

Omsetning av økologisk mat i dagligvarehandelen

Masteroppgave i mat, ernæring og helse

Ellen Kielland

18. mai 2011



Forord

Formålet med denne oppgaven var å finne ut mer om utviklingen i omsetning av økologisk mat i dagligvarebutikker i Norge. Dette synes jeg er et veldig spennende området med tanke på at omsetning av økologisk mat er lav i Norge til tross for ambisiøse målsetninger fra politikerne. Jeg valgte en kvantitativ oppgave med store datamengder bestående av strekkodedata fra butikkjedene som krevde mye selvstendig arbeid og metodiske avgjørelser. Dette datamaterialet er veldig interessant å jobbe med da det forteller mye om handlemønsteret til den norske befolkningen.

Jeg vil først og fremst takke mine to veiledere, Annhild Mosdøl og Laura Terragni som begge har vært positive og interesserte i prosjektet. Takk til Annhild Mosdøl for hennes fagkunnskap og strukturelle sans og Laura Terragni for hennes uvurderlige kunnskap om økologisk mat og nyttige innspill underveis. Takk til Jurate Saltyte-Benth for råd knyttet til de statistiske analysene. Jeg vil også rette en stor takk til Statistisk sentralbyrå som har bistått med datamaterialet og mine kollegaer Ronny Haugan og Elisabeth Eibak som har vært positive til prosjektet og kommet med metodisk støtte og råd underveis i prosessen. Til slutt vil jeg takke min familie. Min kjære mamma (som ikke er blant oss lenger) for alle hennes formaninger om betydningen av høyere utdanning og det har vært min motivasjon underveis. Takk til min kjære pappa som alltid er positiv til det jeg finner på og til mine to jenter, Una og Iben for verdifull pausetid. Tusen takk til min kjære Vegard for gode innspill, tålmodighet og støtte til prosjektet.

Sammendrag

Bakgrunn. Etterspørsel og interesse for økologisk mat i Norge er økende. Omsetningen av økologisk mat i Norge er likevel lav sammenlignet med andre nordiske land og i forhold til offentlige myndigheters mål om 15 prosent økologisk forbruk innen år 2020. Kartlegging av det økologiske matmarkedet utføres av Statens landbruksforvaltning. Det er imidlertid begrenset kunnskap om hvordan utvikling av økologisk mat i ulike matvarekategorier har utviklet seg i ulike segment av dagligvarehandelen.

Formål. Formålet med masteroppgaven var å studere utviklingen i omsetning av økologisk mat representert ved seks hverdagsprodukter i Norge fra januar 2005 til september 2010, inkludert å kartlegge utviklingen for disse økologiske matproduktene i ulike butikkkonsept (lavpris og supermarked) og i 6 geografiske områder i Norge.

Utvalg og metode. Utvalget bestod av skannerdata med omlag 1 million produktobservasjoner fra 130 dagligvarebutikker i Norge. Da utvalget ikke bestod av totaltelling, ble prosent andel av totalomsetningen benyttet for å måle utviklingen i omsetning til de økologiske matproduktene. Utvalget ble vektet etter markedsandelene til butikker med lavpris og supermarked konsept i populasjonen (dagligvarebutikker i Norge). Utvalget ble stratifisert etter butikkonsept og geografiske områder.

Resultater. Gulrot, egg og eple hadde en økning i andel økologisk omsetning av totalomsetningen, mens melk, barnemat og banan hadde nedgang i andel økologisk omsetning i løpet av perioden januar 2005 til september 2010. Gulrot økte mest i prosentvis andel økologisk omsetning av alle matproduktene, etterfulgt av egg. Totalt hadde alle matvarene høyere andel økologisk omsetning i butikker med supermarked konsept enn med lavpris, bortsett fra gulrot og melk som skilte seg ut med høyere andel økologisk omsetning i lavpris enn i supermarked i noen måneder i 2007 og 2008. Alle matproduktene bortsatt fra barnemat hadde høyest andel økologisk omsetning i Oslo området av de seks geografiske områdene.

Konklusjon. Den ulike utviklingen blant de 6 matproduktene, fordelt i butikker med lavpris og supermarked konsept og i de seks geografiske områdene tyder på at den økologiske omsetningen i dagligvarehandelen er sammensatt. Mye tyder på at de økologiske matproduktene har variasjoner i forhold til kvalitet, prisnivå og tilgjengelighet som er med på å påvirke etterspørselen. De økologiske matproduktene i dagligvarebutikkene blir også møtt av et vidt kundespekter rundt om i landet og i de to butikkonseptene med ulike preferanser for kjøp av økologisk.

Abstract

Background. Demand and interest in organic food in Norway is increasing. Despite this, sales figures for organic food in Norway are low compared with other Nordic countries. In relation to public authorities' goal of 15 percent organic consumption by the year 2020 total turnover was low in 2009 (1.2 percentage). Mapping of the organic food market is performed by the Norwegian Agricultural Authority. However, there is limited knowledge about the development of organic food in different food categories and in different retail segments.

Purpose. The purpose of this master assignment was to study development in sales of organic food represented with six everyday products in Norway from January 2005 to September 2010. In addition, identify the development of these organic food products in different store concept (discount stores and supermarket) and in six geographic areas in Norway.

Subjects and methods. The sample consisted of scanner data with about 1 million observations of food product from 130 grocery stores in Norway. When the sample didn't consisted of total counts of the population, the percentage of total revenue was used to measure trends in sales to the organic food products. The sample of stores was weighted by market shares of discount stores and supermarket stores in the population (grocery stores in Norway). The sample was stratified by stores concept and geographic areas.

Results. Carrots, eggs and apples had an increase in organic sales of total sales, while milk, baby food and bananas had a decline in the percentage share of organic sales during the period January 2005 to September 2010. Carrot increased most in percentage organic sales of all food products, followed by eggs. Total for all foods, there was a higher proportion of organic sales in stores with supermarket concept, except for carrots and milk that stood out with a higher proportion of organic sales in stores with discount concept for a few months in 2007 and 2008. All food products except as baby food had the highest percentage of organic sales in the Oslo area of the six geographical regions.

Conclusion. The unequal development among the organic food products distributed in discount stores and supermarket stores and in the six geographical areas suggests that the organic sales in grocery stores is complex. Findings suggest that the organic food products have variations in terms of quality, price and availability as an influence on demand. The organic food products in grocery stores are also met by a wide range of customers around the country and in the two store concepts with different preferences for buying organic.

Innholdsfortegnelse

Forord.....	2
Sammendrag.....	3
Abstract	4
Tabelloversikt.....	6
Figuroversikt	7
1 Innledning.....	8
1.1 Problemstilling	10
2 Bakgrunn	11
2.1 Hva har betydning for utvikling av økologisk mat.....	11
2.1.1 Økologisk mat på politisk dagsorden	13
2.1.2 Forbrukerens rolle	14
2.1.3 Økologisk matproduksjon	16
2.1.4 Utviklingstrekk i norsk dagligvarehandel i forhold til økologisk mat.....	18
3 Metode.....	22
3.1 Utvalg og beskrivelse av de seks matproduktene.....	22
3.2 Utvalg og data	22
3.2.1 Bearbeiding av utvalg.....	24
3.2.2 Bearbeiding av data.....	26
3.3 Statistisk analyse	27
3.4 Etske overveielser	28
4 Resultater.....	29
4.1 Butikkutvalget	29
4.2 Matproduktene.....	30
4.2.1 Utviklingen i økologisk omsetning	30
4.2.2 Utvikling i økologisk omsetning per butikkonsept.....	36
4.2.3 Utvikling i økologisk omsetning fordelt geografisk.....	38
5 Diskusjon.....	40
5.1 Diskusjon av utvalg og metode	40
5.1.1 Utvalget	40
5.1.2 Statistiske analyser	43
5.2 Diskusjon av resultater	44
5.2.1 Utvikling i utvalgte økologiske produkter.....	44
5.2.2 Utvikling i utvalgte økologiske produkter per butikkonsept	47
5.2.3 Utvikling i utvalgte økologiske produkter geografisk i Norge.....	48
6 Konklusjon	51
7 Referanser.....	53

Tabelloversikt

Tabell 1. Prosentvis andel økologisk av total omsetning for utvalgte matvarer (i verdi) i dagligvare- og helsekostforretninger, 2005-2009.....	10
Tabell 2. Prosentvis andel økologisk av total omsetning matvarer (i verdi) i dagligvare- og helsekostforretninger i Skandinavia, 2008-009.....	11
Tabell 3. Omsetning i dagligvarehandelen fordelt på butikkonsept.....	19
Tabell 4. Prosentvis andel omsetning i dagligvarehandelen for konseptene (lavpris og supermarked) i utvalget og populasjonen, 2005-2010.....	25
Tabell 5. Vektene basert på markedsandelene (omsetning) til konseptene (lavpris og supermarked) i dagligvarehandelen i Norge.....	25
Tabell 6. Kontroll og revisjon av datamaterialet.....	27
Tabell 7. Oversikt over sentraltendens og spredning for butikkene i utvalget der den unike butikk forekommer en gang pr måned vist per år, 2005-2010.....	30
Tabell 8. Korrelasjon mellom andel økologisk omsetning for matproduktet.....	31
Tabell 9. Konsumpriser på noen utvalgte matvarer fra lavpriskonseptet i datamaterialet (i kroner), 2005-2010	31
Tabell 10. Omsetning av konvensjonelle og økologiske matproduktene i dagligvarehandelen målt (i verdi) kr og prosentvise andeler økologisk (vektet/uvektet), 2005-2010, matprodukter rangert alfabetisk.....	33
Tabell 11. Gjennomsnitt ± standardavvik for prosent andel økologisk av total omsetning for matproduktene fordelt på konsept, 2005-2010.....	36
Tabell 12. Gjennomsnitt ± standardavvik for prosent andel økologisk av total omsetning for matproduktene geografisk fordelt, 2005-2010.....	38

Figuroversikt

Figur 1. Forholdet mellom forbrukere, offentlige myndigheter og markedsaktører i matindustrien....	12
Figur 2. Butikkonseptene og markedsandelene til de fire kjedene.....	19
Figur 3. Fordeling av butikkonseptene, supermarked og lavpris i utvalget og populasjonen etter markedsandelene målt i omsetning, totalt for 2005-2010.....	24
Figur 4. Oversikt over butikkforekomst i utvalget for perioden 2005-010.....	29
Figur 5. Prosentvis andel økologisk omsetning (vektet) for utvalgte matprodukter, per kvartal, 2005-2010.....	30
Figur 6. Prosentvis andel økologisk omsetning (vektet) av utvalgte matprodukter med trendlinjer, per kvartal, 2005-2010.....	35
Figur 7. Prosentvis andel økologisk av total omsetning (vektet) for 6 matvarer fordelt på konseptene; lavpris og supermarked i prosent, 2005-2010.....	37
Figur 8. Prosentvis andel økologisk av total omsetning for 6 matprodukter fordelt geografisk, 2005-2010.....	39

1 Innledning

Økologisk mat er et av de raskest voksende markedene i Europa (The World of Organic Agriculture [IFOAM], 2010). Økologisk matproduksjon og forbruk har i løpet av de siste år også økt i Norge (Landbruk - og matdepartementet [LMD], 2009). Med økologisk matproduksjon menes produksjon som ikke benytter sprøytemidler, kunstgjødsel eller genmodifiserte organismer og skal i størst mulig grad basere seg på lokale og fornybare ressurser, slik at produksjonen ikke går ut over naturens tåleevne (IFOAM, 2005). De europeiske regjeringene har forpliktet seg til å stimulere veksten i de økologiske markedene (Rådet for Den Europeiske union, 2006). I Europa har Danmark, Østerrike og Sveits høyest omsetning av økologiske matvarer i forhold til total omsetning av matvarer med en prosent andel på over 5 i 2009 (IFOAM, 2010). Norge følger EØS-avtalen (2007) som er harmonisert med den gjeldende EU forordningen når det gjelder økologisk mat. I Norge har også vekst av økologisk mat blitt et politisk mål. Bondevik regjeringen (1997-2000) nedfelte en målsetning om at 10 prosent av det økologiske jordbruksarealet skulle være omlagt til økologisk drift innen år 2010 (St.meld. nr.19 (1999-2000), 1999). Regjeringen som kom like etter (Stoltenberg I regjeringen) utarbeidet den politiske plattformen Soria Moria- erklæringen (2005) med et ambisiøst mål om at 15 prosent av all produksjon og forbruk av mat skal være økologisk innen år 2015 (senere utsatt til å gjelde år 2020). Siden disse målsetningene ble lansert har det blitt brukt mye penger både gjennom direkte støtte til bønder og gjennom forskning og utvikling for å stimulere til økt økologisk produksjon¹. Til tross for flere initiativer, ble ikke målet om 10 prosent økologisk produksjon i 2010 nådd og det er lite trolig at målet om 15 prosent økologisk produksjon og forbruk nåes i 2015 eller i 2020. I 2009 var omsetning og produksjon av økologisk mat på henholdsvis 1,2 og 4,3 prosent andeler (Statens landbruksforvaltning [SLF], 2010), som er langt unna 15 prosent målet. Veksten i økologisk forbruk og produksjon må øke mye i årene fremover hvis dette målet skal innfris og alle aktørene i verdikjeden i norsk matindustri må drive målrettet arbeid.

For å kunne vurdere målet om 15 prosent omsatt økologisk mat innen 2020 kan innfris, er en tilnærming å analysere hvordan utviklingen i omsetning av økologisk mat i dagligvarehandelen i Norge har utviklet seg siden 2005, da Soria Moria- erklæringen fant sted. I forhold til de politiske målsettinger er det interessant å se om utviklingen i omsetningen av økologisk mat er forskjellig for ulike matvarer og mellom butikker med ulike

¹ Omtalt i SLF sine årlige rapporter om produksjon og omsetning av økologiske landbrukssvarer (2006, 2007, 2008, 2009 og 2010).

butikkonsept, samt mellom ulike geografiske områder i Norge. Det kan tenkes at enkelte matvarer, butikkonsept og geografiske områder har en økologisk omsetning som ligger nærmere den politiske målsetningen enn andre. Forskjellige trender blant enkelte matvareprodukter knyttet til forbruk av økologisk mat kan være interessant å kartlegge da forbrukere kan ha ulik begrunnelse for valg av økologisk mat. Motivasjon for kjøp av økologisk mat kan være sammensatt og styres av flere aspekter som helse, miljø, etikk og et kritisk syn på konvensjonell matproduksjon (Bjørkhaug & Storstad, 2001; Boström & Klintman, 2009; Storstad & Bjørkhaug, 2003; Torjusen, 2001). Dagligvarehandelen i Norge er delt inn i butikker med ulike konseptprofiler som for eksempel lavpris og supermarked, hvor lavpriskonseptet har fått en fremtredende plass med økte markedsandeler de siste årene (NILF, 2010; NOU 2011:4, 2011). Det er derfor interessant å se hvordan økologisk mat har utviklet seg i butikker med forskjellige butikkonsept. Studier som sier noe om hvem den økologiske forbruker er, bruker gjerne demografiske forklaringsvariabler som kjønn, alder, utdanningsnivå og inntekt (Bjørkhaug & Storstad 2001; Boström & Klintman, 2009; Storstad & Bjørkhaug, 2003; Torjusen, 2001). Norge har en spredt befolkning i forhold til demografiske variabler som kjønn, alder, inntekt og utdanning og den demografiske fordelingen i befolkningen er ulikt fordelt i geografiske områder (Statistisk sentralbyrå [SSB], 2009, 2011). Det kan derfor være hensiktsmessig å kartlegge utviklingen i omsetning av økologisk mat delt inn i geografiske stratum. Dette er et interessant aspekt da dette kan gi indikasjoner på om forbruk av økologisk mat varierer i den norske befolkningen. Matvareindustrien, offentlige myndigheter og forbrukere er aktører som påvirker hverandre og matsystemet, som igjen også former og er formet av norsk matkultur. I masteroppgavens bakgrunnskapittel (2) drøftes faktorer som kan sette oppgavens tema i kontekst.

Hovedhensikten med denne masteroppgaven var å se på utviklingen i økologisk omsetning for noen hverdagsmatprodukter i dagligvarehandelen i Norge. Dette fordret et utvalg som kunne representere omsetningen til de utvalgte økologiske matproduktene i alle dagligvarebutikkene i Norge (populasjonen). Utvalget i oppgaven ble hentet fra matvareindeksen som inngår i konsumprisindeksen i Statistisk sentralbyrå som bestod av elektroniske data (strek-koder) fra dagligvarekjedene med omtrentlig 300 000 observasjoner per måned. Det ble valgt en tidshorisont på 5 år og 9 måneder for å få frem utviklingen i trendene for økologisk omsetning for matvareproduktene. Utvalget i matvareindeksen er samlet inn og tilpasset for et annet formål og brukes til å belyse den månedlige prisutviklingen for varer og tjenester i en gjennomsnittshusholdning i Norge (SSB, 2010). Masteroppgaven skal derimot bruke

datamaterialet som inngår i matvareindeksen til å måle utviklingen i omsetningen av økologisk mat. Omfattende bearbeiding og revidering av utvalget som inngår i matvareindeksen var nødvendig for å kunne bruke datamaterialet. Kartlegging av det økologiske matmarkedet utføres allerede av Statenes landbruksforvaltning (2010) (basert på tall fra AC Nielsen Norge og Alternativ mat) på oppdrag fra Landbruks- og matdepartementet, men disse undersøkelsene er begrenset da de ikke kartlegger utviklingen til enkelt matvarer, økologisk omsetning i ulike butikkonsept og økologisk omsetning fordelt geografisk i Norge². Tabell 1 viser utviklingen i andel økologisk omsetning av total omsetningen for noen matvaregrupper hentet fra SLF.

Tabell 1. Prosentvis andel økologisk av total omsetning for utvalgte matvarer (i verdi) i dagligvare- og helsekostforretninger, 2005-2009

	2005	2006	2007	2008	2009
Barnemat	4,6	9,5	12,6	14,9	12,9
Egg	1,3	2,5	3,8	4,7	4,8
Frukt	0,03	0,8	0,9	0,9	0,9
Grønnsaker	0,02	0,8	1,3	2,2	2,1
Meieriprodukter	1,5	1,8	2,1	1,8	1,7
Totalt (alle matvarer)	0,4	1	1,2	1,3	1,2

SLF (2006, 2007, 2008, 2009, 2010)

1.1 Problemstilling

Masteroppgaven har følgende problemstilling:

Hvordan er utvikling i omsetningen av utvalgte økologiske matprodukter som en andel av totalomsetningen over en periode på 5 år og 9 måneder fordelt på lavpris og supermarked i 6 geografiske områder i Norge?

