% Storfe	% Sau/geit	% Svin	Antal benrester	Referanse King (1999: 14-15)
Sørlige Tyskland og Sveits							
Lahnau-Waldgirmes	auksiliære	1a	64.00	10.00	25.00	122	Schnurbein et al 1995, 361
Auerberg	auksiliære	1a	40.20	15.90	43.90	1291	Driesch 1994
Rottweil III	auksiliære	1c	69.30	10.20	20.50	244	Kokabi 1988
Wagbachkastell	auksiliære	1c	28.60	31.90	39.50	119	Kokabi 1987
Ellingen	auksiliære	2b-3a	34.60	16.90	48.50	6077	Driesch & Liesau 1992
Welzheim-Ost	auksiliære	2b-3b	35.40	30.60	34.00	144	Kokabi 1983
Obernburg	auksiliære vicus	1c-3b	63.20	18.80	18.00	1246	Kerth et al. 1990
Osterburken	auksiliære vicus	1c-3b	46.60	11.40	42.00	1015	Amberger & Kokabi 1994
Eining	auksiliære vicus	2-3b	34.90	15.30	49.80	13128	Lipper 1982
Rainau-Buch	auksiliære vicus	2b-3b	68.30	10.10	21.50	21577	Gulde 1985
Rainau-Buch vicus	auksiliære vicus	2b-3b	69.80	9.40	20.70	14623	
Rainau-Buch, baths	auksiliære vicus	2b-3b	32.30	19.30	48.40	684	
Burgle	auksiliære	4a-5a	79.00	5.20	15.80	405	Pohl 1996
Sponeck	auksiliære	4b-c	35.90	11.40	52.70	22985	Driesch 1986
Kaiseraugst	auksiliære	4	66.80	6.20	26.90	353	Schibler & Furger 1988, 141
Totalt	-	-	51%	15%	34%	84013	-
Galliske-områder og fra Rhinenland							
Boulogne	Flåtebase	1-3?	21.3	22.4	56.3	526	Lepetz 1996, 20
Mirebeau	legionær	1b-c	31.6	22.2	46.3	1182	Lepetz 1995
Aulnay-de-Saintonge	auksiliære	1a	25.2	43.8	31	920	Caillat 1983
Valkenburg 1980	auksiliære	1b	52.8	11.7	35.6	163	Verhagen 1988
Valkenburg 1942-80	auksiliære	1b-3b	69.8	10.3	19.9	4524	Guevorts 1993
Liberchies	auksiliære	4b	41.9	6.6	51.5	1147	
Braives	auksiliære vicus	3b+	55.8	7.8	36.4	1827	Lentacker et al. 1993; Yernaux et al. 1993
Totalt	-	-	43%	18%	40%	10289	-
Britannia							
Caernarfon	auksiliære	1c	50	20.5	29.5	156	Noddle 1993
	auksiliære	2a-b	48.2	22	29.7	854	
	auksiliære	2c-3c	59.8	10.8	29.4	1321	
	auksiliære	3c-4b	75.1	7.5	17.4	1905	
	auksiliære	4c	74.3	7.5	18.1	3120	
	auksiliære	4c	82.9	4.7	12.4	4752	
	auksiliære	4c+	82.3	5	12.8	886	
Loughor	auksiliære	1c-2a	59	17.6	23.4	3108	Sadler 1997

Vindolanda	auksiliære		80.8	7.1	12.2	790	Hodgson & Smith 1985
Housesteads	auksiliære	2b	77.9	9.1	13	154	
	auksiliære	2c-3b	86	5.8	8.2	719	Grove 1988
	auksiliære	3c-4b	84.4	11.8	3.8	610	
Inveresk	auksiliære vicus	2b	72.6	10.5	16.9	1597	Barnetson 1988
Caister-on-Sea, early	auksiliære	2c-3	84.1	4.3	11.6	138	Harman 1993
Ibid., main	auksiliære	3-4	77.1	6.5	16.4	1156	
Ibid., late	auksiliære	4b-c	70.7	14.4	14.9	2215	
Ibid.,	?	4c+	61.2	24.7	14.1	397	
post-Roman Burgh Castle	auksiliære	3c-4	72.6	12.6	14.9	430	Grant 1983
Totalt	-	-	72%	11%	17%	24308	-

Tabell 8: Import finkeramikk (g) og ERE, redigert ved å kombinere nærliggende områder (Zant 2009: 596, 597, 599, 600).

