

---

NOTAT 2014-12

---

# Marked før regulering:

## *Vurdering av statlige lagringstiltak for sikker matkornforsyning*

---

IVAR  
PETTERSEN



**NILF**

Norsk institutt for  
landbruksøkonomisk forskning



# *NILF utgir en rekke publikasjoner*

---

## **Årlig utkommer:**

- «Driftsgranskingar i jord- og skogbruk»
- «Handbok for driftsplanlegging»
- «Utsyn over norsk landbruk. Tilstand og utviklingstrekk».
- «Mat og industri. Status og utvikling i norsk matindustri».

## **Resultater fra forskning og utredninger utgis i fire serier:**

- «NILF-rapport» – en serie for publisering av forskningsrapporter og resultater fra større utredninger
- «Notat» – en serie for publisering av arbeidsnotater, delrapporter, foredrag m.m. samt sluttrapporter fra mindre prosjekter
- «Discussion paper» – en serie for publisering av foreløpige resultater (bare internettpublisering)
- «Artikler» – en serie for kortfattet publisering av resultater fra forskning og utredninger (bare internettpublisering).

## **NILF gir også ut:**

- «Dagligvarehandel og mat»
- Regionale dekningsbidragskalkylar.

## **NILF er sekretariat for Budsjettnemnda for jordbruket som årlig gir ut:**

- «Totalkalkylen for jordbruket» (Jordbrukets totalregnskap og budsjett)
- «Referansebruksberegninger»
- «Resultatkontroll for gjennomføringen av landbrukspolitikken»
- «Volum- og prisindeksar for jordbruket» som ligger på:  
<http://www.nilf.no/PolitikkOkonomi/Nn/VolumPrisIndeksar.shtml>

---

NOTAT 2014–12

---

Marked før regulering:  
*Vurdering av statlige lagringstiltak for sikker  
matkornforsyning*

Ivar Pettersen



**NILF**

Norsk institutt for  
landbruksøkonomisk forskning

---

<b>Serie</b>	Notat
<b>Redaktør</b>	Sjur Spildo Prestegard
<b>Tittel</b>	Marked før regulering: Vurdering av statlige lagringstiltak for sikker matkornforsyning
<b>Forfatter</b>	Ivar Pettersen
<b>Prosjekt</b>	A652 Beredskapslagring for korn
<b>Utgiver</b>	Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF)
<b>Utgiversted</b>	Oslo
<b>Utgivelsesår</b>	2014
<b>Antall sider</b>	39
<b>ISBN</b>	978-82-7077-890-4
<b>ISSN</b>	0805-9691
<b>Emneord</b>	Forsyningsberedskap, matkornberedskap, verdensmarkedet for korn, internasjonale kornpriser, matvaresikkerhet

---

## Litt om NILF

- Forskning og utredning angående landbrukspolitikk, matvaresektor og -marked, foretaksøkonomi, nærings- og bygdeutvikling.
- Utarbeider nærings- og foretaksøkonomisk dokumentasjon innen landbruket; dette omfatter bl.a. sekretariatsarbeidet for Budsjettnemnda for jordbruket og de årlige driftsgranskingene i jord- og skogbruk.
- Utvikler hjelpemidler for driftsplanlegging og regnskapsføring.
- Finansieres av Landbruks- og matdepartementet, Norges forskningsråd og gjennom oppdrag for offentlig og privat sektor.
- Hovedkontor i Oslo og distriktskontor i Bergen, Trondheim og Bodø.

# Forord

---

Dette notatet drøfter den mulige betydningen av statlige tiltak for å styrke lagringen av korn i Norge. Stortinget vedtok november 2013 en anmodning til regjeringen om å utrede behovet for en ordning med kornlager. På bakgrunn av foreliggende utredninger, har Landbruks- og matdepartementet (LMD) sett behov for å få belyst flere forhold og har bedt NILF utrede behovet for en ordning med kornlager.

Utredningen må sees som en tilleggsvurdering til foreliggende arbeider blant annet fra Statens landbruksforvaltning. Matvaresikkerhet er et viktig tema både i en nasjonal og global sammenheng. Målet med denne utredningen har ikke vært å finne ny grunnleggende informasjon om forsyningsrisiko på matkornområdet, men å drøfte relevans og konsekvens av ulike argumenter og løsninger. Under arbeidet har det også vært behov for å fremskaffe mer materiale særlig om struktur og tilpasninger i internasjonale kornmarkeder. Innledningen redegjør nærmere for mandat og innretning av arbeidet.