Problemstilling er utdypet i følgende forskningsspørsmål:

1. Hvordan er utvikling i utvalgte økologiske produkter som en andel av totalomsetningen for hvert av de utvalgte produktene over tid?
2. Hvordan er utvikling i utvalgte økologiske produkter per butikktype (konsept) som en andel av totalomsetningen for hvert av de utvalgte produktene?
3. Hvordan er utvikling i utvalgte økologiske produkter geografisk i Norge som en andel av totalomsetningen for hvert av de utvalgte produktene?

² AC Nielsen Norge utarbeider egne analyser om omsetning av økologisk mat som kartlegger ulike segmenter i markedet, men disse er ikke offentlige.

2 Bakgrunn

Økologisk mat i Norge ble tidligere omsatt utenom dagligvarebutikkene, enten gjennom helsekostbutikker eller direkte fra produsent til forbruker (Vittersø, 2001). Dagligvarebransjen har nå blitt den viktigste salgskanalen for økologisk mat (SLF, 2010; Vittersø, 2001). I Norge er omsetning av økologisk mat begrenset sammenlignet med en del andre vestlige land i følge statistikk fra IFOAM (2010). Tabell 2 viser at omsetningen av økologisk mat er betydelig lavere i Norge enn i Danmark og Sverige. I tillegg viser andelene fra 2008 og 2009 at veksten har stagnert i Norge. Dette kapitlet skal gi en forståelsesramme til hvorfor omsetning av økologisk mat er begrenset i dagligvarehandelen i Norge ved å fokusere på matvaresystemet. Matindustrien, offentlige myndigheter og forbrukere som sentrale aktører i matvaresystemet blir belyst.

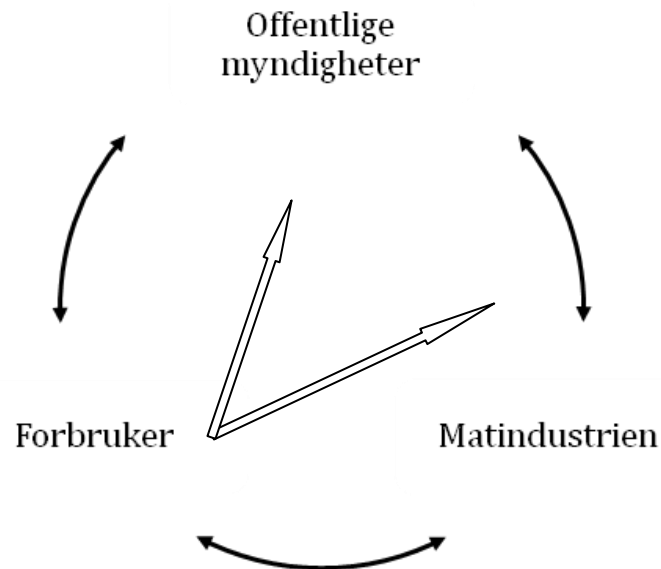
Tabell 2. Prosentvis andel økologisk av total omsetning matvarer (i verdi) i dagligvare- og helsekostforretninger i Skandinavia, 2008-2009

	2008	2009
Danmark	6,7	7,2
Finland	1,0	1,0
Norge	1,2	1,2
Sverige	3,4	4,3

(IFOAM, 2010; SLF, 2010)

2.1 Hva har betydning for utvikling av økologisk mat

Forbruk av økologisk mat kan ha en sammenheng med hvordan matproduksjonen er organisert og strukturert i et land. Figur 1 viser en modell beskrevet av Kjærnes, Harvey & Warde (2007, s.143), som beskriver hvordan aktører i matvaresystemet påvirker omsetning og produksjon av mat gjennom det gjensidige triangellet (sorte piler). Forbrukernes tillit eller mistillit til offentlige myndigheter handler om hvordan forbrukeren velger å stole på både de offentlige myndighetene og de offentlige myndigheters forhold til matindustrien (hvite piler). De tre aktørene danner kryssende matsystemer. I verdikjeden for matproduksjonen forhandler og samhandler produsenter, distributører, salgsleddet og forbrukerne (Jacobsen, Almås & Johansen, 2003).



Figur 1. Forholdet mellom forbrukere, offentlige myndigheter og markedsaktører i matindustrien (Kjærnes, Harvey & Warde, 2007).

Det er store nasjonale forskjeller mellom forholdene til de tre aktørene beskrevet i figur 1. I land som for eksempel England som har hatt matbårene sykdommer er tilliten til de offentlige myndigheter og matindustrien svekket i forhold til i land som er forskånet for dette (Terragni, 2006). I Danmark har tilliten til det konvensjonelle landbruket blitt svekket med bakgrunn i påvisning av sprøytmiddel i grunnvannet (Flø, 2003). I land hvor tilliten til politikerne og matprodusentene er sviktende søker forbrukerne seg i større grad mot alternativer som økologisk mat (Jacobsen et al, 2003). I Norge er tilliten til både offentlige myndigheter og matindustrien relativt høy i forhold til matsikkerhet (Kjærnes et al, 2007). Den høye tilliten til matproduksjon i Norge kan ha sammenheng med at Norge har vært forskånet for matbårene sykdommer som kugalskap, munn- og klovsyke og salmonella (Terragni, 2006). Matsystemet blir regulert av norske myndigheter med lover og reguleringer, tilskudd og avgifter og tollbeskyttelse av egen produksjon (NILF, 2010). Norske myndigheter bruker begrepet *trygg mat* om mat som har blitt kontrollert av kontrollmyndigheter, og dette kan gi forbrukerne en følelse av at vi lever i et land der myndighetene og produsentene tar ansvar for at maten er helsemessig trygg (Jacobsen et al., 2003). Norsk matindustri er spesiell i Europeisk kontekst med fire store kjeder som kontrollerer dagligvarehandelen og få store dominerende leverandører med sterke nasjonale og/eller internasjonale varemerker (NILF, 2010; NOU 2011:4, 2011). Matindustrien har også store økonomiske interesser og makt, og utformer egne regelverk for matsikkerhet og kvalitet (Jacobsen et al., 2003). Tillit er også mer utbredt i land

hvor matvarekjeder dominerer, og dette forklares med at det under slike forhold er økt grad av standardisering, forutsigbarhet og bekvemmelighet innenfor distribusjonen av mat (Kjærnes, Poppe & Lavik, 2005). Norge har også en matproduksjon som er preget av sterkt importvern som særlig skal beskytte meieri- og kjøttprodukter (NILF, 2010).

2.1.1 Økologisk mat på politisk dagsorden

Økologisk mat har politisk forankring både internasjonalt og nasjonalt. De europeiske regjeringene har forpliktet seg til å stimulere veksten i de økologiske markedene (Rådet for Den Europeiske union, 2006). EU-kommisjonen innførte i 2004 en europeisk handlingsplan for økologisk mat og landbruk. Norge forholder seg også til EUs satsning på økologisk mat gjennom EØS-avtalen (2007). Økologisk matproduksjon støttes av norske myndigheter og har, siden de første produksjonstilskuddene til økologisk drift ble etablert i 1990, blitt en stadig viktigere del av norsk landbrukspolitik (LMD, 2009). En av hovedbegrunnelsene for politikernes satsning på økologisk mat er at det tas miljøhensyn i matproduksjon i følge LMD (2009). I Stortingsmelding nr.19 (1999-2000), Om norsk landbruk og matproduksjon, ble det av Bondevik regjeringen satt et mål om at 10 prosent av det totale jordbruksarealet skulle være omlagt til økologisk drift innen år 2010. I den politiske plattformen, Soria-Moria erklæringen I (2005) til flertallsregjeringen, bestående av Arbeiderpartiet, Sosialistisk venstreparti og Senterpartiet, ble det satt en ny målsetning om at 15 prosent av all matproduksjon og matforbruk skal være økologisk innen år 2015. Denne målsetningen ble senere utsatt til å gjelde år 2020 (SLF, 2010). I lys av det nevnte politiske målet utarbeidet Landbruks- og matdepartementet i 2009 en handlingsplan for å nå målet om 15 prosent økologisk produksjon og forbruk i 2015, den fjerde i rekken innenfor området (LMD, 2009). Handlingsplanen har en rekke strategier; blant annet å øke økologisk innkjøp i offentlig sektor, bruk av bygdeutviklingsmidler til økologisk produksjon, vektlegge veiledning og bygging av faglig nettverk og overvåking av økologisk forbruk og produksjon. *Økoløft* og *Økologisk mat i forsvaret* er eksempler på offentlig tiltak. *Økoløft* er rettet mot kommuner i Norge (SLF, 2008). 52 kommuner er nå økologiske foregangskommuner fordelt over store deler av landet og 16 av landets 19 fylker er representert. *Økologisk mat i forsvaret* er et vellykket satsingsprosjekt, hvor 15 prosent av all mat som serveres i forsvaret i Midt-Norge nå er økologisk (SLF, 2010).

Statens landbruksforvaltning (2010) oppga at det i 2009 ble omsatt 1, 2 prosent økologisk mat av total omsetningen i dagligvare- og helsekostforetninger og 4,3 prosent av landbruksarealet (dekar) totalt i Norge var økologisk dyrket. I forhold til målet om 15 prosent økologisk er det langt igjen, både når det gjelder forbruk og produksjon. Økologisk produksjon i Norge er kommet betydelig lenger enn økologisk omsetning. Økologisk produksjon på 4,3 prosent (norsk produksjon) og omsetning på 1,2 prosent (inkl. import) innen økologisk mat i 2009 peker på et misforhold mellom produksjon og omsetning. En utfordring er å få balansert utviklingen mellom produksjon og forbruk (LMD, 2009). Det kan tenkes at denne ubalansen skyldes at det offentlige har bidratt mye økonomisk til økologisk produksjon, men mindre når det gjelder tiltak knyttet direkte mot omsetning av økologisk mat. Ansvar for omsetning av økologisk mat har det offentlige i stor grad overlatt til aktørene i omsetningskjeden i følge Jacobsen (2007). Et mulig initiativskifte fra myndighetenes side var kampanjen *Naturlig bortskjemt mat*, en nasjonal informasjonskampanje om økologisk mat i samarbeid med dagligvarekjedene, som kom i 2006 (LMD, 2006). Dette er første gang dagligvarekjedene (Coop Norge, ICA Norge, Norgesgruppen og Rema1000) og Helios samarbeider med Landbruksdepartementet og Statens landbruksforvaltning om å øke omsetning av økologisk mat. Til tross for offentlig satsing på økologisk mat i ulike former og offentlig samarbeid med matbransjen var økning i forbruket fortsatt begrenset med en økologisk omsetning i 2006 på 0,74 prosent (SLF, 2007) mot 1,2 prosent i 2009 (SLF, 2010). Handlingsplanen for å fremme økologisk produksjon og forbruk utgives år 2009 kan ha vært for sen i forhold til hvor realistisk måloppnåelse innen år 2015 er. Målet er som nevnt utsatt til år 2020. Forbruket av økologisk mat i offentlig sektor er også begrenset (LMD, 2009). Dette er et område hvor det offentlige kunne satset ytterligere med økt i innkjøp av økologisk mat. *Naturlig bortskjemt mat* var et tiltak gjennomført i 2006 som kunne har kommet før og utvides ytterligere. Det er foreløpig den eneste kampanjen innen økologisk offentlig myndigheter har i samarbeid med dagligvarebutikkene rettet mot forbrukeren og dette er kanskje ikke tilstrekkelig.

2.1.2 Forbrukerens rolle

Nordmenn kjøper ikke mye økologisk mat i forhold til totalt omsatte matvarer (1,2 prosent i 2009). Torjusen (2001) har studert hindringer og muligheter til forbruk av økologiske mat og fant at mange forbrukere synes at økologisk mat er for dyrt, utilgjengelig og at de ikke skjønnte hvorfor det skulle være bedre en vanlig norsk produsert mat. AC Nielsen Norge (2007) hevder i sine forbruksundersøkelser om økologisk mat at den norske forbruker generelt er skeptiske

til å betale mer for økologiske matvarer. Jacobsen (2005) mener at veksten av økologisk mat hemmes av at forbrukeren oppfatter norsk konvensjonelt landbruk som ”nesten økologisk”. Nordmenns holdninger til norsk produsert mat er også i en særstilling i forhold til andre land i Europa da flere studier har vist at norske forbrukere er overbevist om at norsk produsert mat er trygg (Kjærnes et al., 2007; Halkier et al., 2007). Dette kan skyldes at Norge ikke har hatt en matkrise som for eksempel England hadde med kugalskap (Terragni, 2006). Forbruk av økologisk mat kunne ha økt hvis vi fikk en matskandale i Norge hevder Jacobsen (2004). Matskandalene i andre Europeiske land har hatt en positiv effekt på etterspørselen etter økologisk mat i følge Bjørkhaug og Storstad (2001).

Mat fremstår også for forbrukerne som en del av en kulturell sammenheng etter samfunnsskapte skiller og dimensjoner (Jacobsen, 2003). Den norske forbruker har en matkultur med røtter i bondekulturen preget av måtehold, konservatisme og et enkelt kosthold bestående av korn og kornprodukter, melkeprodukter og konservert kjøtt og fisk (Amilien, 2007). I 2009 var norsk kosthold preget av mye brød og meieriprodukter, brusdriking og økt kjøttforbruk, samt en økning av forbruk av frukt og grønt (Helsedirektoratet [Hdir], 2010). I tillegg hevder Helsedirektoratet (2010) at potetforbruket i større grad erstattes av ris og pasta, samt at ferdigretter som Pizza og Taco er populære. Selv om nordmenn har endret sine matvaner siden bondekulturens tid, kan det tenkes at de er preget av sin matkulturelle historie med måtehold, enkelhet og konservatisme og derfor ikke så lett endrer matmønster. I en rapport om nordiske matvaner hevder Kjærnes (2001) at enkelhet og trivialitet er kjernepunkt i norske matvaner som bygges på brødskiver og enkle middager og dette støttes i en undersøkelse om brød- og kornvaner i Norge hvor resultatet viste at åtte av ti nordmenn vanligvis spiste brød til frokost og lunsj (Bugge, Lavik & Lillebø, 2008). I tillegg vil Nordmenn generelt ikke bruke mye penger på mat til tross for at matvareprisene aldri har vært lavere i forhold til Nordmenns totale arbeidsinntekt (Lavik, Jacobsen & Strand, 2003). Dette kan være en utfordring for forbruk av økologisk mat da prisstudier foretatt av SLF (2010) tyder på at prisdifferansen mellom økologisk og konvensjonell mat kan være betydelig.

Forbruk av økologisk mat er komplekst og motivasjonen er ofte styrt av flere perspektiver (Boström & Klintman, 2009; Torjusen, 2001; Nilsson, 2011). Generelt kan helse, miljø, etikk og manglende tillitt til matproduksjon trekkes frem som noen viktige motivasjonsfaktorer for en økologisk forbruker. Forbrukere som kjøper mye økologisk mat har ofte en alternativ livsstil hvor mange handlinger i det daglige er miljøvennlige (Cicia, Del Giudice, & Scarpa,

2002). Den økologiske forbruker har i tidligere studier om hvem den økologiske forbruker er, blitt omtalt som kvinne med høy utdanning og middels inntekt (Bjørkhaug & Storstad, 2001; Torjusen, 2001). Boström & Klintman (2009) hevder at økologiske forbrukere er bevisste forbruker tilhørende den hvite middelklassen med god inntekt og er ofte middelaldrende kvinner med barn. I matbransjen har den økologiske forbrukeren blitt oppfattet som en liten sær og spesiell kundegruppe (Torjusen, 2001). Disse stereotypiske kjennetegnene på en økologisk forbruker kan ha endret seg. En økende tendens er at den økologiske forbruker har blitt yngre (Berg & Terragni, 2006). Nye trender som at store anerkjente musikkfestivaler (Øyafestivalen, 2011) profiler seg med miljøprofil med bare økologisk mat på menyen kan være medvirkende til at en yngre økologisk forbruker er på vei. En ny bevisst og opplyst forbruker fra den øvre urbane middelklassen som bruker sin forbrukermakt til å påvirke matproduksjon og omsetning på en mer bærekraftig og moralsk måte har vokst frem (Jacobsen et al., 2003). Det økologiske trenger å skape ”nye” forbrukere som er opptatt av forhold som smak og opplevelse, lokal identitet, dyrevelferd, kortreist og miljøvennlig mat for å øke omsetningen av økologisk mat (Jacobsen, 2005). Den urbane middelklasse er først ute med nye matretter og matvaner som senere sprer seg til resten av befolkningen (Jacobsen et al., 2003). Nye matretter som *naturlig mat*, *hjemmelaget*, ”*alt fra bunnen av*” kan tenkes å være med på å legge forholdene bedre til rette for økt forbruk av økologisk mat fremover.

2.1.3 Økologisk matproduksjon

Økologisk landbruk ønsker å basere seg på mest mulig lokale, fornybare ressurser, skånsomme behandlingsmetoder, begrense bruk av raffinering, bruke energisparende teknologi og minimal bruk av tilsetningsstoffer (Forskrift om økologiske landbruksprodukter mv., 2005). IFOAM (2005) har definert hvordan økologiske produkter kan dyrkes og produseres og foredles i basis standarden IBS. IBS utgjør rammen for sertifiseringsorganer over hele verden med generelle prinsipper, anbefalinger, standarder og unntak. I Norge er det Debio som kontrollerer og godkjenner økologisk produksjon og produkter i forhold til det norske regelverket for økologisk produksjon (som tilsvarer EUs regelverk) på oppdrag fra mattilsynet (2010). Da Debio-ordningen med registrering og kontroll av økologisk landbruk ble opprettet i 1986, var 19 gårdsbruk Debio-godkjente for økologisk produksjon, mens det i 2011 var over 2700 gårdsbruk inkludert i Debio-ordningen (Debio, 2011). I 2009 var 4,3 prosent av jordbruksarealet økologisk dyrket totalt, men det var store geografiske forskjeller i forhold til økologisk jordbruksareal i følge SLF (2010). Fylkene Buskerud og Sør-Trøndelag

utmerket seg med økologiske dyrket areal på henholdsvis 7,2 og 7,9 prosent. Sammenlignet med de landene i Europa som har høyest andel økologisk areal ligger Norge etter da disse landene (Liechtenstein, Østerrike, Sveits og Sverige) har mer enn 10 prosent økologisk jordbruksareal (IFOAM, 2010).

De første økologiske gårdene var inspirert av Steiners biodynamisk verdier som fikk et utspring etter hans kurs om landbruksmetoder i 1924 og disse jordbruksmetodene dominerte fram til midten av 80-tallet (Forbord, 2001). Etter dette kom de nye økologiske bønder, *økosofoene* som var motivert ut i fra opposisjon mot konvensjonell jordbruk, og deretter kom *reformistene* som er lokalt orientert og miljøbevisste i følge Forbord (2001). Tidsperioden rundt midten av 80-tallet ansees også som starten på institusjonaliseringen av økologisk jordbruk (Terragni, Torjusen & Vittersø, 2009).