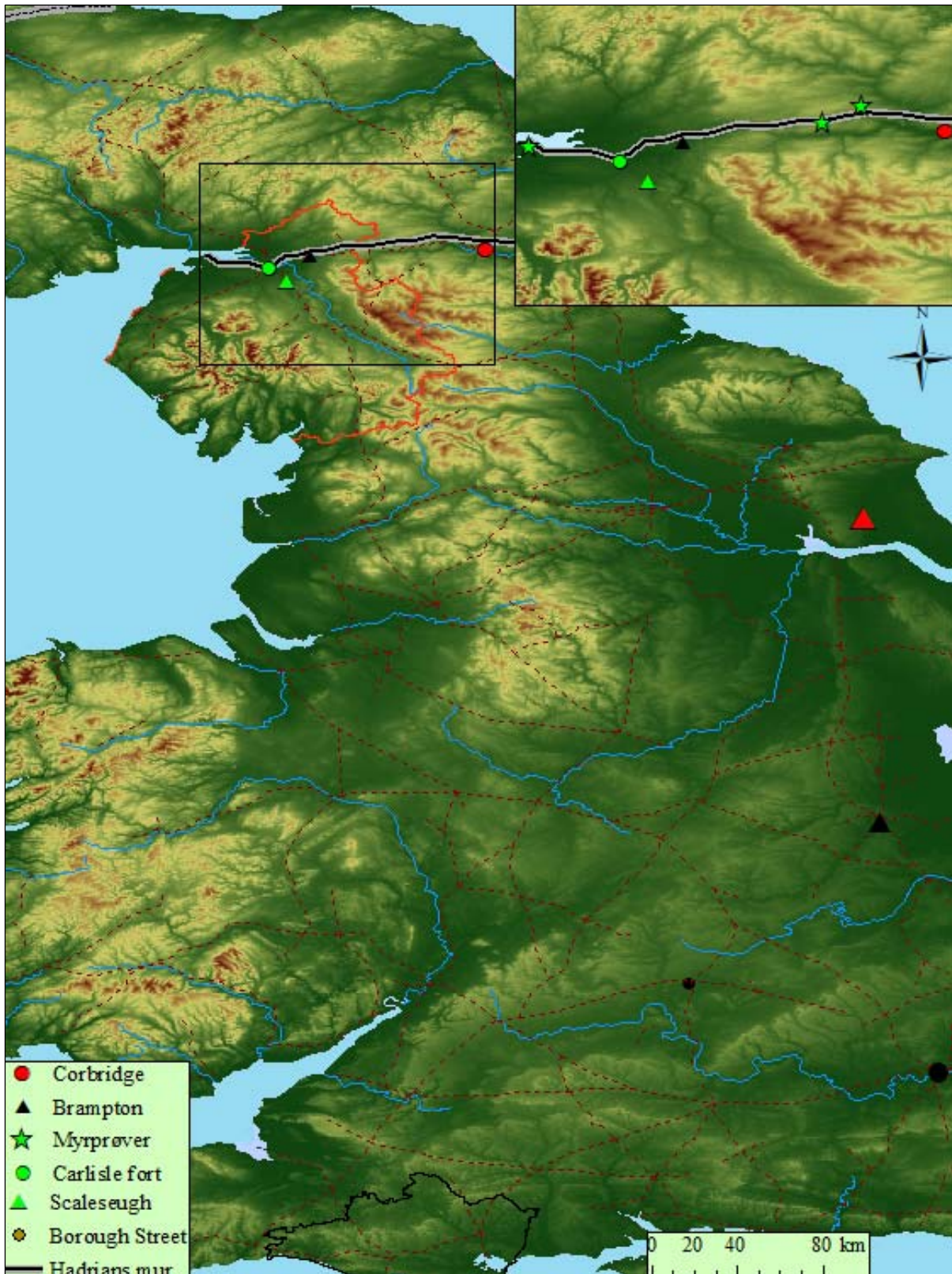
ERE	Per.:	1-3A	3B	3C-E	4A	4B-D	5A-B	5C-D	6A	6B	6C-D
Lokal		0.57	0.63	0.35	0.93	1.69	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
Britannia		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.07	1.84	3.44
Galliske		0.05	0.17	0.87	1.01	1.39	1.05	0.33	0.14	0.00	0.14
Andre		0.09	0.00	0.00	0.00	0.85	0.39	0.12	0.05	0.06	0.54
Rester		0.00	0.00	0.00	0.00	0.79	0.03	0.00	1.09	0.44	0.22
Total		0.71	0.80	1.22	1.94	4.72	1.65	0.45	1.35	2.34	4.34
Antall Skår		1-3A	3B	3C-E	4A	4B-D	5A-B	5C-D	6A	6B	6C-D
Lokal		8	47	11	55	97	10	0	0	0	0
Britannia		0	0	1	7	18	2	23	32	49	176
Galliske		4	7	13	28	93	30	14	3	3	3
Andre		1	0	3	5	19	4	7	2	3	4
Rester		0	0	0	12	2	1	1	38	8	11
Total		13	54	28	107	229	47	45	75	63	54