Arbeidet er gjennomført av seniorrådgiver/forsker Ivar Pettersen. Både medarbeidere i LMD, i Nærings- og fiskeridepartementet, i næringen, spesielt i Felleskjøpet, har bidratt med informasjon. Noe nytt datamateriale er stilt til rådighet av et av Norges kompetansemiljøer på internasjonal transport av kornlaster; meglerfirmaet R.S. Platou Shipbrokers. Siri Fauske har hatt ansvar for ferdigstilling av notatet. Agnar Hegrenes og Sjur Spildo Prestegard har lest og kommentert utkast.

Forfatteren står ansvarlig for vurderinger og konklusjoner i notatet.

Oslo 10. juni 2014

Inger-Anne Ravlum



# Innhold

---

SAMMENDRAG .....	1
1 INNLEDNING.....	3
2 ROBUSTE VERDENSMARKEDER .....	7
2.1 Stor prisrisiko .....	7
2.2 Politikk øker risikoen .....	8
2.3 Strukturelle egenskaper støtter tilpasningsevnen .....	9
2.4 Prisoppgangen 2007-2009 illustrer tilpasningsevnen i verdensmarkedet .....	17
3 KORTSIKTIG FORSYNINGSBRIST KAN IKKE UTELUKKES .....	21
3.1 Risiko for forsyningssvikt kan ikke dokumenteres .....	21
3.2 Kortvarig forsyningssvikt kan ikke utelukkes.....	22
3.3 Vesentlig strukturell usikkerhet, men ikke for markedenes funksjonsevne.....	23
4 DET NORSKE MARKEDET HÅNDTERER RELEVANT FORSYNINGSRISIKO .....	25
4.1 Tilstrekkelig risikodekning i dag.....	25
4.1.1 Betydelig tilpasningsevne .....	25
4.1.2 Tilstrekkelig, kommersielt lagerhold .....	27
4.1.3 Det norske kornmarkedet, del av EU .....	27
4.1.4 Del av normal, forretningsmessig tilpasning .....	28
4.2 Tilpasningsevnen i det norske kornmarkedet kan styrkes.....	29
4.2.1 Begrenset rolle for vanlige prismekanismer .....	29
4.2.2 Administrert importregime .....	30
4.3 Håndtere knapphet på bioressurser og prisrisiko, endret perspektiv på norsk matpolitikk.....	31
4.3.1 Håndtere, ikke skjule risiko .....	31
4.3.2 Forstå usikkerheten .....	33
4.3.3 Nye perspektiv på matvarepolitikk .....	33
REFERANSER.....	35
VEDLEGG: Mandat og notat.....	37





# Sammendrag

---

*Norge har i dag høy sikkerhet på forsyning av matkorn. Norsk forsyningssikkerhet er basert på velfungerende verdensmarkeder for korn. Det må imidlertid regnes med økende prisrisiko i globale markeder, og det kan tenkes at markedene i korte perioder kan ha nedsatt funksjonsevne. De norske verdikjedene for matkorn, mel- og bakervarer kan håndtere slik risiko. Statlig regulert lagring av matkorn kan vanskelig styrke den norske forsyningssikkerheten merkbart, men kan i stedet svekke markedsaktørenes motiv for egen risikohåndtering. Om tilpasningsevnen i det norske markedet skal bedres, er det grunn til å vurdere tiltak som styrker den nasjonale tilpasningsevne til varierende internasjonale markedsforhold.*

Dette er hovedkonklusjonen i gjennomgangen av tilgjengelig informasjon om behov og effekt av statlig regulering for beredskapslagring av matkorn i Norge. Arbeidet ser kun på forsyningssikkerhet i fredstid. Konklusjonen bygger på følgende observasjoner:

- *Økende prisrisiko i velfungerende internasjonale kornmarkeder:* De globale kornmarkedene virker meget robuste på grunn av stor evne til å håndtere forstyrrelser på etterspørsels- og tilbudssiden. Den kortvarige, men uvanlige prisøkningen i februar–mars 2008, gir ingen grunn til å stille spørsmål ved markedenes funksjonsevne. Vi må imidlertid regne med at strukturelle forhold som vesentlig økt kornetterspørsel, begrenset potensial for nydyrking av areal, og forverrede vekstforhold grunnet klimaendringer kan medføre både økende prisnivåer og større prisrisiko i fremtiden.
- *Forsyningssvikt lite sannsynlig, men utelukkes ikke:* De strukturelle endringene reiser først og fremst spørsmål om fremtidig prisnivå og -volatilitet. I dette notatet er temaet forsyningssvikt, dvs. situasjoner hvor markedene ikke klarer etterspørsel og tilbud og god betalingsevne er utilstrekkelig til å sikre forsyninger. Sannsynligheten for at markedene skal slutte å fungere, kan verken begrunnes med konkret erfaring eller faglige analyser. Det krever imidlertid mer omfattende analyser for å kunne bedømme sannsynligheten for at markedet kan tape sin funksjonalitet for korte perioder. Her argumenteres det for at periodene neppe kan bli lengre enn noen dager. For sikkerhetens skyld, brukes en forsyningssvikt med inntil én måneds varighet som utgangspunkt for å vurdere den norske matkornberedskapen.
- *Norske kornmarkeder kan håndtere mulig forsyningssvikt:* En forsyningssvikt av maksimalt én måneds varighet kan vanskelig anses som en trussel mot samfunns-kritiske funksjoner. Kommersielt begrunnede lagre vil normalt kunne dekke risikoen. I tillegg vil kraftige prisutslag både tilsi betydelig tilpasninger i forbruk av korn og, sannsynligvis, fri flyt av korn og produkter med høyt korninnhold mellom naboland i EU og Norge. Økt bevissthet om både prisrisiko og risiko for begrenset forsyningssvikt, kan motivere næringsaktørene til mer omfattende sikring av leveringsevne, f.eks. gjennom økt lagerhold av rene forretningsmessige grunner.
- *Ingen rolle for offentlig lagerregulering:* Det er vanskelig å se at offentlig regulering av lagerhold i det norske kornmarkedet kan bidra til redusert risiko for forsyningssvikt innenlands. Igjen er det forsyningssvikt og ikke prisrisiko som er poenget, og det er heller ikke sannsynlig at offentlige lagre vil eller bør virke dempende på pris-

svingningene i det norske markedet. Mens beredskapen i dag kan anses som tilstrekkelig, kan offentlig finansiert beredskapslagring risikere å redusere private aktørers motiv for god risikohåndtering.

- *Norsk tilpasningsevne kan styrkes:* Som i norsk forsyningsberedskap for øvrig, vil det norske kornmarkedets tilpasningsevne være avgjørende både for kriseforbygging og skadebegrensning ved forsyningssvikt i fredstid. Tilpasningsevne basert på næringens normale organisering og infrastruktur, fordrer imidlertid fleksible priser og distribusjonssystemer. Norsk landbruks- og matvarepolitikk har på sin side i betydelig grad erstattet markedets risikohåndtering med markedsregulering med sikte på innenlandsk stabilitet. Det kan derfor være grunn til å vurdere hvordan norske markedsordninger påvirker evnen til å håndtere større risiko i internasjonale markeder, og eventuelle tiltak for å styrke tilpasningsevnen og risikohåndteringen i det norske kornmarkedet.

Notatet finner således intet grunnlag for å anbefale statlig initiert lagerhold for matkorn i Norge. Vurdert ut fra årlige driftskostnader, kan et beredskapslager være et rimelig tiltak, men det er de indirekte kostnadene som mulighet for redusert sikring blant næringsutøvere og mindre oppmerksomhet mot den nasjonale tilpasningsevnen, som kan bli kostbar.

Avgjørende for konklusjonen er for det første skillet mellom risiko for store prisfluktuasjoner og risiko for forsyningssvikt. For det andre har det vært vanskelig å identifisere mulige svakheter i tilpasningsevnen i verdens kornmarkeder. Store prisfluktuasjoner kan være en stor påkjenning for både husdyrprodusenter og forbrukere, men nødvendig for å utnytte ressursene på best mulig måte. Lagerhold er uansett ikke et tilstrekkelig effektivt virkemiddel for å hindre prisfluktuasjon. Forsyningssvikt, derimot, kan true viktige samfunnsfunksjoner, men da må den være av en viss varighet. Forsyningssvikt som maksimalt kan gjelde leveranser over en måned, kan vanskelig anses som samfunnskritisk. Også denne risikoen gjelder ut fra vurderingene i dette notatet, først og fremst markedsaktørenes evne til å ivareta vanlige kunde og leverandørrelasjoner.

Også internasjonale arbeider peker på økt tilpasningsevne som en relevant strategi for å håndtere usikkerheten i matmarkedene. For å sitere den tidligere lederen av IFPRI, Washington, Joachim von Braun: «Høyt utviklede land bør legge til rette for fleksibel respons på drastiske prisvariasjoner». En viktig del av en slik satsing for Norge, vil være å avklare våre betingelser for kornhandel med EU og også transittlagring av korn utenlands, i en situasjon med ekstrem prisusikkerhet og risiko for leveringssvikt i åpne, globale markeder. Bak den norske næringsberedskapsloven av 2011 ligger også en erkjennelse av at den viktigste samfunnsberedskapen ligger i tilpasningsevnen i ordinære samfunnsfunksjoner.