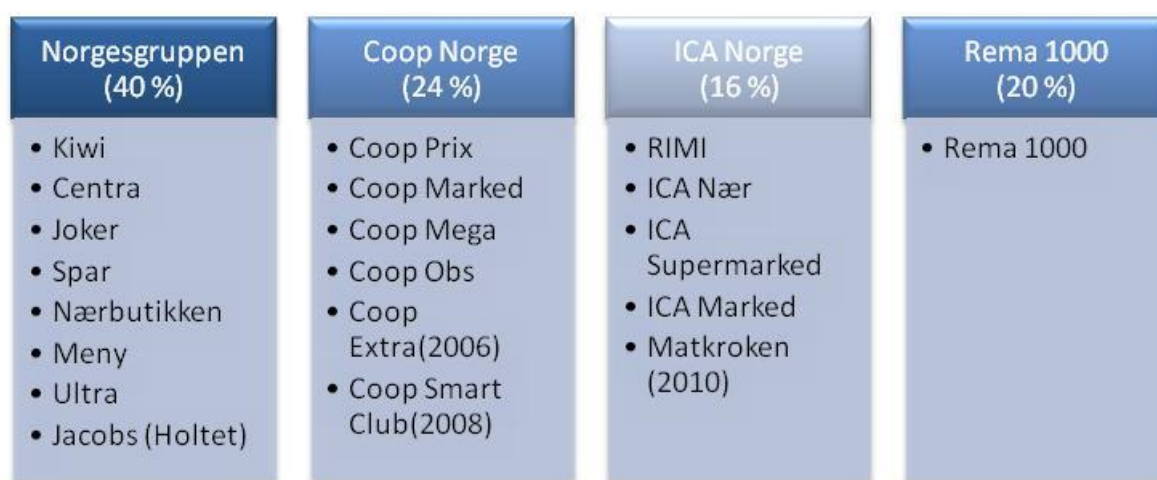
I forhold til utfordringer knyttet til økologisk matproduksjon i Norge kan det være relevant å trekke frem tre hovedproblemer. For det første er det for liten interesse for økologisk matproduksjon hos store aktører som Tine og Nortura med bakgrunn i at de mener det ikke går an å tjene penger på økologisk mat (Jacobsen, 2005). For det andre hevder Flø (2003) at det er et organisatorisk problem som bunner i at Tine og Nortura er medlemsstyrte organisasjoner der flertallet er konvensjonelle bønder som ikke vil godta at mindretallet får særfordeler. Vekst i det økologiske landbruket i Norge har ført til konflikter mellom det konvensjonelle landbruket og det økologiske landbruket. I følge Flø (2003) er dette særlig synlig blant melkebøndene da de konvensjonelle melkebøndene opplever at de har fått en konkurrent i økomelken i et allerede presset melkemarked. Tine har et mål om 6 prosent økologisk melkeproduksjon innen år 2015 (SLF, 2010). Dette målet er vanskelig for TINE da det bondeide meieriselskapet tar mer for økomelken og derfor opplever konvensjonelle bønder at de er med på å subsidiere en konkurrent (Flø, 2003). Til sist kan industrialisering av maten som har ført med seg standardisering og masseproduksjon, såkalt *bulkproduksjon*, trekkes frem som hindring av økologisk produksjon (Jacobsen et al., 2003; Jacobsen, 2005). *Bulkproduksjon* innbærer et produksjonsapparat som produserer standardvarer (Jacobsen, 2004). Det er ikke forenlig med den økologiske produksjonen som krever mer heterogen og produkttilpasset produksjon. Drift av både økologisk og konvensjonell produksjon krever to ulike produksjonssystemer og dette fører til større kostnader (Flø, 2003). Det hevdes også av mange økologiske bønder at regelverket knyttet til produksjon av økologisk mat er for strengt og vanskelig å gjennomføre i praksis (Lyng, Forsberg & Flaten, 2008). I tillegg til at

regelverket og håndhevingspraksisen er lite tilpasset økologiske driftsmåter (Lund & Algers, 2003). Med Norges monopolistisk jordbruksstruktur preget av standardiserte varer er det en utfordring for heterogene økologisk matvarer å få innpass (Jacobsen, 2004).

2.1.4 Utviklingstrekk i norsk dagligvarehandel i forhold til økologisk mat

Strukturen i den norske dagligvaresektoren har endret seg i løpet av de siste årene, særlig mellom 1985-1995. Tidligere var det mange små uavhengige detaljister, hvor den enkelte butikk ble oppfattet som passiv aktør som ble diktert av produsentene og grossistene ved å ta i mot og lage hylleplass til de varene de ble tilbudt (Gabrielsen & Sjørgard, 2003). I den nåværende situasjon er maktforholdet mellom butikk og produsent endret som et resultat av at dagligvarekjeder er blitt dannet. Kjedenes overtakelse av grossistfunksjonen og deres kontroll over store volum, har gitt kjedene økt innflytelse over industrien (NILF, 2010). En annen endring har vært veksten av lavpriskjeder. En lavpriskjede er definert som en butikk med et begrenset vareutvalg (Gabrielsen & Sjørgard, 2003). Supermarked har i motsetning til lavpris opp mot 20 000 – 25 000 varelinjer med mange produktvalg innenfor samme kategori og et høyere prisnivå enn lavpriskjedene (Ness & Haugeland, 2001). Forbrukersamvirket var først ute med lavpriskonseptet under kjedenavnet Prix på midten av 80-tallet (NILF, 2010). Kort tid etter ble REMA1000 og RIMI introdusert som lavpriskjeder. I REMA1000 var ideen å ha et vareutvalg på 1000 ulike produkter, men etter hvert har vareutvalget blitt nærmere 2000 produkter i hver butikk (Reitangruppen, 2011). I løpet av noen få år fikk lavprisbutikkene en betydelig posisjon i markedet (NILF, 2010). Fra sin introduksjon på midten av 80-tallet vokste de til å utgjøre en andel på om lag 30 % av all omsetning i 1993 (Gabrielsen & Sjørgard, 2003) og i 2009 hadde lavpriskjedene rundt 50 prosent av markedsandelene målt i omsetning (NILF, 2010). Finanskrisen som kom i 2008 medvirket også til at butikker med lavpriskonsept økte sine markedsandeler (NOU 2011:4, 2011). I tillegg til dannelse av dagligvarekjeder og lavpriskjeder er også introduksjon av handelens egne merkevarer (EMV) sentralt i forhold til konkurranse og maktendring (NILF, 2010). Etter finanskrisen har nordmenn blitt mer prisbeviste og derfor har EMV fått økt betydning i markedet ((NOU 2011:4, 2011). Etter strukturendringene i dagligvarehandelen har kjedene fått mye makt med sin kontroll av markedsadgang og kan presse leverandører for pris og kreve eksklusivitet for produktvarianter og kvaliteter (Jacobsen et al., 2003). Både kjedene og mindre leverandører peker på sterk leverandørkonsentrasjon som et problem og trekker frem konsentrasjonen innen meierimarkedet som særlig problematisk (NOU, 2011:4, 2011). Store leverandører

påvirker markedet. En mindre leverandør i markedet kan for eksempel risikere konkurs hvis kjedene velger bort deres produkter (Lavik et al., 2003). Antall butikker innen dagligvarehandelen har minket i Norge i følge AC Nielsen Norge (2010) og bestod i 2009 av til sammen 4007 butikker (13 prosent nedgang siden 2000). I 2009 hadde dagligvarebutikkene, Coop Norge, Haakon gruppen, Reitangruppen og Norgesgruppen en samlet markedsandel tilnærmet 100 prosent av total netto omsetning til sammen (NILF, 2010). Innenfor butikktypen øvrige butikker, var andel i 2009 så liten at den ansees som tilnærmet 0 prosent.



Figur 2. Butikkonseptene og markedsandelene til de fire kjedene (selvkomponert figur basert på tall fra Norsk institutt for landbruksforskning, 2010).

Figur 2 viser at Norgesgruppen er størst med markedsandeler på 40 prosent, deretter følger COOP Norge, REMA1000 og ICA Norge. REMA 1000 med 20 prosent markedsandeler har høy omsetning med tanke på at de bare har butikker med konseptet lavpris. De fire kjedene deler sine butikker inn ulike konseptprofiler og i tabell 3 fremkommer det en oversikt over denne inndelingen.

Tabell 3. Omsetning i dagligvarehandelen fordelt på butikkonsept målt i milliarder kroner, 2009.

Lavpris	Supermarked	Stormarked	Hypermarked	Nærbutikk	Øvrige
Rema1000	27,2	ICA Supermarked 4,8	ICA Maxi 3,2	Coop Obs! 7,2	Joker 4,2, 4,9
Rimi	7,9	Coop Mega 9,3	Ultra/Centra 2,5	Coop Extra 1,0	ICA Nær 4,9, 0,1
Coop Prix	9,2	Spar 7,7	Coop Smart Club 0,9	Coop Ma	4,5
KIWI	18,1	Meny 11,3			
Bunnpris	4,9				
Coop Extra	1,03				
Total	68,3	33,1	6,6	8,2	13,6 5,0
NILF (2010)					

Tabellen viser også omsetning av dagligvarer fordelt per butikkonsept og totalt var omsetningen klart størst i lavpriskonseptet. Rema1000 skiller seg ut med høyest omsetning totalt blant alle butikkonseptene, etterfulgt av Kiwi.

Det økologiske matmarkedet i Norge er stort sett dominert av de samme aktørene som dominerer innenfor det konvensjonelle markedet (Jacobsen, 2007). På meieriområdet er det TINE og når det gjelder kjøtt, egg og fjærkreprodukter er det Nortura som dominerer og i tillegg grossisten Arne Magnusen som leverer økologiske egg til Rema1000 (SLF, 2010). I dagligvarehandelen i Norge er godkjente økologisk produserte matprodukter for salg Ø-merket (Debio, 2010). De aller fleste butikkonsept i dagligvarehandelen har et tilbud av økologiske varer, men utvalget er betydelig større i supermarkedene enn i lavprisbutikkene. Utvalget av økologiske varer i lavpriskjeden Kiwi var eksempelvis i underkant av en tredjedel sammenlignet med ICA supermarked (Debio, 2008). ICA Norge (E. Bentsop, personlig kommunikasjon, 5.mai 2010) oppgir at de har +/- 300 økologiske varelinjer, hvor ICA er de butikkene med best utvalg, mens utvalget i RIMI butikkene er begrenset. I tillegg har ICA Norge satset på en serie kalt *I love eco*. ICA Norge oppgir videre at det ikke har kommet noen indikasjoner fra kjedeledelsen om å øke sortimentet ytterligere innen økologiske produkter, men markedet overvåkes og det jobbes med produktutvikling for å imøtekomme eventuell etterspørsel. I en test Debio (2008) har utført er Prix den lavpriskjeden som er best på økologisk mat og ligger langt foran med økologisk vareutvalg sammenlignet med REMA 1000, Kiwi, Joker, Spar og RIMI. Testen viste også at supermarkedkjedene, Meny, Ultra, Coop Mega og Obs butikkene er best på økologisk mat.

Utvalget av økologisk mat kan øke fremover da lavprisbutikkene stadig får flere varelinjer. Eksempelvis åpnet REMA 1000 i august 2010 verdens største REMA 1000 butikk på Lillestrøm, hvor de blant annet selger fersk fisk. Denne REMA 1000 butikken kan være den første butikken til REMA 1000 som er på vei bort fra lavpriskonseptet. ICA Norge har også satset på ICA Maxi butikker med 25 000 varelinjer. Reiler (2008, 2009) i AC Nielsen Norge hevder at alle butikkjedene beveger seg mot det samme, større butikker, lavpris, kvalitet og bredere utvalg. Små butikker/nærbutikker vil også bli borte. I tillegg til at butikkjedene vokser og har fått flere varelinjer er det også kommet initiativer i forhold til det økologiske. I 2006 etablerte butikkjedene NorgesGruppen, Coop Norge, ICA Norge, REMA 1000 og stiftelsen Helios et *Øko-barnefond* for å øke kunnskapen om økologisk produksjon blant barn og unge (ICA, 2006). Bortskjemt mat (nevnt i 2.1.1) er også et initiativ knyttet til økologisk mat hvor

matvarekjedene er involvert. I 2010 lanserte COOP Norge sin egen økologisk melk i samarbeid med Rørosmeieriene med samme pris som konvensjonell melk, men salget begrenses til utvalgte butikker i Øst og Midt-Norge. I tillegg lanserte Norgesgruppen den økologiske EMV serien, *Go Eco* bestående av 3-kornbrød, egg, løk, rapidsalat, poteter og gulrot i mars 2011. Fremtiden kan derfor se annerledes ut i butikkjedene i forhold til etterspørsel og tilgjengelighet av økologiske varer. I forhold til de fire paraplykjedene sin markedsdominans og økning av antall lavprisbutikker bør økologiske mat kanskje finne veien gjennom kjedene og da særlig lavpriskjedene for å nå målet til myndighetene om 15 prosent økologisk omsetning i 2020. Kartlegging av omsetning av økologisk mat i de ulike butikkonseptene til kjedene i dagligvarehandelen er derfor viktig.

3 Metode

3.1 Utvalg og beskrivelse av de seks matproduktene

Det var i 2009 totalt registrert 5 706 godkjente økologiske salgsprodukter av Debio (2010). En viktig diskusjon knyttet til begrensning til oppgavens format var derfor å velge representative produkter ut fra den store massen. Til slutt ble det valgt å fokusere på følgende 6 matvarer; *banan, eple, gulrot, egg, melk og barnemat*. Matvarene har i følge Debio (2010) både konvensjonelle - og økologiske produkt alternativer og er representert i nesten alle butikkene i masteroppgavens utvalg. De fem første matvarene inngår i det norske kostholdet og er såkalt *vanlige* matprodukter målt etter forbruk per nordmann (hdir, 2010) og ble valgt på bakgrunn av høyt forbruk. Matproduktene representerer også ulike typer matvarer. Banan og eple representerer frukt, gulrot representerer grønnsaker og egg og melk representerer typiske norske landbruksprodukter som Norge er selvforsynt med. Det ble kun valgt å fokusere på søtmeik (uten tilsatt smak) for å kunne analysere et ganske homogent meieriprodukt. Barnemat er ikke et *vanlig* matprodukt i den forstand da det primært kjøpes av et utvalgt segment av forbrukerne, men ble valgt med begrunnelsen i at økologisk barnemat har høyest økologisk omsetning av alle matvarer (tabell 1). Barnemat er definert som mat beregnet til friske sped- og småbarn 0-3 år (Forskrift om barnemat, 2002). Banan og egg kan i tillegg til det økologiske aspektet etterspørres av forbrukeren på bakgrunn av etiske hensyn og er også valgt på grunn av dette. Økologiske bananer som selges i Norge har ofte merke for rettferdig handel (eng. *fairtrade*) i tillegg til økologisk merking i følge Fairtrade Norge (H. Mjøs, personlig kommunikasjon, 17. oktober, 2010). *Fairtrade* er en internasjonal merkeordning for rettferdig råvarehandel mellom bønder og plantasjer i utviklingsland og importører i Nord (Fairtrade International, 2011). I den norske befolkningen mener 70 prosent at fjærkre ikke har akseptable levevilkår og mange ønsker at offentlige myndigheter skal forby burhøns (Berg, 2002; St.meld.nr.12, (2002-2003), 2003) og dette kan ha betydning for valg av økologiske egg.

3.2 Utvalg og data

Utvalget i denne masteroppgaven ble hentet fra *matvareindeksen* som er en delindeks som inngår i konsumprisindeksen i SSB. Datamaterialet i matvareindeksen er bygget på skannerdata, elektroniske data som genereres på salgsstedet og ved salgstidspunktet i dagligvarebutikkene i Norge som SSB mottar fra hovedkontorene til dagligvarebutikkene (SSB, 2005). Disse elektroniske dataene inneholder informasjon om (transaksjons) pris,

mengde, sted, tidspunkt og en kort produktbeskrivelse. SSB mottar månedlig cirka 300 000 prisobservasjoner totalt, fordelt på 14 000 varer innen gruppen matvarer og alkoholfrie drikkevarer fra matvarekjedenes hovedkontor (SSB, 2005). Hver prisobservasjon er kjøp av en unik vare i en butikk. Om en kunde kjøper flere enheter av samme vare blir dette registrert som en prisobservasjon med antall oppgitt.

Da SSB trakk sitt utvalg i 2005 telte de 3078 butikker etter *Bedrift - og foretaksregisteret* (BoF) som populasjon, hvor omlag 158 butikker ble trukket til utvalget i matvareindeksen (SSB, 2006). Dette viser en utvalgsandel på rundt 5 prosent i 2005. Det var noe frafall av butikker i løpet av januar 2005 til september 2010. Det skyldes i følge SSB (E. Eibak, personlig kommunikasjon, 8. desember, 2010) at det ikke var rapportert data til hovedkontoret i tide, problemer med uttrekk av filer, oppussing av butikklokaler eller nedleggelse. Utvalget som inngår i matvareindeksen ble trukket fra følgende matvarekjeder, antall butikker i parentes;

- Norgesgruppen ASA (587)
- ICA Norge AS (912)
- Coop Norge AS (892)
- Rema 1000 Norge AS (316)
- Narvesen (371)

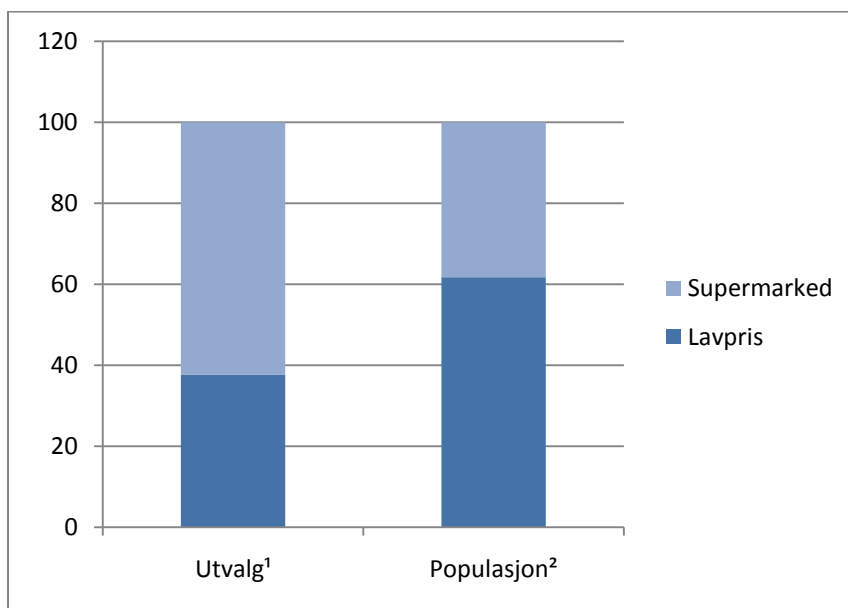
Populasjonen ble stratifisert etter kjede og konsept, og *Neymans allokeringsmetode* ble benyttet for å fordele utvalgsstørrelsen der trekkemetode er enkel tilfeldig trekning uten tilbakelegging (SSB, 2006). Neymans allokeringsmetode tar hensyn til butikkenes spredning innen omsetning og antall butikker innen hvert enkelt stratum i populasjonen (SSB, 2005). Spredning i omsetningstallene var stor innen stratumet supermarked og dette gjorde at butikker i dette konseptet hadde stor sannsynlighet for å bli trukket. Det motsatte var tilfelle innenfor lavpriskonseptet som var preget av butikker med nokså lik størrelse og homogene vareutvalg, noe som gjør omsetningen relativt stabil innenfor stratumet. Supermarked var derfor overrepresentert, mens lavprisbutikkene var underrepresentert i utvalget. For en mer utfyllende beskrivelse av utvalg og data i matvareindeksen, se *Beskrivelse av den nye matvareindeksen* (SSB, 2005) og *Utvalgsplan for matvareindeksen* (SSB, 2006).