Tabell 9: utgravd keramikk, redigert fra Zant et. al (2009: 568)

Periode	gram	%g	g/år	Skår	%Skår	Skår/år	ERE	ERE%	ERE/år
3A	23113	3.86	1926.1	527	2.38	43.9	8.84	2.56	0.7
3B	19027	3.18	1902.7	415	1.87	41.5	7.04	2.04	0.7
3C-3E	16304	2.72	1482.2	434	1.96	39.5	5.57	1.61	0.5
3	58444		1771	1376		42	21		1
4A	25618	4.28	1280.9	1255	5.66	62.8	17.40	5.03	0.9
4A/B	11892	1.99		595	2.69		10.35	2.99	
4B-4D	59775	9.98	3985	2925	13.20	195	45.86	13.26	3.1
4	97285		2780	4775		136	74		2
5?	8683	1.45		402	1.81		4.89	1.41	
5A-B	19863	3.32	662	864	3.90	28.8	20.43	5.91	0.7
5C-D	23699	3.96	789.97	1271	5.74	42.4	18.72	5.41	0.6
5	52245		871	2537		42	44		1
6A	37814	6.32	378.14	1545	6.97	15.5	21.31	6.16	0.2
6B	17626	2.94	176	1006	4.54	10.1	13.47	3.90	0.1
6C	20515	3.43		1243	5.61		17.96	5.19	
6D-E	15445	2.58		987	4.45		14.79	4.28	
6	91400		554			25.5			0.1

Tabell 10: Produksjonssted grovkeramikk basert på ERE og antall gram (Swan et. al 2009: 592, redigert).