Matvareindeksen er en prisindeks og utvalget er tilpasset for å måle prisendring over tid for mat- og drikkevarer i dagligvarehandelen, mens formålet i denne oppgaven var å måle

utviklingen i omsetning over tid for økologiske matvarer som en andel av totalomsetningen. Det var derfor nødvendig å tilpasse utvalget hentet fra matvareindeksen etter dette formålet. Vekting ble valgt for å justere skjevhet mellom supermarked- og lavpriskonseptene.

3.2.1 Bearbeiding av utvalg

Utvalget ble vektet for å justere skjevheten i totalomsetning mellom de to konseptene (supermarked og lavpris) i forhold til hva som var reell fordelingen av totalomsetning for de to konseptene i populasjonen (figur 3). Skjevhet i et utvalg kan justeres ved at enkelte observasjoner tillegges mer eller mindre vekt (Eikemo & Clausen, 2007). Vektene ble beregnet etter de faktiske markedsandelene målt i omsetning til butikker med supermarked- og lavpriskonsept i populasjonen (dagligvarebutikker i Norge), basert på tall fra analyseselskapet AC Nielsen Norge (2009, 2011). Det ble brukt årlige vekter (6 stykker) basert på markedsandelene for de to konseptene totalt i Norge. Vektene hadde derfor ingen tilpasning i forhold til de ulike geografiske områdene i Norge.



¹SSB (matvareindeksen)

²AC Nielsen Norge (dagligvare rapporten for 2009 og 2011)

Figur 3. Fordeling av butikkonseptene, supermarked og lavpris i utvalget og populasjonen etter markedsandelene målt i omsetning, totalt for 2005-2010.

Vektene ble beregnet ved at omsetningen til matproduktene ble summert opp til butikkonsept nivå og de økologiske andelene til matproduktene ble beregnet fordelt på konsept (lavpris og supermarked). Deretter fikk lavpriskonseptet tillagt mer vekt mens konseptet supermarked fikk mindre vekt etter de to konseptenes reelle markedsandeler i populasjonen (tabell 4).

Eksempelvis fikk lavpriskonseptet for året 2005 økt sin andel med 22,87 prosent (differansen mellom utvalg og populasjon) og fikk tildelt vekten 1,2287 (se tabell 4 og 5).

Tabell 4. Prosentvis andel omsetning i dagligvarehandelen for konseptene (lavpris og supermarked) i utvalget og populasjonen, 2005-2010

	Utvalg		Populasjon ²	
	Lavpris (Lav+nær) ¹	Supermarked	Lavpris (Lav+nær) ¹	Supermarked
2005	37,9	62,1	60,8	39,2
2006	37,7	62,4	60,1	39,9
2007	37,1	62,9	60,1	39,9
2008	36,8	63,2	62,0	38,0
2009	37,2	62,8	62,5	37,5
2010	39,2	60,8	64,6	35,4

¹ Konseptene, lavpris og nær er slått sammen

² Kilde: AC Nielsen Norge (dagligvare rapporter fra 2009 og 2011)

I tabell 5 vises vektene som ble brukt på for å justere skjevheten mellom supermarked- og lavpriskonseptene i utvalget.

Tabell 5. Vektene basert på markedsandelene (omsetning) til konseptene (lavpris og supermarked) i dagligvarehandelen i Norge.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Lavpris	1,2287	1,2245	1,2297	1,2522	1,2529	1,2543
Supermarked	0,7713	0,7755	0,7703	0,7478	0,7471	0,7457

3.2.2 Bearbeiding av data

De seks matproduktene ble representert både som økologiske og konvensjonelle og i sum ga dette totalt 12 matvarer (6 økologiske og 6 konvensjonelle). Variablene valgt i oppgaven tilsvarer variablene som inngår i matvareindeksen, bortsett fra variablene, *omsetning* og *økologisk/konvensjonell* som ble utledet fra datamaterialet. Variabelen *omsetning* ble beregnet ved hjelp av variablene *mengde* og *pris*. Variabelen *økologisk/konvensjonell* ble utledet ved å søke etter ”ØKO” i variabelen med navnet *produktbeskrivelse*.

Dette ga følgende variabler:

Variabler for hver observasjon (strekkode)

1. Bedrift (butikk)
2. Butikkonsept (lavpris/supermarked)
3. Ean/plukode (unik produktkode)
4. Geografisk område (6 strata)
5. Mengde (stk/kg)
6. Omsetning (pris*mengde)
7. Periode (dato)
8. Pris (kr)
9. Produktbeskrivelse
10. Økologisk/konvensjonell

Utvalget i matvareindeksen er stratifisert etter fire butikkonsept (kiosk, nærbutikk, lavpris, og supermarked). Det ble i oppgaven valgt å snevre inn til to konsept; lavpris og supermarked. Denne sammenslåingen ble vurdert med bakgrunn i for liten forekomst av alle konseptene fordelt geografisk. Lavpris og nærbutikk ble slått sammen til konseptet lavpris, og kiosk ble utelatt fra utvalget da utvikling innen økologisk omsetning i konseptet kiosk var utenfor oppgaven. Utvalget ble delt i seks geografiske strata. Opprinnelig var det ønskelig med alle fylkene, men da butikkutvalget var for lite ble det valgt å snevre inn til seks geografiske områder.

Stratifiseringer

Butikkonsepter

1. Lavpris (Bunnpris, ICA nær, Joker, Kiwi, Rema1000, Rimi og Prix)
2. Supermarked (Meny, Mega, Spar og Ultra)

Geografiske områder

1. Oslo
2. Akershus
3. Resten av Østlandet (Buskerud, Hedemark, Oppland, Telemark, Vestfold, Østfold)
4. Sørlandet – Vestlandet - Bergen
5. Møre – Trøndelag – Trondheim
6. Nord-Norge

Prisvariabelen tilhørende hver observasjon ble kontrollert for negativ omsetning og nullomsetning. Variabelen produktbeskrivelse ble for hver observasjon kontrollert for korrekt vare. En del observasjoner ble slettet da de representerte andre matprodukter enn de seks valgte. Noen av de økologiske matproduktene var ikke registrert som økologiske. Eksempelvis manglet den økologiske barnematprodusenten ”HIPPI” økologisk i vareteksten sin og ble derfor ikke registrert som økologisk. Noen økologiske produktbeskrivelser hadde også tegnet ”Å” i stedet for ”Ø”. EAN kode (unik produktkode) ble brukt for å kontrollere om matproduktene var økologiske eller konvensjonelle. Omfanget av kontroll og revisjon presenteres i tabell 6.

Tabell 6. Kontroll og revisjon av datamaterialet

Matprodukter	Antall obs. slettet	Antall obs. endret øko.	Total (etter revisjon)
Banan	264	245	14 360
Barnemat	10 742	33 674	419 592
Egg	256	474	57 108
Eple	4 472	101	46 935
Gulrot ¹	30 673	251	47 514
Melk ²	263 915	644	94 070
Total	310 322	35 389	679 579

¹Revidert fra matvaregruppen rotgrønnsaker

² Matproduktet består kun av søt melk etter revisjon

3.3 Statistisk analyse

Excel versjon 2007, SAS Enterprise Guide 4 og SPSS versjon 16 ble brukt til beregninger og analyser. Excel ble brukt til kontroll og revisjon, til aggregering og stratifisering via pivottabeller, samt til beregning av prosent andeler og vekt. SAS Enterprise Guide 4 ble brukt for å lage en oversikt over butikkutvalget og til å lage en oversikt over revisjonsarbeidet. SPSS ble brukt til korrelasjonstest.

For å måle hvor mye utviklingen i omsetning til de økologiske matproduktene utgjorde av total omsetning i verdi ble prosent andel (1) benyttet og vektet (2), beregnet på følgende måte:

$$(1) \frac{\text{Økologisk omsetning (NOK)}}{\text{Total omsetning (NOK)}} \cdot 100 = \text{Økologisk andel (\%)}$$

$$(2) (\text{Andel øko lavpris (\%)} \cdot \text{vekt}) + (\text{Andel øko supermarket (\%)} \cdot \text{vekt}) = \text{Andel øko vekt (\%)}$$

Det ble brukt korrelasjonstest i form av Pearson r mellom de seks matproduktene for å undersøke graden av samvariasjon. Pearson r er en parametriske test som måler graden av lineære sammenhenger mellom to variabler (Eikemo & Clausen, 2007).

Enkle lineære trendlinjer ble valgt for å vise tendensen til hvert enkelt økologisk matprodukt og for å sammenligne tendensene til de økologiske matproduktene mellom i konseptene (lavpris og supermarked). En lineær trendlinje viser vanligvis at noe stiger eller faller jevnt og viser tendensen i et diagram ved å legge inn en rett linje (Aalen & et al., 2008).

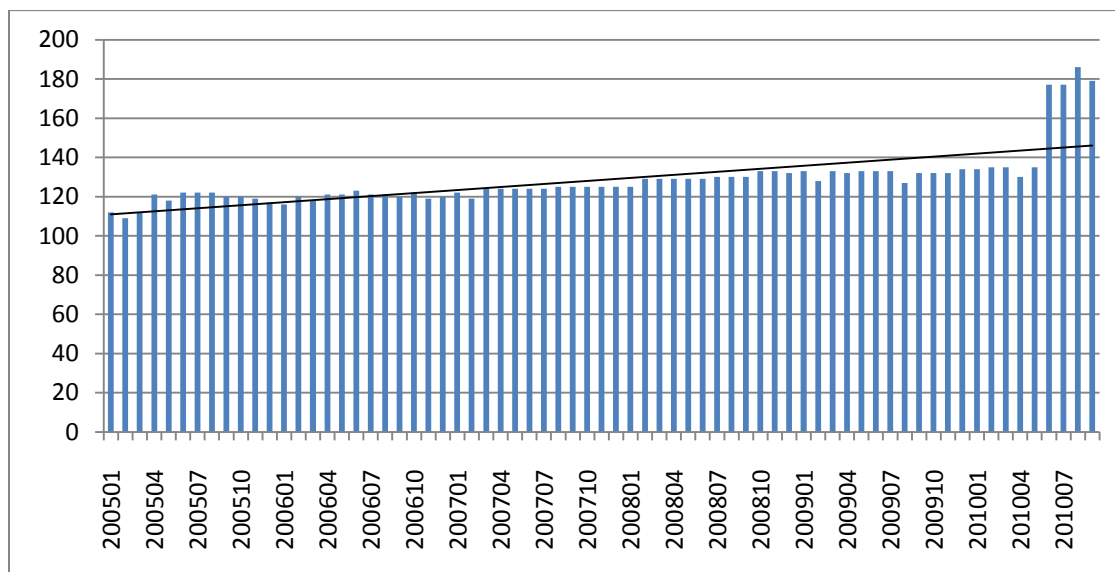
3.4 Ethiske overveielser

Datamaterialet hentet fra SSB inneholdt ikke personopplysninger. Derfor var meldeplikt til Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD) ikke nødvendig. Hensyn måtte tas i forhold til SSB sin avtale med datakilden. Det er spesielt hensyn i forhold til anonymisering av butikkjedene og deres omsetning som ligger i denne avtalen. Det kan medføre alvorlig konsekvenser for konsumprisindeksen hvis data ikke holdes konfidensielt etter avtale. Datamaterialet ble kontrollert av SSB før det ble brukt til masteroppgaven. Tilslutt skal datamaterialet brukt i oppgaven makulert på forsvarlig vis.

4 Resultater

4.1 Butikkutvalget

Butikkutvalget vises i figur 4 med en tidsserie over antall butikker, der den unike butikk forekommer en gang hver måned. Figuren med tilhørende lineær trend viser en svak vekst i antall butikker fra januar 2005 og fram til juni 2010, mens det deretter har vært en sterk økning i antall butikker (28 prosent økning) fra juli 2010.



Figur 4. Oversikt over butikkforekomst i utvalget for perioden 2005-2010

Sentraltendensen og spredningen til butikkene i utvalget fremkommer av tabell 7. I gjennomsnitt var det 129 butikker i utvalget til masteroppgaven. Det var noe lavere enn i utvalget for matvareindeksen da kiosker ble utelatt i utvalget. Antall og spredning av butikker var størst i 2010 da gjennomsnitt var på 154,2 og standardavvik på 24,4. Butikkantallet var lavest i 2005, men viste også noe spredning i butikkforekomst i løpet av året med standardavvik på 4,5. I de fire andre årene var butikkutvalget ganske stabilt, med relativt sett lavt standardavvik sammenlignet med 2005 og 2010. Hele butikkutvalget sett under ett hadde betydelig spredning med min og maks verdier på henholdsvis 109 (februar 2005) og 186 butikker (august 2010) og standardavvik på 14,2.

Tabell 7. Oversikt over sentraltendens og spredning for butikkene i utvalget der den unike butikk forekommer en gang pr måned vist per år, 2005-2010

År	Min	Maks	Median	$\bar{X} \pm SD^2$
2005	109	122	120	117,8 ± 4,5
2006	116	123	120,5	120,2 ± 1,9
2007	119	125	124	123,8 ± 1,7
2008	125	133	129,5	129,8 ± 2,2
2009	128	134	132,5	131,8 ± 2,1
2010 ¹	130	186	135	154,2 ± 24,4
Totalt	109	186	125	129 ± 14,2

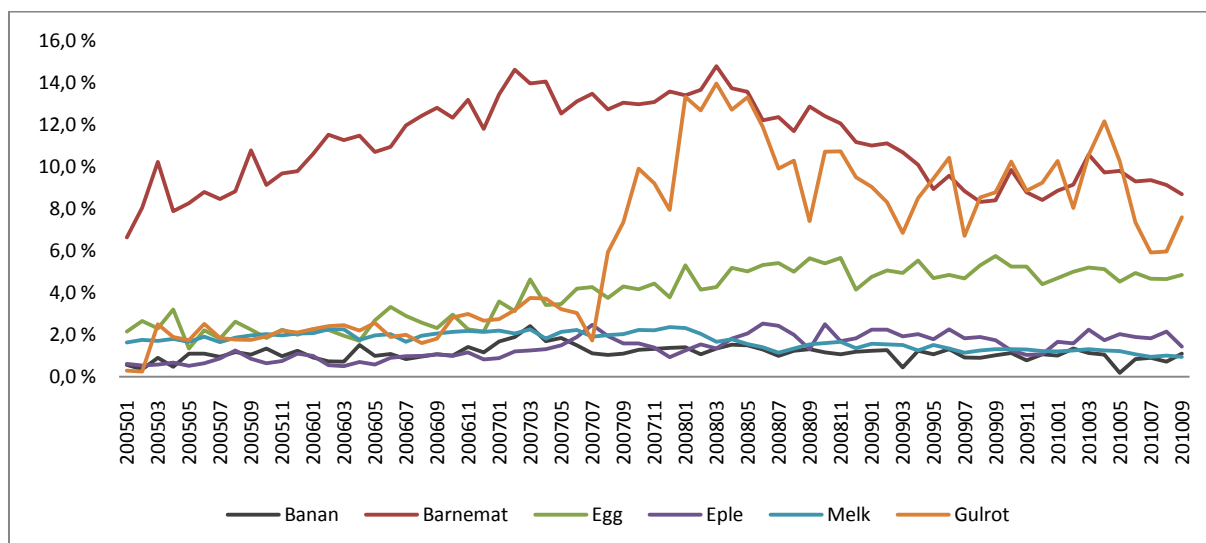
¹2010 er beregnet på grunnlag av 9 måneder, januar-september

²Gjennomsnitt (± standaravvik)

4.2 Matproduktene

4.2.1 Utviklingen i økologisk omsetning

De seks økologiske matproduktene utgjør en relativt liten andel av total omsetning i verdi innen matvareproduktene totalt. En oversikt over utviklingen i andel økologisk omsetning for de seks matproduktene fra januar 2005 til september 2010 fremkommer av figur 5.



Figur 5. Prosentvis andel økologisk omsetning (vektet) for utvalgte matprodukter, per kvartal, 2005-2010

Det var store variasjoner innen de ulike matproduktene i forhold til utvikling i andel økologisk av totalomsetningen. Økologisk barnemat skilte seg ut med høyest omsetning i gjennomsnitt av matproduktene og økologisk gulrot hadde en markant vekst i omsetning etter juli 2007 i forhold til de andre matproduktene.

Korrelasjonstesten mellom andel økologisk omsetning for de 6 matproduktene viste at barnemat og melk hadde høyest korrelasjonsverdi (0,7), mens eple og melk hadde lavest verdi (0,024) (tabell 8).

Tabell 8. Korrelasjon mellom andel økologisk omsetning for matproduktene

	Banan	Barnemat	Eple	Egg	Melk	Gulrot
Banan		.596**	.164	.230	.476**	.181
Barnemat			.327**	.328**	.707**	.365**
Eple				.466**	.024	.245*
Egg					.154	.522**
Melk						.212
Gulrot						

** p < 0,01, * p < 0,05

Det var kun barnemat som var signifikant korrelert med alle de andre matproduktene og hadde en relativt sett høy (korrelasjons)verdi, sammen med egg og eple, samt med egg og gulrot. Selv om to variabler, i dette tilfellet matproduktene, er korrelerte betyr det nødvendigvis ikke at det er en direkte og kausal sammenheng mellom variablene (Bhattacharyya & Johnsen, 1977), og resultatet (tabell 8) må derfor tolkes med forsiktighet.

De seks matproduktene hadde variasjoner knyttet til pris og priseendring i løpet av perioden januar 2005 til september 2010. Tabell 9 viser en oversikt over gjennomsnittlige priser per år på noen utvalgte og homogene økologiske og konvensjonelle matprodukter innad i matvareproduktene fra i datamaterialet til oppgaven, sammen med tall for matvareindeksen hentet fra konsumprisindeksen.

Tabell 9. Konsumpriser på noen utvalgte matvarer fra lavpriskonseptet i datamaterialet (i kroner), 2005-2010

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	Endring 05-10 i prosent
Banan, 1 kg	Økologisk	26,5	20,1	19,8	17,7	20,0	22,8	-14,0
	Konvensjonell	14,4	14,4	14,8	14,1	15,2	15,4	6,6
Barnemat, pasta 8mnd	Økologisk	11,0	11,4	14,2	13,3	13,7	12,8	16,0
	Konvensjonell	12,1	12,5	13,2	11,8	12,4	11,6	-4,1
Egg, 6 stk	Økologisk	18,9	19,8	21,7	24,0	25,9	26,0	37,8
	Konvensjonell	14,0	14,3	14,7	16,2	18,2	19,4	38,5
Eple, 1kg	Økologisk	27,8	27,3	25,4	27,8	30,6	27,2	-1,8
	Konvensjonell	19,0	20,9	22,4	23,1	22,6	20,9	9,7
Gulrot, 1 kg	Økologisk	15,7	17,3	20,2	20,4	20,4	20,7	31,9
	Konvensjonell	14,0	14,9	15,4	15,9	16,6	17,4	24,4
Lettmelk, 1 liter	Økologisk	10,3	11,5	12,5	14,4	15,3	15,4	49,5
	Konvensjonell	9,5	10,7	11,1	11,6	12,7	13,4	41,1
Matvareindeksen ¹		108,0	109,6	113	117,3	122,2	122,0	13,0

¹Inngår i konsumprisindeksen (SSB, 2011)

I matvareindeksen var prisendringen fra 2005 til 2010 13 prosent. Sammenlignet med de utvalgte produktene i datamaterialet til oppgaven hadde fire av de seks matvarene en høyere prisvekst enn matvareindeksen. Økologisk og konvensjonell lettmeik hadde høyest prisvekst i perioden, men også prisene på egg steg betydelig. Økologisk banan og eple hadde derimot en prisnedgang. Prisdifferansen mellom økologisk og konvensjonelle matprodukter var størst blant eple og egg. Datamaterialet bestod av mange heterogene matvarer og det er derfor viktig å påpeke at tabell 9 kun viser et lite utvalg av priser fra *tilnærmet* homogene matvarer og gir ikke et totalbilde av prisutviklingen for de økologiske og konvensjonelle matproduktene.

Spredning innen omsetningen i utvalget varierer innad i hvert matprodukt i perioden (2005-2010), slik det fremkommer i tabell 10. Eksempelvis hadde økologisk banan i 2005 en omsetning på 87 tusen kroner mot 122 tusen kroner i 2010. Omsetningstallene målt i kroner gir bare en pekepenn på omsetningsbevegelsene innad i hvert matprodukt og kan ikke brukes til å måle utviklingen til matproduktene da tallene ikke viser den totale økologiske omsetningen til populasjonen (dagligvarebutikker).

Tabell 10. Omsetning av konvensjonelle og økologiske matproduktene i dagligvarehandelen målt (i verdi) kr og prosentvise andeler økologisk (vektet/uvektet), 2005-2010, matprodukter rangert alfabetisk

		2005	2006	2007	2008	2009	2010 ¹	$\bar{x} \pm SD^2$
Banan	Konvensjonell (1000 kr)	7 372	10 044	11 288	11 792	12 912	10 668	-
	Økologisk (1000 kr)	87	130	216	183	169	122	-
	Andel øko (%)	1,2	1,3	1,9	1,5	1,3	1,1	1,21 ± 0,35
	Andel øko vektet (%)	0,9	1,0	1,5	1,3	1,0	0,9	1,14 ± 0,24
	Δ% fra forrige år (vektet)	-	11	47	-18	-18	-	-
Barnemat	Konvensjonell (1000 kr)	3 585	3 380	3 674	3 800	4 061	3 624	-
	Økologisk (1000 kr)	442	536	653	651	494	444	-
	Andel øko (%)	11,0	13,7	15,1	14,6	10,9	10,9	12,7 ± 1,99
	Andel øko vektet (%)	8,9	11,8	13,4	12,8	9,5	9,4	11,03 ± 1,94
	Δ% fra forrige år (vektet)	-	33	14	-4	-26	-	-
Egg	Konvensjonell (1000 kr)	15 293	16 426	17 225	18 710	20 150	18 053	-
	Økologisk (1000 kr)	413	484	848	1 192	1 315	1 123	-
	Andel øko (%)	2,6	2,9	4,7	6,0	6,1	5,9	4,7 ± 1,60
	Andel øko vektet (%)	2,2	2,4	3,9	5,0	5,1	4,9	3,88 ± 1,28
	Δ% fra forrige år (vektet)	-	8	67	29	1	-	-
Eple	Konvensjonell (1000 kr)	8 054	10 493	12 040	12 736	13 158	10 834	-
	Økologisk (1000 kr)	74	113	225	292	285	241	-
	Andel øko (%)	0,9	1,1	1,8	2,2	2,1	2,2	1,72 ± 0,58
	Andel øko vektet (%)	0,7	0,9	1,5	1,9	1,8	1,8	1,41 ± 0,58
	Δ% fra forrige år (vektet)	-	16	72	25	-4	-	-
Gulrot	Konvensjonell (1000 kr)	6 448	6 766	6 934	6 906	7 433	6 659	-
	Økologisk (1000 kr)	142	199	404	943	813	684	-
	Andel øko (%)	2,2	2,9	5,5	12,0	9,9	9,3	6,97 ± 4,02
	Andel øko vektet (%)	1,9	2,7	3,7	7,4	7,2	6,3	6,23 ± 3,98
	Δ% fra forrige år (vektet)	-	37	38	101	-3	-	-
Melk	Konvensjonell (1000 kr)	41 862	43 297	46 858	52 535	57 380	50 794	-
	Økologisk (1000 kr)	827	964	1 093	952	881	636	-
	Andel øko (%)	1,9	2,2	2,3	1,8	1,5	1,2	1,82 ± 0,42
	Andel øko vektet (%)	1,8	2,0	2,1	1,6	1,4	1,1	1,70 ± 0,39
	Δ% fra forrige år (vektet)	-	11	4	-24	-17	-	-

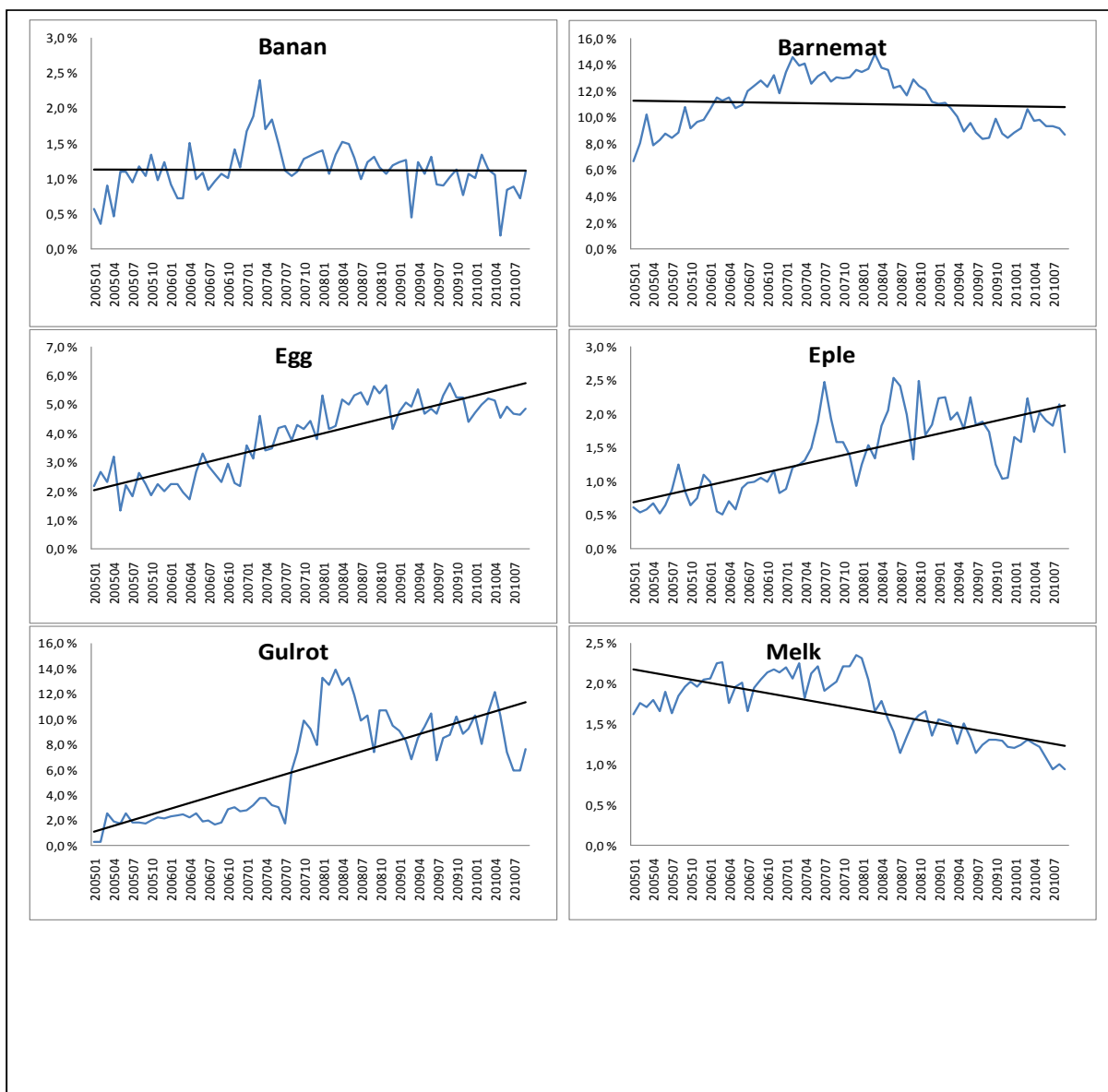
¹ 9 måneder (januar-september)

² Gjennomsnittlig (± standaravvik) andel økologisk i perioden basert på andeler månedlig

Andel økologisk omsetning per år justert med vektorer fra tabell 5 (kap.3) viste for samtlige av matproduktene et lavere estimat i andel økologisk omsetning, men utviklingen fulgte denne samme trenden med og uten vekt for matproduktene (tabell 10).

Den prosentvise endringen mellom de økologiske andelene til matvareproduktene viste høyest og betydeligst vekst for økologisk gulrot fra 2007 til 2008, som økte fra 3,7 til 7,4 prosent. Dette gir en økning fra et år til et annet på formidable 101 prosent. Hvis en ser bort fra denne veksten var det høyest vekst målt i prosentvis endring totalt mellom de økologiske andelene for samtlige av de økologiske matproduktene fra 2006 til 2007. Fra 2009 til 2010 ble det ikke beregnet noen endring, da 2010 kun er basert på 9 måneder.

I figur 6 kan det sees at den lineære trenden for andel økologisk av totalomsetningen for matproduktene egg, eple og gulrot er klart stigende for hele måleperioden, melk er klart fallende, mens banan og barnemat er nesten uendret eller svakt fallende. Alle de økologiske matproduktene hadde positiv utvikling i andel økologisk i begynnelsen av måleperioden, men deretter et fall i andel økologisk av totalomsetningen i siste delen av måleperioden. Et unntak er økologiske egg, som ser ut til å beholde sin positiv vekst gjennom hele perioden, selv om veksten varierer og periodevis ligger både over og under sin lineære trend.



Figur 6. Prosentvis andel økologisk omsetning (vektet) av utvalgte matprodukter med trendlinjer, per kvartal, 2005-2010

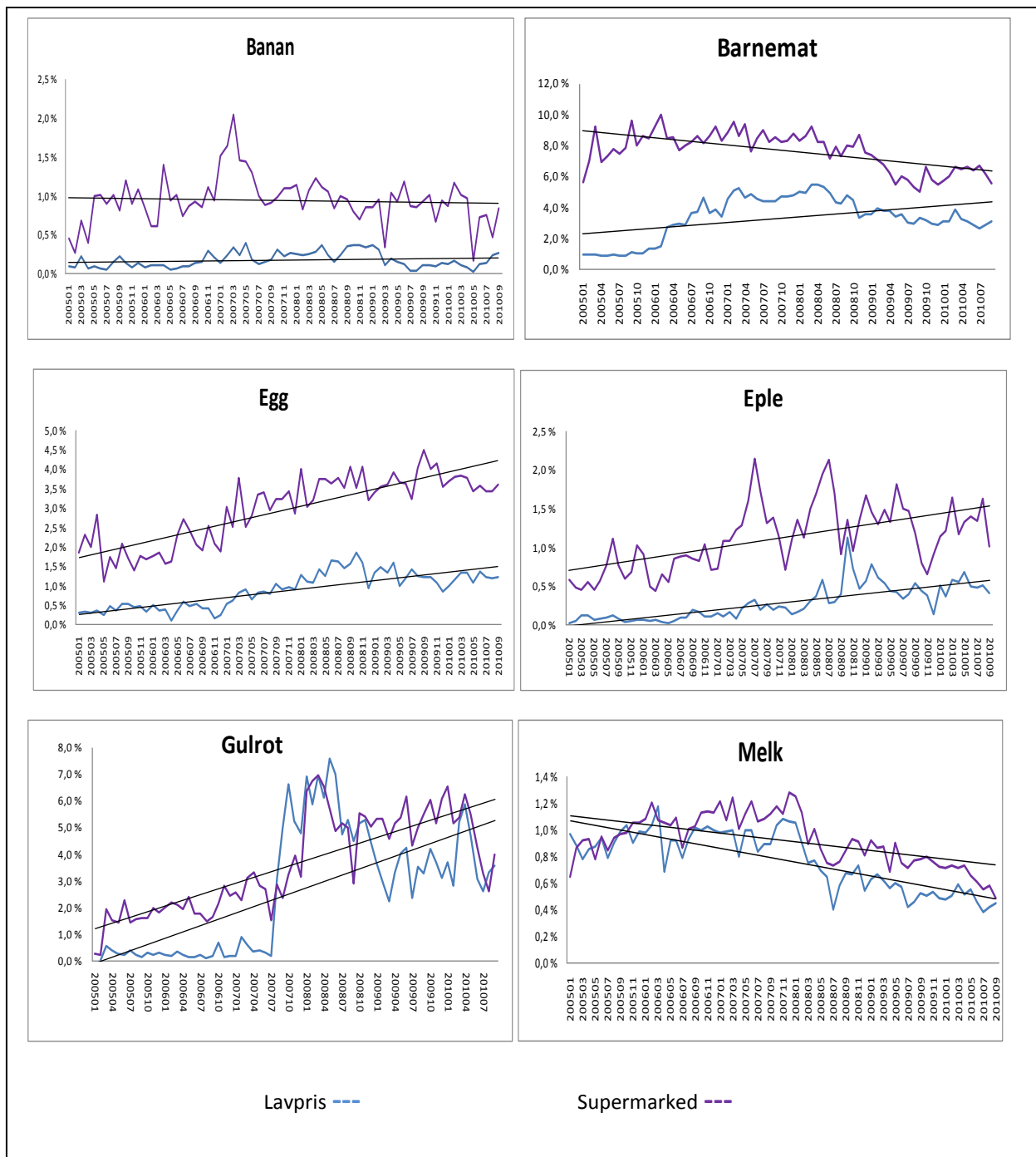
4.2.2 Utvikling i økologisk omsetning per butikkonsept

Matproduktene hadde størst andel økologisk omsetning i supermarked konseptet totalt i løpet av perioden 2005 til 2010, men økologisk gulrot og melk skilte seg ut (tabell 11 og figur 7). Økologisk gulrot hadde sterk vekst fra juli 2007, hvor veksten var sterkest i lavpris konseptet. Andel økologisk melk var også størst i lavpriskonseptet i fem måneder i både 2007 (august, september, oktober, november og desember) og 2008 (januar, mai, juni, august og september). Økologisk melk hadde i 2005 og 2006 noen måneder hvor omsetning var høyere i lavpriskonseptet, men trenden var fallende i begge konseptene i hele perioden (størst for lavpris). Samtlige matvarer, bortsett fra melk, hadde en stigende lineær trend i andel økologisk omsetning i lavpriskonseptet, sett hele perioden under ett. For butikker med konseptet supermarked var det derimot bare tre matprodukter (egg, eple og gulrot) som hadde en stigende trend fra 2005 til 2010, mens banan, barnemat og melk hadde uendret eller en nedadgående lineær trend i andel økologisk av totalomsetningen. Økologisk gulrot og melk var de matproduktene med likest fordeling i omsetning mellom supermarked - og lavpriskonseptet.

Tabell 11. Gjennomsnitt ± standardavvik for prosent andel økologisk av total omsetning for matproduktene fordelt på konsept, 2005-2010

	Banan	Barnemat	Egg	Eple	Gulrot	Melk
Lavpris	0,2 ± 0,1	3,4 ± 1,4	0,9 ± 0,4	0,3 ± 0,2	2,6 ± 2,3	0,8 ± 0,2
Supermarked	0,9 ± 0,3	7,7 ± 1,2	3,0 ± 0,9	1,1 ± 0,4	3,7 ± 1,8	0,9 ± 0,2
Total	1,1 ± 0,4	11,0 ± 2,0	3,9 ± 1,3	1,4 ± 0,6	6,3 ± 3,9	1,7 ± 0,4

Andel økologisk av totalomsetning for barnemat i supermarked- og lavpriskonseptet nærmet seg hverandre i løpet av 2010. I løpet av perioden 2005 til 2010 hadde økologiske epler en vekst i omsetning både i lavpris- og supermarked konseptene. Egg økte sin andel økologisk av omsetning i både supermarked- og lavpriskonseptet, selv om veksten så ut til å være noe lavere enn sin lineære trend i 2010 sammenlignet med tidligere år.