Periode	Svartpolert				Brampton				Lokal				Øst Yorkshire			
	Gram	g %	ERE	ERE%	Gram	g %	ERE	ERE%	Gram	g %	ERE	ERE%	Gram	g %	ERE	ERE%
3A	169	1.8%	0.26	3.4%	-	-	-	-	3928	42.1%	4.66	60.1%	-	-	-	-
3B-E	-	-	-	-	346	2.2%	0.72	5.8%	6888	43.9%	7.49	60.2%	-	-	-	-
4A	67	0.4%	0.22	1.3%	2277	13.3%	2.70	15.7%	7498	43.8%	9.92	57.5%	-	-	-	-
4B	2352	7.1%	2.40	6.4%	7627	23.1%	9.26	24.8%	11585	35.1%	14.90	39.9%	-	-	-	-
4C-D	252	4.3%	0.04	0.6%	1036	17.6%	1.24	18.7%	3472	58.9%	4.31	65.0%	-	-	-	-
5	106	1.9%	0.32	6.6%	608	11.0%	0.47	9.7%	1833	33.2%	1.68	34.6%	-	-	-	-
5A-B	2160	21.6%	3.25	18.0%	864	8.6%	1.50	8.3%	3434	34.4%	7.59	42.0%	-	-	-	-
5C-D	3039	24.1%	4.09	24.4%	736	5.8%	1.40	8.4%	2958	23.5%	4.13	24.7%	-	-	-	-
6A	2697	15.0%	4.60	22.4%	955	5.3%	0.48	2.3%	3716	20.7%	5.06	24.6%	1338	7.50%	1.20	5.8%
6B	1641	13.9%	1.89	14.0%	164	1.4%	0.26	1.9%	1894	16.0%	2.39	17.7%	1233	10.4%	1.70	12.6%
6C	939	5.2%	1.04	5.9%	371	2.1%	0.57	3.2%	1368	7.6%	1.32	7.5%	3044	17.0%	2.20	12.4%
6D	481	8.2%	0.91	9.9%	45	0.1%	0.00	0.0%	644	11.0%	0.94	10.2%	1161	19.7%	0.94	10.2%
6E	137	2.6%	0.08	1.5%	49	0.9%	0.00	0.0%	173	3.3%	0.29	5.5%	829	15.6%	0.99	18.6%
P7-9	2101	7.7%	1.42	7.6%	1156	4.2%	0.44	2.3%	4393	16.1%	2.73	14.5%	3303	12.1%	2.87	15.3%
Periode	Grov sandete				Ukjent gråvarer				Annen keramikk				Totalt			
	Gram	g %	ERE	ERE%	Gram	g %	ERE	ERE%	Gram	g %	ERE	ERE%	Gram	nERE	g/år	ERE/år
3A	-	-	-	-	260	2.8%	0.30	3.9%	4976	53.3%	2.53	32.7%	9333	7.75	778	0.65
3B-E	-	-	-	-	426	2.7%	0.37	3.0%	8040	51.2%	3.86	31.0%	15700	12.44	748	0.59
4A	-	-	-	-	1350	7.9%	2.05	11.9%	5920	34.6%	2.35	13.6%	17112	17.24	856	0.86
4B	-	-	-	-	4100	12.4%	5.45	14.6%	7306	22.2%	5.32	14.3%	32970	37.33	2536	2.87
4C-D	-	-	-	-	368	6.2%	0.50	7.5%	769	13.0%	0.54	8.1%	5897	6.63	2949	3.32
5	4	0.1%	-	-	691	12.5%	1.69	34.8%	2287	41.4%	0.70	14.4%	5529	4.86	-	-
5A-B	-	-	-	-	839	8.4%	1.20	6.6%	2700	27.0%	4.54	25.1%	9997	18.08	250	0.45
5C-D	-	-	-	-	2498	19.8%	3.35	20.0%	3369	26.7%	3.77	22.5%	12600	16.74	630	0.84
6A	50	0.3%	0.00	0.0%	4533	25.3%	7.02	34.1%	4642	25.9%	2.20	10.7%	17931	20.56	179	0.21
6B	691	5.9%	0.79	5.9%	2538	21.5%	3.34	24.8%	3646	30.9%	3.10	23.0%	11807	13.47	118	0.13
6C	2734	15.3%	1.59	9.0%	5601	31.2%	7.83	44.2%	3875	21.6%	3.18	17.9%	17932	17.73	-	-
6D	516	8.8%	1.02	11.1%	1942	33.0%	3.48	37.9%	1091	18.6%	1.89	20.6%	5880	9.18	-	-
6E	772	14.5%	0.64	12.1%	2045	38.5%	2.19	41.2%	1309	24.6%	1.12	21.1%	5314	5.31	-	-
P7-9	2184	8.0%	2.56	13.6%	5362	19.6%	4.50	23.9%	8841	32.3%	4.28	22.8%	27340	18.80	-	-



Archmap, kart 9: A-7: Selvkonstruert kart med Archmap. Open-source shapefilene er hentet fra : Earth (2018); McCormick, et al. (2013); OS data © Crown (2018); Sandwell, et al. (2016). Rettigheter anerkjent.