Figur 7. Prosentvis andel økologisk av total omsetning (vektet) for 6 matvarer fordelt på konseptene; lavpris og supermarked i prosent, 2005-2010

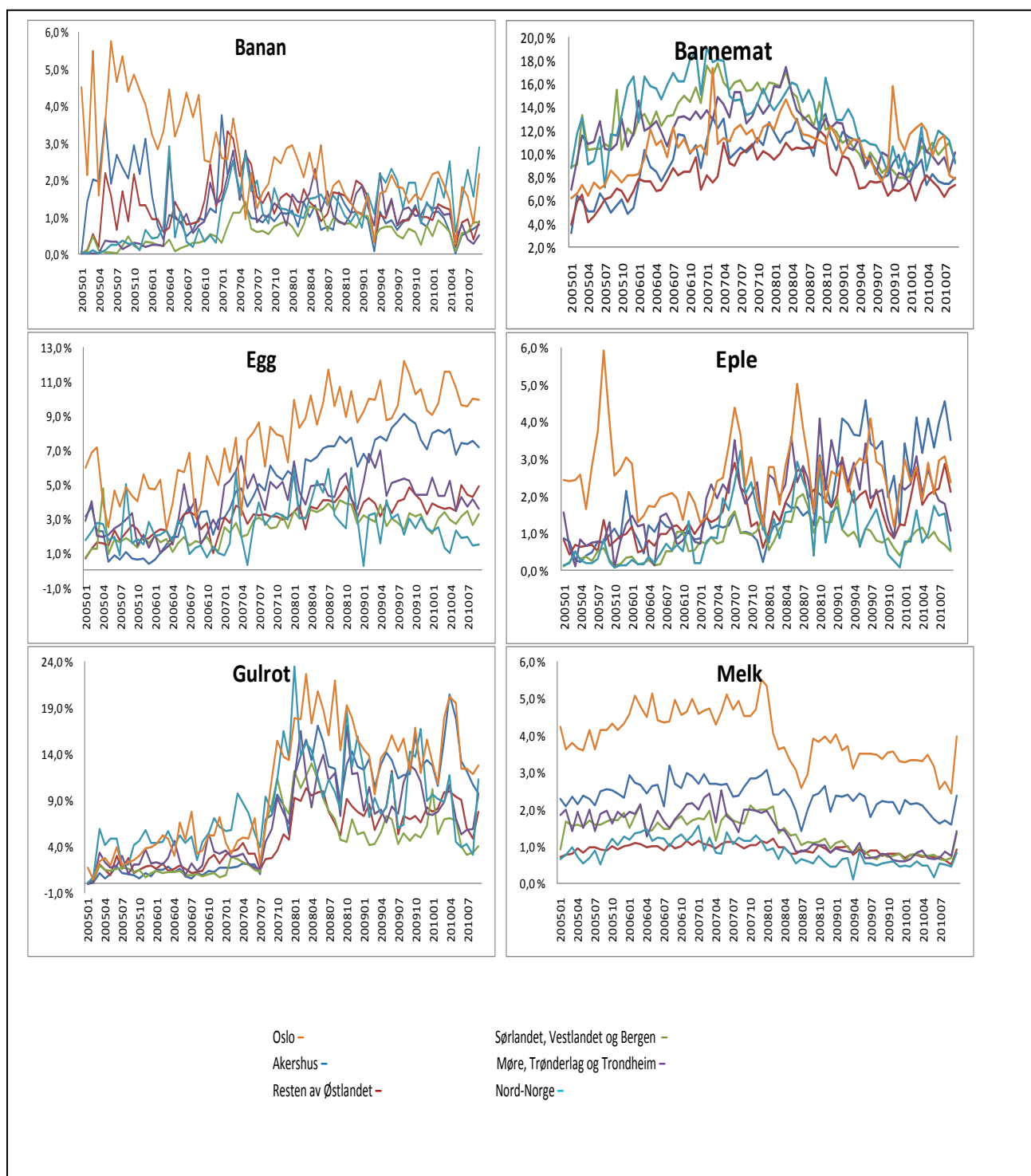
4.2.3 Utvikling i økologisk omsetning fordelt geografisk

Matproduktene hadde høyest andel økologisk fordelt geografisk totalt i *Oslo* området i løpet perioden 2005 til september 2010, bortsett fra for barnemat (figur 8 og tabell 12). Barnemat skilte seg ut fra de andre matproduktene med høyest andel økologisk i *Nord-Norge* og *Sørlandet, Vestlandet og Bergen*. Nevnte geografiske områder hadde også størst standardavvik for (tabell 12). Laveste andel økologisk omsetning totalt for banan, eple, gulrot og egg var på *Sørlandet, Vestlandet og Bergen*. Mens melk hadde lavest andel økologisk i *Nord-Norge* og barnemat i *resten av Østlandet*.

Tabell 12. Gjennomsnitt ± standardavvik for prosent andel økologisk av total omsetning for matproduktene geografisk fordelt, 2005-2010

	Banan	Barnemat	Egg	Eple	Gulrot	Melk
Oslo	2,6 ± 1,2	10,6 ± 2,2	7,7 ± 2,6	2,6 ± 0,9	10,2 ± 6,3	4,0 ± 0,7
Akershus	1,2 ± 0,8	9,3 ± 2,4	5,0 ± 2,7	1,8 ± 1,2	7,5 ± 6,1	2,4 ± 0,4
Resten av Østlandet	1,3 ± 0,6	8,1 ± 1,8	3,2 ± 1,0	1,5 ± 0,7	5,1 ± 3,3	0,9 ± 0,1
Sørlandet, Vestlandet og Bergen	0,6 ± 0,3	12,6 ± 2,8	2,5 ± 0,9	0,8 ± 0,5	4,4 ± 3,4	1,3 ± 0,4
Møre, Trøndelag og Trondheim	1,0 ± 0,7	11,8 ± 2,3	4,0 ± 1,5	1,8 ± 0,9	6,3 ± 4,2	1,4 ± 0,6
Nord-Norge	1,2 ± 0,8	13,3 ± 2,9	2,6 ± 1,3	1,0 ± 0,8	8,1 ± 4,6	0,8 ± 0,3
Total	1,1 ± 0,4	11,0 ± 2,0	10,3 ± 3,3	1,4 ± 0,6	6,2 ± 4,0	1,7 ± 0,4

Selv om endringene i andel økologisk geografisk fordelt beveger seg i samme retning for de fleste av matproduktene, var det likevel noen geografiske særtrekk for enkelte av matproduktene. For banan var andelen økologisk i forhold til totalomsetningen størst i *Oslo* fra 2005 fram til 2007. Deretter fulgte utviklingen mellom de geografiske områdene hverandre, med unntak av slutten av 2007 og begynnelsen av 2008, hvor *Oslo* igjen hadde høyest andel økologisk i forhold til omsetning av bananer. *Oslo* hadde høyest andel økologisk for egg gjennomgående for hele perioden 2005 til 2010. Andel omsatt økologisk eple var også størst i *Oslo* fram til 2007, men gikk deretter ned, mens de andre geografiske områdene hadde en vekst i andel økologisk av totalomsetningen. *Akershus* hadde fram til 3.kvartal 2008 lav vekst i andel økologisk sammenlignet med de andre geografiske områdene (unntak Oslo), men deretter utviklet seg til å være et av de områdene med høyest andel økologisk. Gulrot var et av de få matproduktene der *Oslo* i starten av måleperioden (2005) ikke hadde høyest andel økologisk. Felles for alle de geografiske områdene var en kraftig stigning i andel økologisk gulrot etter juli 2007. Melk hadde høyest andel økologisk i *Oslo* gjennom hele perioden 2005 til 2010, men utviklingen var todelt. Fram til 2007 var det svak vekst i andelen økologisk i forhold til omsetningen av melk, men fra 2008 en nedgang i andel økologisk for alle de geografiske områdene.



Figur 8. Prosentvis andel økologisk av total omsetning for 6 matprodukter fordelt geografisk, 2005-2010

5 Diskusjon

5.1 Diskusjon av utvalg og metode

5.1.1 Utvalget

Butikkutvalget som ble trukket av SSB i 2005 hadde en utvalgsstørrelse på cirka 5 prosent og i følge SSB vil denne utvalgsstørrelsen sikre representativitet samtidig som det er en håndterbar størrelse på utvalget (SSB, 2005). SSB valgte likevel å øke butikkutvalget i 2010. Til sammenligning hadde SLF tilnærmet totaltelling i sine undersøkelser om omsetning av økologisk mat da alle dagligvarebutikker som kunne levere strekkodedata var inkludert (AC Nielsen Norge, 2009, 2011). En omfattende observasjonsstørrelse setter høye krav til sikkerhet og presisjon i estimeringen og er krevende ressursmessig (Hagen, 2007). Feenstra og Shapiro (2003) hevder i sin analyse om skannerdata at bearbeidning av skannerdata fra dagligvarehandelen er svært ressurskrevende. Valg av totaltelling ville derfor blitt for omfattende for en masteroppgave. Butikkutvalget hadde noe skjevhet i løpet av perioden januar 2005 til september 2010 (figur 4 og tabell 7), forårsaket av frafall i forhold til innrapportering av skannerdata fra dagligvarekjedene og at SSB økte sitt butikkutvalg i juni 2010. SSB (2010) valgte først i 2010 (juni) å etablere en års rutine for å hindre skjevheter i utvalget i forhold til populasjonen og deler av butikkutvalget blir skiftet hvert år. Det betyr at butikkutvalget i perioden fra januar 2005 frem til juni 2010 ikke har hatt tilsvarende kvalitetskontroll og en viss usikkerhet i butikkutvalget må derfor påregnes. Bare butikker som kan levere strekkodedata inngår i utvalget og disse bedriftene besto i 2005 for omlag 98 prosent av totalomsetningen til matvarer og drikkevarer i dagligvarebutikkene (SSB, 2005). Skjevheten som kan oppstå i utvalget som følge av at butikker som ikke kan levere strekkodedata anses som liten.

Et representativt utvalg av en populasjon bygger på et tilfeldig trukket utvalg fra en populasjon (Aalen et al, 2008). Butikkutvalget var ikke representativt da butikkene ble allokert etter Neymans allokeringmetode som gjør at butikker med stor spredning i omsetning relativt sett har større sjanse for å bli trukket (SSB, 2006). Supermarked var derfor overrepresentert, mens lavpris var underrepresentert (figur 3). Beregninger på datamaterialet viste at omsetning av økologisk mat var betydelig høyere i supermarkedkonseptet enn i lavpriskonseptet. Butikkutvalget (uten vekting) med betydelig skjevfordeling mellom konseptene (lavpris og supermarked), tilfredstilte ikke kravene til ekstern validitet. Ekstern

validitet sier noe om hvilken grad et utvalg gir et sant bilde av virkeligheten i populasjonen (Mosdøl & Brunner, 2011).

Justering av butikkutvalget i forhold til den skjeve fordelingen mellom konseptene, lavpris og supermarked ble vurdert nødvendig for å redusere usikkerheten i estimatene for prosentvis andel økologisk omsetning av total omsetningen. Det var flere måter å gjøre dette på. Det ble forsøkt å beregne sentraltendensen (gjennomsnitt og median) per konsept for de økologiske matproduktene månedsvise, men den økologiske omsetning ble vurdert som usannsynlig høy i forhold til den konvensjonelle omsetningen. Det antas at stor spredning i omsetning for matproduktene (hver enkel observasjon) var årsaken. En ny trekning av butikkutvalget ble overveid som en løsning, men dette ble ikke valgt da butikkutvalget var for lite i forhold til å foreta en ny trekning. Det ble også vurdert å fordele markedsandelene til de to konseptene (fra tabell 4) ned på butikknivå. Da ville det ha vært likegyldig hvor mye den enkelte butikk omsatte siden hver butikk ville ha telt like mye. Da hver butikk hadde stor spredning i omsetning ble dette ikke valgt. Siste vurderte og valgte mulighet var å vekte konseptene etter at prosentvise andelstall av totalomsetningen for de økologiske matproduktene for hvert konsept var beregnet. Resultatet etter disse beregningene viste at prosentandelen for de seks økologiske matproduktene gikk ned etter vekting (tabell 10) og det antas at dette skyldes at lavpriskonseptet fikk tildelt mer vekt. Vektingen ble utarbeidet etter markedsandelene til butikkonseptene på landsnivå og tok ikke hensyn til den geografiske fordelingen av butikkonsept. Geografisk plassering av butikkonseptene, supermarked og lavpris varierer i de seks forskjellige geografiske områdene (Coop Norge, 2011; ICA Norge, 2011; Norgesgruppen, 2011; Rema1000, 2011). Analysene som skal forsøke besvare forskningsspørsmål 3 er derfor heftet med en usikkerhet knyttet til resultatet da den geografiske fordelingen av butikkonseptene ikke nødvendigvis gjenspeiler den lokale geografiske fordelingen (vektingen).

Det opprinnelige butikkonseptet nærbutikk ble slått sammen med konseptet lavpris. Årsaken til en slik sammenslåing var flere. For det første utgjorde konseptet nærbutikk en veldig liten andel av populasjonen (NILF, 2010) og i antall en veldig liten andel av butikkutvalget. En separat analyse av nærbutikkene ville derfor ha vært heftet med en relativt stor usikkerhet. Spesielt ville usikkerheten blitt synlig i forbindelse med geografiske analyser. For det andre antas det at butikker med nærbutikkonsept ligger nærmere butikker med lavpriskonsept i

omsetningen av økologiske varer på grunn av vareutvalg. Butikker med nærkonsept har færrest varelinjer av alle butikkonseptene (NOU 2011:4, 2011). Geografiske strata ble begrenset til seks områder på grunn av begrenset antall butikker i utvalget. Interessante sammenligninger mellom fylker med utpreget økologisk produksjon og/eller økologisk satsing (Økofylker) og med fylker med lav økologisk profil var derfor begrenset. Oslo fikk riktig nok et eget stratum og sammenligninger med Oslo kontra andre landsdeler var mulig.

Tilføyelse av variablene *øko* og *omsetning* var nødvendig for faktisk å skille økologiske fra konvensjonelle matprodukter og *omsetning* for å kunne beregne andel økologisk omsetning. Tilføyelse av *øko* variabelen skapte noe usikkerhet da variabelen ble laget ved å søke etter ”øko” og søket fikk fram matprodukter som ikke var økologiske og dermed ga høyere andel økologiske matprodukter enn reelt. Det gjaldt spesielt matprodukter som hadde *økonomi* i varebeskrivelsen. For å unngå matprodukter med *økonomi* i produktbeskrivelsen fikk søket en betingelse (ikke *ØKON*). En viss usikkerhet i forhold til de økologiske matproduktene kan likevel antas da andre matprodukter enn økologiske matprodukter kan ha produktbeskrivelse med *øko* eller *økon* i seg.

Tidlige analyser på datamaterialet viste relativt lave økologiske andeler, grunnet at datamaterialet inneholdt matprodukter som ikke tilhørte de seks matproduktene og matprodukter som ikke var registrert som økologiske. Revisjon ble vurdert nødvendig for å få mest mulig representative tall. Revisjon ble utført manuelt og revisjonsfeil kan ha oppstått pga menneskelig svikt. Mangelfull varetekst for enkelte av observasjonene kompliserte også revisjonen. En viss usikkerhet er knyttet til datamaterialet i forhold til revisjonsarbeidet. Likevel antas det at representativiteten ble vesentlig bedre da resultatet av analyser på datamaterialet etter revisjon viste mer sammenfallende tall sammenlignet med lignende analyser (SLF). Intern validitet tar utgangspunkt i om at det ikke er feil i måten dataene er samlet inn på, analysert og fortolket (Aalen et al, 2008) og i denne masteroppgaven kan en anta noe usikkerhet i forhold til intern validitet da det er en viss usikkerhet knyttet til datafilene fra butikkjedene og revisjonsarbeidet.

5.1.2 Statistiske analyser

Prosent andeler ble valgt som målemetode da utvalget ikke hadde totaltelling. Prosentandeler viser kun forholdstallet mellom størrelsen på økologisk omsetning og total omsetningen innen matprodukter. En svakhet ved dette er at den økologiske prosentandelen innen en varegruppe kan synke, til tross for reell vekst, hvis totalen for varegruppen vokser enda sterkere. I forhold til intern validitet er det presisert i problemstillingen at den økologiske omsetningen skal måles i form av en andel av total omsetningen. Intern validitet er knyttet til målemetoder og uttrykker i følge Mosdøl og Brunner (2011) i hvilken grad en har målt det en ønsker å måle. Nivå tall (verdi i kr) som målemetode ble vurdert, men egner seg best ved totaltellinger.

Det ble valgt å bruke en lineær trendlinje som bare viste hovedtendensen for utviklingen til hvert matprodukt for hele perioden (2005-2010). For å vise svingninger og utvikling over tid og eventuelle skift kunne andre typer trendlinjer vært valgt. Tidsseriene kunne vært brutt opp i to eller flere perioder med tilhørende trendlinjer for å vise det enkelte matprodukts svingninger gjennom hele perioden. En slik tilnærming har sine fordeler, men samtidig vil mange varianter og typer trendlinjer fort bli vanskelig og komplisere sammenligninger i utviklingen i andel økologisk omsetning for de seks matproduktene. Det ble ikke vurdert som sentralt for oppgaven å teste om trendlinjene var signifikant forskjellige fra hverandre. Hensikten med å gjøre en korrelasjonstest mellom matproduktene var for å antyde mulige årsakssammenhenger til lik/ulik samvariasjon. Korrelasjonstester gir ingen indikasjon på kausale forbindelser mellom korrelerende variabler (Bhattacharyya & Johnsen, 1977; Eikemo & Clausen, 2007).

Valg av vektning og målemetode (andeler) var en subjektiv avgjørelse for å få et mest mulig representativt butikkutvalg og korrekt beregningsmetode ut av datamaterialet som inngikk i matvareindeksen. Trendene til matvareproduktene kunne ha vært vist uten vektning da andelene viste ganske lik trend med og uten vektning (tabell 10), men da ville det ikke vært mulig å se/drøfte resultatene opp mot politikernes mål om 15 prosent økologisk omsetning.

5.2 Diskusjon av resultater

5.2.1 Utvikling i utvalgte økologiske produkter

Gulrot, egg og eple hadde totalt en økning andel økologisk, mens melk, barnemat og banan hadde nedgang i andel økologisk av total omsetningen i løpet av perioden januar 2005 til september 2010. Gulrot skilte seg ut med høyest økning i andel økologisk omsetning av alle de matproduktene, etterfulgt av egg. SLF publiserer analyser på omsetning av andel økologisk mat på matvaregruppenivå og for noen enkelt varer, vist i tabell 1. SLF har tall på økologisk egg og barnemat, men ikke detalj på økologisk banan, eple, gulrot og melk (de kommer under frukt, grønnsaker og meierivarer). Analysene fra SLF har ikke på nåværende tidspunkt publisert estimater for 2010.

Barnemat hadde en høyere andel økologisk i 2005 og en større nedgang i andel økologisk i slutten av perioden i oppgaven enn i SLF sine estimater. Det kan være et definisjonsspørsmål om hva som oppfattes som barnemat. Det ble utført omfattende revisjon i datafilen som inneholdt barnemat (tabell 6) i oppgaven. Da butikkutvalget bestod av et utvalg (5 prosent) i motsetning til butikkutvalget til SLF som hadde totaltelling var manuell revidering av datamaterialet overkommelig, mens det antas at eventuell revisjon av datamaterialet til SLF var for omfattende. Generelt kan en si at jo flere observasjoner en har i et utvalg, desto bedre blir estimeringen, men en stor utvalgsstørrelse vil kreve mye i forhold til innsamling og bearbeidning av data (Hagen, 2007). Metodene brukt i SLF sine analyser er ikke kjent da AC Nielsen Norge, som datamaterialet ble hentet fra, ikke oppgir dette og det er derfor usikkert hvor omfattende revisjon som har blitt utført. Analysene kan i tillegg ha metodiske svakheter da de opererer med ulike tall for omsetning i de ulike årsrapportene og er basert på manuell utlistering uten fullstendig oversikt over eksisterende økologiske produkter (SLF, 2006).

Barnemat hadde høyest andel økologisk av alle matproduktene, men viste en nedgang i andel økologisk i slutten av perioden. Prisforskjellene mellom økologisk og konvensjonelle barnematprodukter var små (tabell 9), så dette kan ha en medvirkende årsak til at dette var det matproduktet med høyst andel økologisk omsetning. Pris er en viktig faktor for å øke salget av økologisk mat (Jacobsen, 2005; Vittersø, 2001). En landsomfattende undersøkelse om økologisk barnemat gjennomført av TNS Gallup (2010), hevder at norske småbarnsforeldre med barn i alderen 0-4 år vil ha økologisk mat. Nedgangen i andel økologisk barnemat i slutten av perioden kan ha flere årsaker. Det kan tenkes at barnematprodusentene har redusert sitt tilbud på økologisk barnemat. Småfolk (M. Bogen, Personlig kommunikasjon, 26. april

2011) har blant annet sluttet helt med å produsere økologisk mat. Nedgangen kan også skyldes svært strengere kriterier for produksjon av barnemat. I ny rapport fra Mattilsynet (2010) ble det ikke påvist rester av plantevernmidler i barnemat/barnegrøt i 2009. For 2009 kan nedgangen i andel økologisk barnemat knyttes til verdivekst totalt i varegruppen barnemat som gjorde at andelen økologisk ble mindre (SLF, 2009).

Uviklingen i andel økologiske egg i oppgaven samsvarer ganske likt med SLF sin utvikling. Vekst i andel økologiske egg i løpet av perioden kan i tillegg til det økologiske aspektet skyldes dyreetikk. Omfattende fokus på burhøns i media, og Norge som et av få land hvor burhøns ikke er forbudt (St.meld.nr.12, (2002-2003), 2003) kan ha medvirket til økt omsetning av økologiske egg. Økologiske egg var vesentlig dyrere enn konvensjonelle egg (tabell 9) og det antas derfor at pris ikke var en begrunnelse for den relativt høye økologiske andelen.

Eple, banan og gulrot hadde høyere økologiske andeler enn SLF hadde for matvaregruppene, frukt og grønnsaker, men kan ikke sammenlignes direkte da de ikke måler det samme. Banan, eple, gulrot er imidlertid noen av de matvarene som omsettes mest i matvaregruppene, frukt og grønnsaker (Hdir, 2010; Opplysningskontoret for frukt og grønt, 2010). Utvikling i omsetning av økologisk melk i oppgaven samsvarer ganske likt med utviklingen i omsetning innen meieriprodukter fra SLF, men nedgangen var noe høyere for økologisk melk enn for økologiske meieriprodukter i 2009. Det kan skyldes at det bare er søt melk som analyseres her, derfor var ikke økologisk kefir inkludert som i følge Tine (SLF, 2010) har en vesentlig andel av den økologiske omsetningen til meieriprodukter.

Bananer hadde ingen økning i andel økologisk i løpet av perioden og det er vanskelig å finne en mulig forklaring på dette da det antas at prisen på økologiske bananer har gått ned i løpet av perioden (tabell 9). Kvalitet kan muligens være et problem for økologiske bananer da holdbarheten for økologiske matprodukter er kortere. God kvalitet er viktig aspekt for å øke salget av økologisk mat (Jacobsen, 2004, 2005; Torjusen, 2001). Økologiske bananer er ofte *fairtrade* produkter som kunne ha bidratt til økt omsetning da produktet i tillegg til å være økologisk har et etisk aspekt. Samtidig har Ciquita begynt å selge bananer som er miljøsertifiserte i et samarbeid med Rainforest Alliance, og som er billigere enn økologiske

bananer. Datamaterialet viste også at omsetningen av bananer (i kroner) totalt har økt i utvalget siden 2005 (tabell 10) og ved beregningsmetoden prosentandeler (se pkt. 5.1.2) vil dette redusere andel økologisk.

Økologiske epler hadde i september 2010 doblet sin omsetning siden 2005, men prosent andelen var fortsatt lav (1,8 prosent) i forhold til målsetning om 15 prosent økologisk forbruk. Det kan være flere forklaringer på at andel økologisk fortsatt er relativt lav for epler. Prisen på økologiske epler har holdt seg stabil i løpet av perioden, men er vesentlig høyere i forhold til prisen på konvensjonelle epler (tabell 9). Økologisk eple har også konkurranse i mange andre eplesorter særlig på høsten. Tilgjengelighet kan også ha vært en medvirkende årsak til at veksten ikke var høyere (se pkt. 5.2.2).

Veksten i økologisk gulrot kan ha flere forklaringer. Prisene på økologiske og konvensjonelle gulrøtter var ganske like (tabell 9). Kvaliteten var i følge Debio (2011) god på økologiske gulrøtter. Dette hevder også Bama (J. Lundebj, personlig kommunikasjon, 29. april 2011) som mener at økologisk gulrot holder meget god kvalitet og smak. Pris og kvalitet som viktige parametere for valg av økologisk støttes også av Jacobsen (2005) og Torjusen (2001). Plassering av økologiske produkter i dagligvarehandelen påvirker også omsetningen (Torjusen, 2001). Rema1000 (J. Jensen, personlig kommunikasjon, 2.mai 2011) hevder at de har plassert økologisk gulrot sammen med konvensjonell gulrot. Dette kan gjøre det enklere å velge økologisk. Tilgjengeligheten av økologisk gulrot i lavprisbutikker var en vesentlig årsak til veksten (se pkt 5.2.2). Det kan også antas at forbrukere velger økologisk gulrot ubevisst når de ligger side om side med de konvensjonelle gulrøttene.

Økologisk melk hadde en nedgang i andel omsetning i løpet av perioden. Dette til tross for satsing på økologisk melk fra Tine (målsetning om 6 prosent økologisk melkeandel i 2015) (SLF, 2010) og økt økologisk melkeproduksjon, spesielt i fylker i Trøndelag (SLF, 2008). Omsetning av økologisk melk var relativt lav i forhold til produksjonen (SLF, 2010). Det kan antas at norsk konvensjonell melk har et godt rykte og at forbrukeren har tillit til melkeproduksjonen. Studier om mattillit (omtalt i kapittel 2) bekrefter at nordmenn har god tillit til norsk matproduksjon. Dette kan virke hemmende for veksten til den økologiske melken. Total segmentet søtmeik har også hatt en nedgang i følge Tine (L.Straume, personlig kommunikasjon, 3.mai 2011), som kan antas var influert av et bredere produktsortimentet på

andre drikkevarer (juice, saft og vann på flaske etc.) som har tatt noe av markedsandelene fra melk. Det kan tenkes at denne nedgangen kan ha rammet mer for økologisk melk da prisen er høyere enn for konvensjonell melk. Økologisk melk hadde også en høy prisoppgang (50 %) i løpet av perioden og dette kan ha hatt betydning for etterspørselen (tabell 9). Sammenlignet med den generelle prisstigningen for matvarer i perioden var den vesentlig lavere (13 prosent) enn for økologisk melk. Nordmenn drikker totalt mye melk (97,3 liter melk pr person) i følge Opplysningskontoret for meieriprodukter (2009) og det kan derfor forventes at en total reduksjon i alle melkesorter (konvensjonelle og økologiske) ikke er overraskende.

Korrelasjonen mellom matproduktene varierte i styrke. Dette kan forklares med at kjøpefrekvensen av økologisk mat varierer blant norske forbrukere og at motivasjonen for kjøp av økologisk mat kan være ulik i forhold til type matprodukt. Torjusen (2001) har beskrevet dette i en undersøkelse om økologisk mat. Barnemat var det matproduktet som korrelerte best med alle matproduktene og det kan stilles spørsmål ved om forbrukere som kjøper økologisk barnemat også kjøper andre økologiske produkter i større grad.

5.2.2 Utvikling i utvalgte økologiske produkter per butikkonsept

Totalt hadde alle matproduktene høyere andel økologisk omsetning i butikker med konseptet supermarked enn i lavpriskonseptet. Bortsett fra gulrot og melk som skilte seg ut med høyere økologisk omsetning i lavpriskonseptet i noen måneder i løpet av 2007 og 2008. De seks økologiske matproduktene var representert i butikker med både lavpris og supermarked konsept. Vareutvalget er større i butikker med supermarked konsept enn i butikker med lavpriskonsept (NILF, 2010; NOU, 2011) og det påvirket nok tilgjengeligheten til de økologiske matproduktene i lavprisbutikkene. Små nærbutikker, som inngår butikkonseptet lavpris, kan også mangle noen av de økologiske matproduktene da nærbutikker har færrest varelinjer totalt (NOU, 2011).

Barnemat økte sine økologiske andeler i butikker med lavpriskonsept i løpet av hele perioden, mens det motsatte var tilfelle med butikker med konseptet supermarked. Det kan antas at kundegruppen som etterspør barnemat handler mye i lavprisbutikker på grunn av tilbud på andre produkter. Bleier er eksempelvis et av de produktene det er priskampanjer på (NOU 2011:4, 2011). Veksten i den økologiske andel til barnemat i lavpriskonseptet kan også ha

sammenheng med at lavpriskjeder har økt sine markedsandeler i løpet av 2005 til 2010 (NILF, 2010).

Andel økologiske egg økte mest i butikker med konseptet supermarked (figur 7). Økologiske egg hadde også generelt høy pris sammenlignet med konvensjonelle egg (tabell 9). Det kan da stilles spørsmål om kunder som handler i supermarked butikker bryr seg mindre om pris og at det kan ha medvirket til at økologiske egg hadde høyst andel omsetning i konseptet supermarked.

Veksten av økologisk gulrot startet i juli 2007 (figur 7) og dette kan skyldes tilgjengelighet i lavprisbutikkene, da Kiwi (G. Ellefsen, personlig kommunikasjon, 31.januar 2011) og Rema1000 (J. Jensen, personlig kommunikasjon, 3.mai 2011) opplyste at de fra mai 2007 fikk økologiske gulrøtter i sitt varesortiment. Pris, plassering og kvalitet som ble drøftet i pkt. 5.2.1 antas også å være medvirkende faktorer til veksten i økologisk gulrot i lavprisbutikkene. At økologisk eple ikke hadde samme vekst som økologisk gulrot kan skyldes at tilgjengeligheten ikke var like god i de to butikkonseptene da omsetning av økologisk eple var vesentlig lavere i lavpris enn i supermarked (figur 7.). Kiwi (G. Ellefsen, personlig kommunikasjon, 5. mai 2011) hevder at de fikk økologiske epler i kurv i sitt butikksortiment høsten 2008, mens økologiske epler i 6 pk. først kom i januar 2011. Dårlig tilgjengelighet kan hindre forbrukeren å velge økologisk mat (Jacobsen, 2005; Torjusen, 2001).

Totalt var omsetningen av økologisk melk ganske sammenfallende i butikker med konseptene supermarked og lavpris og dette kan tyde på ganske sammenfallende tilgjengelighet i begge konseptene. Derimot kan det også tenkes at tilgjengeligheten var noe bedre i supermarked konseptet og at omsetning av økologisk melk kunne ha vært høyere hvis alle butikkene som inngikk i lavpriskonseptet hadde hatt økologisk melk i løpet av perioden (2005-2010). Det kan tenkes at den nokså like omsetningen av økologisk melk i de to butikkonseptene skyldes at lavprisbutikker tiltrekker seg småbarnsfamilier som også kjøper mye melk.

5.2.3 Utvikling i utvalgte økologiske produkter geografisk i Norge

Alle de økologiske matproduktene, bortsett fra barnemat, hadde høyest andel omsetning totalt i Oslo av de seks geografiske områdene, etterfulgt av Akershus (figur 8). Den økologiske andelen var for fire av matprodukter (banan, egg, eple og gulrot) lavest på vestlandet, mens

melk hadde lavest andel økologisk i Nord-Norge og barnemat i Akershus området. Ulikheter i forhold til antall butikker, fordeling av butikkonsept og tilgjengelighet av økologiske varer i de seks geografiske områdene kan være mulige forklaringer. Oslo har totalt mange dagligvarebutikker (375) (NILF, 2010). De fire store kjedene i Norge har tilgang på eller ressurs til å skaffe seg omfattende informasjon om forbrukerens kjøpsadferd og denne informasjonen blir ofte klassifisert geografisk (NOU 2011:4, 2011). Denne informasjonen kan brukes til å vurdere hvilket butikkformat som bør etableres i spesifikke lokale markeder og ved utforming av kundeavis. Hvilket butikkonsept som prioriteres i ulike geografiske områder styres mye av den demografiske situasjonen i markedet og inntektsnivå for området (NOU 2011:4, 2011). En geografisk fordeling av butikkens konsepter kunne med fordel vært tatt med for å underbygge utviklingen i andel økologisk omsetning av matproduktene geografisk, men det var det dessverre ikke tid til. Oslo og Akershus kan tenkes å ha et større omfang av butikker med supermarked konsept enn resten av landet. Studier som prøver å finne ut karakteristika til den økologiske forbruker har funnet at flere kvinner kjøper økologisk mat enn menn og generelt har høyere utdanning, men ikke nødvendigvis høyere inntekt (Torjusen, 2001; Storstad & Bjørkhaug, 2001). I Oslo området bestod befolkningen av noen flere kvinner enn menn (SSB, 2011) og området hadde høyest utdanningsnivå i landet (SSB, 2009). Oslo og Akershus var også de områdene med høyest inntekt (SSB, 2001), noe som nevnte studier hevder ikke er en spesiell avgjørende faktor, men som likevel ikke er et hinder for å prioritere kvalitet framfor pris. Nevnte karakteristika stemte også med de områdene med lav andel økologisk da Vestlandet og Nord-Norge hadde over halvparten så lavt utdanningsnivå som Oslo området (SSB, 2009). Det er også en tendens til at yngre forbrukere handler økologisk (Berg & Terragni, 2006) og Oslo området har en lavere snittalder enn andre geografiske områder (SSB, 2011). Det er nærliggende å tro at ulik befolkningssammensetning og varierende utvalg av økologisk mat i butikkene i de forskjellige geografiske områdene påvirket omsetning av de økologiske matproduktene.

Barnemat hadde høyest økologisk andel i *Nord-Norge* og *Sørlandet*, *Vestlandet* og *Bergen* og det kan skyldes at Coop Norge (2011) har best utvalg på økologisk barnemat og har flere butikker utenfor Oslo. Barnemat var også det matproduktet med mest heterogene produkter som gjorde revisjonen av datamaterialet knyttet til barnemat komplisert derfor kan resultat skyldes svakheter i datamaterialet.

Oslo hadde høyest andel økologisk melk, men da nedgangen kom totalt i hele Norge fikk Oslo området mest markant nedgang. Det kan tenkes at økologisk melk har blitt utkonkurrert av andre drikker i Oslo da det er nærliggende å tro at Oslo er først ute med trender.

Trøndelagsområdet hadde høyest produksjon av økologisk melk (SLF, 2011) og satsingen har generelt vært stor i området (Røros meieriene), men det ser ikke ut som om dette påvirket omsetningen av økologisk melk. Andel økologisk melk på Vestlandet var lav, men kan øke fremover da Tine Meieriet Sør har fått bevilget penger til økt produksjon av økologisk melk (SLF, 2010).

6 Konklusjon

I denne studien har formålet vært å studere utviklingen i omsetning av økologisk mat representert ved seks matprodukter i Norge fra januar 2005 til september 2010, inkludert å kartlegge utviklingen for disse økologiske matproduktene i ulike butikkonseptene (lavpris og supermarked) og i 6 geografiske områder i Norge. De seks matproduktene hadde ulik utvikling i andel økologisk omsetning av totalomsetningen, fordelt på butikkenes lavpris og supermarked konsepter og i de seks geografisk områdene. Den ulike utviklingen i andel økologisk omsetning blant matproduktene, fordelt i lavpris og supermarked butikker og i de seks geografiske områdene, kan tyde på at økologisk omsetning av mat i dagligvarehandelen er sammensatt. Mye tyder på at de økologiske matproduktene har variasjoner i forhold til kvalitet, prisnivå og tilgjengelighet. I tillegg til at de økologiske matproduktene i dagligvarebutikkene blir møtt av et vidt kundespekter rundt om i landet og i de to butikkonseptene. De økte markedsandelene til butikker med lavpriskonsept gjør at det økologiske bør finne veien gjennom lavprisbutikkene for å lykkes i å øke omsetningen. Målet om 15 prosent økologisk forbruk fra politikernes side gjelder hele landet sett under ett, men likevel viste resultatet her store geografiske variasjoner. Området Oslo og Akershus ligger nærmere målet i noen perioder i løpet av 2005 – 2010 for enkelte av matproduktene. For å nå målet om 15 prosent økologisk omsetning innen år 2020 bør tiltak settes inn mot ulike aspekter knyttet til at matproduktene og kundegruppene er komplekse.

Resultatet knyttet til utviklingen i omsetning for økologisk gulrot er spesielt interessant da betydningen av dette funnet er svært relevant med tanke på politisk målsetting om økt økologisk omsetning av matvarer da funnet viser at det faktisk er mulig å øke økologisk omsetning. Lav pris, smak, tilgjengelighet og kvalitet kan være parametere som har vært avgjørende for økologisk gulrot sin vekst i omsetning. Suksesshistorien til økologisk gulrot kan videreføres til andre økologisk matprodukter. Kvalitet og tilgjengelighet kan være avgjørende, men når det gjaldt nedgangen i omsetning av økologisk melk kan dette være styrt av andre faktorer som for eksempel endring i matvaner.

Det foreslås videre overvåking av skannerdata fra dagligvarebutikkene i forhold til økologisk mat i form av å følge enkelt matprodukter da en slik tilnærming lettere kan kartlegge hindringer og muligheter til økt forbruk av økologisk mat. Suksessen til økologisk gulrot ville for eksempel ikke ha kommet tydelig frem hvis hele matgruppen grønnsaker hadde blitt

analysert i stedet. Med tanke på økning av butikker med lavpriskonsept foreslås det også å følge økologisk omsetning separat for de ulike konseptene.

Matindustrien, forbrukerne og de offentlige myndighetene påvirker omsetning av økologisk mat og for at økning av økologisk mat skal nytte bør satsningen rettes mot alle de tre aktørene og gjerne gjennom et gjensidig samarbeid.

7 Referanser

- Aalen, O., Frigessi, A., Moger, T., Scheel, I., Skovlund, E., & Veierød, M. B. (2008). *Statistiske metoder i medisin og helsefag*. Oslo: Gyldendal Norsk forlag.
- AC Nielsen Norge (2007). *Den økologiske forbrukeren og økologisk forbruk i 2007. Forbrukernes holdninger og salgsutviklinger*. Oslo: AC Nielsen Norge.
- AC Nielsen Norge (2009). *Dagligvarer rapporten 2009. Pressenotat*. Oslo: AC Nielsen Norge.
- AC Nielsen Norge (2010). *Dagligvarer rapporten 2010. Pressenotat*. Oslo: AC Nielsen Norge.
- AC Nielsen Norge (2011). *Dagligvare rapporten 2011. Pressenotat*. Oslo: AC Nielsen Norge.
- Amilien, V. (2007). Om det norske matkulturelle landskapet. I: V. Amilien & E. Krogh(Ed.), *Den kultiverte maten. En bok om norsk mat, kultur og matkultur* (s. 17-37). Bergen: Fagbokforlaget.
- Berg, L. & Terragni, L. (2006). *Handlekurven som politisk arena?* Prosjektnotat nr. 3-2006. Oslo: Statens institutt for forbruksforskning.
- Berg, L. (2002). *Dyr er ikke bare mat. Om synet på dyrevelferd i Norge*. Oppdragsrapport nr. 10-2002. Oslo: Statens institutt for forbruksforskning.
- Bhattacharyya, G. K. & Johnson, R. A. (1977). *Statistical concepts and methods*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Bjørkhaug, H., & Storstad, O. (2001). *En komparativ studie av økologisk forbruk i Norge og Danmark*. Rapport nr. 2-2001. Trondheim: Norsk senter for bygdeforskning.
- Boström, M., & Klintman, M. (2009). The green political food consumer - a critical analysis of the research and policies. *Anthropology of food*. September, 2009.
- Bugge, A., Lavik, R. & Lillebø, K.(2008). *Nordmenns brød- og kornvaner - i stabilitet og endring*. Fagrapport nr.2-2-2008. Oslo: Statens institutt for forbruksforskning.
- Cicia, G., Del Giudice, T., & Scarpa, R. (2002). Consumers' perception of quality in organic food: a random utility model under preference heterogeneity and choice correlation from rank-orderings. *British Food Journal*, 104(3/4/5), 200-213.
- Coop Norge (2010). *Coop Änglamark lanserer økologisk melk*. Lest 10.desember 2010, <http://coop.no/Varer/Dagligvarer/Ost-og-meieri/Coop-Anglamark-melk/>
- Coop Norge (2011). *Finn din butikk*. Lest 17.april 2011, <http://coop.no/Butikkene/Kart/>
- Debio (2008). *Prix best på økologisk mat*. Bjørkelangen: Debio. Lest 12.januar 2011, <http://www.oikos.no/newsread/news.asp?docid=10694&wce=aktuelt>
- Debio (2010). *Rapport 7: Godkjente produkter*. Bjørkelangen: Debio. Lest 27.november 2010, <http://www.debio.acos.no/rapportGodkjenteProdukter.asp>

- Debio (2011). *Økologisk landbruk i Norge*. Bjørkelangen: Debio. Lest 15.mars 2011, <http://www.debio.no/section.cfm?path=2>
- Eikemo, T. A., & Clausen, T. H. (2007). *Kvantitativ analyse med SPSS: en praktisk innføring i kvantitative analyseteknikker*. Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- EØS-avtalen (2007). *Lov om gjennomføring i norsk rett av hoveddelen i avtale om Det europeiske økonomiske samarbeidsområde (EØS) m.v.* LOV-1992-11-27-109.
- Fairtrade International (2011). *About Fair-trade*. Lest 10. mai 2011, http://www.fairtrade.net/about_fairtrade.0.html
- Feenstra, R.C & Shapiro, M (2003). *Scanner Data and Price Indexes*. Chicago: University of Chicago Press.
- Flø, B.(2003). Norsk økologisk landbruk - Frå konfrontasjonar til koalisjonar. I: E. Jacobsen, R.Almås & J.P.Johnsen (Red.), *Den politiserte maten* (s.105-134). Oslo: Abstrakt Forlag.
- Forbord, M. (2001). *Produksjon, distribusjon og forbruk av økologisk mat*. Bygdeforskning rapport nr. 7/01, SIFO rapport nr. 8/01. Oslo: Norsk senter for bygdeforskning og Statens institutt for forbruksforskning.
- Forskrift om barnemat (2002). *Forskrift om bearbeidet kornbasert barnemat og annen barnemat til spedbarn og småbarn*. FOR-2002-10-18-1185.
- Forskrift om økologiske landbruksprodukter mv. (2005). *Forskrift om økologisk produksjon og merking av økologiske landbruksprodukter og næringsmidler*. FOR 2005-10-04 nr. 1103.
- Gabrielsen, T. & Sjørgard, L. (2003). Allianser og maktkamp i dagligvaresektoren. *Magma*, 6(3), 21-33.
- Hagen, P.C. (2007). *Innføring i sannsynlighetsregning og statistikk*. Oslo: Cappelen Akademisk forlag.
- Halkier, B., Holm, L., Domingues, M., Magaudda, P., Nielsen, A. & Terragni, L. (2007). Trusting, Complex, Quality Conscious or Unprotected? : Constructing the food consumer in different European national contexts. *Journal of Consumer Culture*, 7(3): 379–402.
- Helsedirektoratet (2010). *Utvikling i norsk kosthold 2009*. Oslo: Helsedirektoratet
- ICA Norge (2006). *Øko-barnefondet*. Lest 16.mars 2011, http://www.ica.no/FrontServlet?s=om_ica&state=om_ica_dynamic&viewid=31698
- ICA Norge (2011). *Finn din butikk*. Lest 17.april 2011, http://www.ica.no/FrontServlet?s=butikker&state=butikk_sok&showMenu=butikker

- IFOAM (2005). *Principles of Organic Agriculture*. International Federation of Organic Agriculture Movements. Lest 8.mars, 2011,
http://www.ifoam.org/about_ifoam/principles/index.html
- IFOAM (2010): *The World of Organic Agriculture. Statistics & Emerging Trends 2010*. Edited by Hega Willer & Minou Yussefi. IFOAM & FiBL, Bonn, Germany.
- Jacobsen, E. (2003). Mat som diskurs. I: E. Jacobsen, R. Almås & J. P. Johnsen (Red.), *Den politiserte maten*. (s.39-66). Oslo: Abstrakt Forlag.
- Jacobsen, E. (2004, oktober). *Økologisk mat - fra flaskehals til nye åpninger*. Foredrag holdt ved Temadagen Økologi til folket, Matforsk Ås. Oslo: Statens institutt for forbruksforskning.
- Jacobsen, E. (2005, oktober). *Økologisk mat: Hva vil forbrukeren?* Foredrag holdt for Fylkesmennenes landbruksavdelinger, Statens landbruksforvaltning, Asker. Oslo: Statens institutt for forbruksforskning.
- Jacobsen, E. (2007). *Markedsføring av økologisk mat i utlandet*. Oppdragsrapport nr.13-2007. Oslo: Statens institutt for forbruksforskning.
- Jacobsen, E. (2007, september). *Internasjonal vekst, økologisk konvensjonalisering og motreaksjoner*. Foredrag holdt på AC Nielsen frokostmøte, Økologi og miljø. Oslo: Statens institutt for forbruksforskning.
- Jacobsen, E., Almås, R. & Johnsen, J. P. (Red.). (2003). *Den politiserte maten* (s. 9- 37). Oslo: Abstrakt forlag.
- Johannessen, A. (2008). *Introduksjon til SPSS* (3. utgave). Oslo: abstrakt forlag.
- Kiwi (2011). *Om Kiwi*. Lest 17.januar 2011, <http://www.kiwi.no/page.html?catid=3>
- Kjærnes, U., (2001). *Eating Patterns- A Day In The Lives of Nordic People*. Rapport nr.7 - 2001. Oslo: Statens institutt for forbruksforskning.
- Kjærnes, U., Harvey, M. & Warde, A. (2007). *Trust in food. A Comparative and Institutional Analysis*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Kjærnes, U., Poppe, C., & Lavik, R. (2005). *Trust, Distrust and Food Consumption - A survey in Six European Countries*. SIFO rapport nr. 15-2005. Oslo: Statens institutt for forbruksforskning.
- Landbruks - og matdepartementet (2006). *Naturlig bortskjemt mat*. Lest 4.mars.2011,
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/lmd/aktuelt/nyheter/2006/okologisk-naturlig-bortskjemt-mat-pa-net.html?id=271387>

- Landbruks - og matdepartementet (2009). *Økonomisk, agronomisk – økologisk! Handlingsplan for å nå målet om 15 pst. økologisk produksjon og forbruk i 2015*. Oslo: Landbruks- og matdepartementet.
- Lavik, R., Jacobsen, E. & Strand, M. (2003): Matprisene i den offentlige debatten. I: E. Jacobsen, R. Almås & J.P. Johnsen (Red.). , *Den politiserte maten*.(s.213-244). Oslo: Abstrakt Forlag.
- Lund, V., & Algers, B. (2003). Research on animal health and welfare in organic farming – a literature review. *Livestock Production Science*, 80(1-2), 55-68.
- Lyng, A., Forsberg, E & Flaten, O. (2008). *Det krever sin bonde! En undersøkelse av motiver og økonomi i økologisk melkeproduksjon*. Notat 2008-2. Oslo: Norsk institutt for landbruksforskning.
- Mattilsynet (2010). *Rester av plantevernmidler i næringsmidler i 2009*. Oslo: Bioforsk og Mattilsynet.
- Mattilsynet. (2010). *Økologisk*. Lest 20. desember 2010, <http://mattilsynet.no/okologisk>
- Mosdøl, A. & Brunner, E. (2011). The science of epidemiology. I: C. Geissler & H. Powers (red.)., *Human Nutrition*. 11, 587-605. Edinburgh: Churchill Livingstone Elsevier.
- Ness, H. & Haugland, S. (2001). *Verdikjedeorganisering og kjedemakt i norsk dagligvarehandel*. SNF-Rapport nr. 39/01. Bergen: Stiftelsen for samfunns- og næringslivsforskning.
- Nilsson, I. J. (2011). *Hvilke motivasjon finnes i en gruppe forbrukere til å kjøpe økologisk mat?* (Upublisert master). Høgskolen i Akershus, Kjeller.
- Norgesgruppen (2011). *Finn butikk*. Lest 17.april 2011, <http://www.norgesgruppen.no/norgesgruppen/norgesgruppen/butikk/>
- Norgesgruppen(2011). *NorgesGruppen og UNIL lanserer økologi-serie*. Lest 16.april 2011, <http://www.norgesgruppen.no/norgesgruppen/norgesgruppen/article204984.ece>
- Norsk institutt for landbruksforskning (2010). *Dagligvarehandel og mat*. Oslo: Norsk institutt for landbruksforskning.
- Norsk institutt for landbruksforskning (2010). *Importvern for norsk jordbruk. Status og utviklingstrekk*. Oslo: Norsk institutt for landbruksforskning.
- NOU 2011: 4. (2011). *Mat, makt og avmakt – om styrkeforholdene i verdikjeden for mat*. Oslo: Landbruks- og matdepartementet, Barne-, likestillings og inkluderingsdepartementet og Fornyings-, administrasjons- og kirke departementet.

- Opplysningskontoret for frukt og grønt (2010). *Totaloversikten 1999 – 2009*. Oslo: opplysningskontoret for frukt og grønt. Lest 13.oktober 2010, <http://www.frukt.no/artikkel2.aspx?artid=19026&mnu1id=8060&mnu2id=8065>
- Opplysningskontoret for meieriprodukter (2010). *Meierifakta. Forbruk av meieriprodukter i Norge*. Oslo: Opplysningskontoret for meieriprodukter. Lest 12.november 2010, <http://www.melk.no/artikkel.aspx?mnu1id=9180&artid=17339>
- Reiler A. H. (2008, april). *Klimamelding for bransjen*. Presentert på: Nielsen konferansen. Oslo: AC Nielsen Norge, Lest 15.september 2010, <http://no.nielsen.com/events/documents/080415ArneReilerACNielsenNorgehandout.pdf>
- Reiler A. H. (2009). *Dagligvare i frisk bris*. Oslo: AC Nielsen Norge. Lest 15.september 2010, <http://no.nielsen.com/events/documents/Nielsen09ArneReiler.pdf>
- Reitangruppen (2011). *Rema 1000. Det enkle er ofte det beste*. Lest 31.januar 2011, <http://www.reitangruppen.no/internett/Forretningsomraader/article54.ece>
- Rema 1000 (2011). *Finn butikk*. Lest 17.april 2011, <http://www.rema.no/rema/butikker/>
- Rådet for Den europeiske union (2006). *Ny EU- Strategi for bærekraftig utvikling*, lest 13.april 2011, http://ec.europa.eu/sustainable/docs/renewed_eu_sds_da.pdf
- Soria Moria erklæringen (2005). *Plattform for regjeringssamarbeidet mellom Arbeiderpartiet, Sosialistisk Venstreparti og Senterpartiet 2005-09*. Oslo
- St.meld. nr. 12 (2002-2003). (2003). *Om dyrehold og dyrevelferd*. Oslo: Landbruks- og matdepartementet.
- St.meld. nr. 19 (1999-2000). (1999). *Om norsk landbruk og matproduksjon*. Oslo: Landbruks- og matdepartementet.
- Statens landbruksforvaltning (2006). *Produksjon og omsetning av økologiske landbruksvarer. Rapport for 2005*. Rapport nr. 8/2006, Oslo: Statens landbruksforvaltning.
- Statens landbruksforvaltning (2007). *Produksjon og omsetning av økologiske landbruksvarer. Rapport for 2006*. Rapport nr 19/2007. Oslo: Statens landbruksforvaltning.
- Statens landbruksforvaltning (2008). *Produksjon og omsetning av økologiske landbruksvarer. Rapport for 2007*. Rapport nr 8/2008. Oslo: Statens landbruksforvaltning.
- Statens landbruksforvaltning (2008). *Økoløft i kommuner*. Lest 5.mars 2011, <https://www.slf.dep.no/no/miljo-og-okologisk/okologisk-landbruk/okoloft>
- Statens landbruksforvaltning (2009). *Produksjon og omsetning av økologiske landbruksvarer. Rapport for 2008*. Rapport nr 6/2009. Oslo: Statens landbruksforvaltning.

- Statens landbruksforvaltning (2010). *Forsvaret Midt-Norge med økologisk på menyen*. Oslo: Statens landbruksforvaltning. Lest 16.mars 2011, <https://www.slf.dep.no/no/miljo-og-okologisk/okologisk-landbruk/okologiske-prosjekter>
- Statens landbruksforvaltning (2010). *Produksjon og omsetning av økologiske landbruksvarer. Rapport for 2009*. Rapport nr 7/2010. Oslo: Statens landbruksforvaltning.
- Statens landbruksforvaltning (2010). *Utviklingstiltak innen økologisk landbruk – med midler fra jordbruksavtalen. Prosjektoversikt 2010*. Oslo: Statens landbruksforvaltning. Lest 5.mai 2011, <https://www.slf.dep.no/no/dokumenter/publikasjoner/attachment/11070?ts=12a3ce3c7d8&download=true>
- Statistisk sentralbyrå (2001). *Folke- og bolig tellingen 2001. Høyest inntekter i Akershus og Oslo*. Oslo: Statistikk sentralbyrå. Lest 5.mai 2011, <http://www.ssb.no/vis/emner/02/01/fobhusinnt/main.html>
- Statistisk sentralbyrå (2005). *Den nye matvareindeksen: Bruk av strekkodedata i konsumprisindeksen*. Oslo: Statistikk sentralbyrå.
- Statistisk sentralbyrå (2006). *Utvalgsplan til konsumpris –indeksens nye matvareindeks – Basert på strekkodedata*. Oslo: Statistikk sentralbyrå.
- Statistisk sentralbyrå (2009). *Utdanning. Personer 16 år og over, etter kjønn, alder og befolkningens utdanningsnivå*. Tabell 06217. Oslo: Statistisk sentralbyrå. lest 3.mai 2011, <http://statbank.ssb.no/statistikbanken/>
- Statistisk sentralbyrå (2010). *Konsumprisindeksen. Om statistikken*. Oslo: Statistisk sentralbyrå. Lest 12.desember 2010, <http://www.ssb.no/kpi/>
- Statistisk sentralbyrå (2011). *Folkemengde etter kjønn, alder og kommune. 1. januar 2011*. Oslo: Statistisk sentralbyrå. Lest 5.mai 2011, <http://www.ssb.no/folkemengde/arkiv/tab-2011-02-24-05.html>
- Statistisk sentralbyrå. (2009). *Utdanningsstatistikk. Nær halvparten i Oslo har høyere utdanning*. Oslo: Statistisk sentralbyrå. Lest 5.mai, 2011, <http://www.ssb.no/emner/04/01/utniv/>
- Storstad, O., & Bjørkhaug, H. (2003). Foundations of production and consumption of organic food in Norway: Common attitudes among farmes and consumers? *Agriculture and human values*, 20, 151-163.
- Terragni, L. (2006). A country that never had a BSE crisis: Consensus and tensions in transforming the Norwegian food system. *Appetite*, 47(2), 170-176.

- Terragni, L., Torjusen, H., & Vittersø, G. (2009). The dynamics of alternative food consumption: contexts, opportunities and transformations. *Anthropology of food*. September 2009.
- TNS Gallup. (2010). *Kjøp av økologisk barnemat*. Oslo: TNS Gallup.
- Torjusen, H. (2001). *Økologisk mat: Hindringer og muligheter for forbruk av økologisk mat sett fra forbrukernes side*. Oppdragsrapport nr. 16-2001, Oslo: Statens institutt for bruksforskning.
- Vittersø, G. (2001). *Fra Helios til Prix. Begrensninger og muligheter for salg av økologisk mat i dagligvarehandelen*. Oppdragsrapport nr. 15 – 2001. Oslo: Statens institutt for bruksforskning.
- Øyafestivalen (2011). *Informasjon om mat og drikke*. Lest 10. mai 2011, <http://www.oyafestivalen.com/pages/nor/4-info>