Konklusjonene i notatet er trukket på basis av tilgjengelig informasjon fra tidligere studier og en begrenset drøfting av struktur og tilpasninger i internasjonale kornmarkeder. Det har ikke vært rom for grundige nye analyser. Risikobildet og usikkerheten vil endre seg over tid. Notatet peker på behov for nærmere analyser bl.a. av sammenhengen mellom risiko i internasjonale kornmarkeder og innenlandsk markedsrisiko, norske handelsrelasjoner med EU på korn- og matområdet under ekstreme, globale markedsituasjoner og hvordan det norske kornmarkedet kan gjøres mer tilpasningsdyktig til brå endringer i prisene på korn.

# 1 Innledning

---

Lagerhold er egnet til å begrense skadene ved relativt kortvarige situasjoner med sviktende forsyninger. I dette kapitlet redegjør vi for mandat for denne vurderingen av spørsmålet om statlig regulering av matkornlagring i Norge, hovedproblemstillingene i arbeidet og begreper som er viktige for vurderingene.

## Mandat

Etter en etterkrigstid preget av synkende internasjonale realpriser på matvarer, er fremtidig tilgang på mat igjen forbundet med en viss uro. Diskusjonen spisset seg når eierne av kornsiloen i Stavanger i 2013 vurderte å selge det tidligere nasjonale beredskapslageret for matkorn til eiendomsutviklere. Spørsmålet om norsk matvaresikkerhet ble særlig knyttet til spørsmålet om lager av matkorn.

Stortinget vedtok 26.11.13 en anmodning til regjeringen om å utrede behovet for en ordning med kornlager. Denne anmodningen ble oversendt Landbruks- og matdepartementet (LMD) for oppfølging. Departementet gikk «grundig gjennom det foreliggende materialet og ser behov for å få belyst flere forhold» (oppdragsbrev fra LMD til NILF 05.03.2014). Som en del av løpende forvaltningsrettede oppgaver, ble NILF bedt om å utrede behovet for en ordning med kornlager med følgende mandat for utredningen:

*«Norsk matforsyning er basert på at både nasjonal produksjon og import langt på vei kan opprettholdes også i kriser, jf. St.meld. nr. 22 (2007–2008) kap. 5.8. Utredningen skal omfatte forhold som er relevant å få belyst med tanke på sikkerhet for forsyning av matkorn. Følgende forhold skal vurderes:*

- Norsk matkornproduksjon og importbehov, utvikling og framtidssutsikter.
- Verdensmarkedet for matkorn – Produksjon, forbruk, lager, markedsforstyrrelser og prisvariasjoner som følge av varierende tilbud og etterspørsel, utvikling og framtidssutsikter.
- Mest sannsynlige krisesituasjoner for norsk matkornforsyning.
- Mulige konsekvenser for norsk matkornforsyning og norske melpriser av mulige markedsforstyrrelser på verdensmarkedet.
- Beskrive beredskapslagring av matkorn i land det er relevant å sammenlikne med Norge.
- Skissere en mulig beredskapsordning i Norge, herunder størrelsen på lageret koplet til ulike krisescenarier, plassering av lagrene, samt en samfunnsøkonomisk analyse av nytte målt mot kostnader. Det må også vurderes ulike kriterier for uttak av korn fra beredskapslageret. Et alternativ med økt sikkerhet gjennom handelsavtaler med andre land eller plassering av beredskapslageret i utlandet skal også beskrives.
- Andre relevante forhold.»

## Sentrale spørsmål, begrensninger og begreper

Arbeidet har vært konsentrert om først og fremst å forstå risikobildet og prinsipielle sider ved risikohåndteringen. Følgende spørsmål har stått sentralt:

- Hvilken evne har Norge i dag til å håndtere sannsynlige forsyningskriser for matkorn?
- Hvordan kan håndteringsevnen styrkes?
- Hvilke avveininger kreves for å utforme en effektiv løsning for økt matkornberedskap?

De følgende tre kapitlene dekker hvert av de tre spørsmålene. Neste kapittel sammenfatter tilgjengelig informasjon om markeder, risiko, usikkerhet og risikohåndteringen i Norge. Kapitlet inneholder vurderingen av markedsrisiko og evnen til å håndtere risikoen i dag.

Kapittel 3 ser på andre tiltak som kan forebygge kriser og redusere skadeomfang, med hovedvekt på tilpassingsevnen til det norske markedet. Siste kapittel ser på noen av de prinsipielle avveiningene som må gjøres for å velge en rasjonell virkemiddelbruk for økt forsyningsikkerhet.

Begrensede rammer for arbeidet gjør det i noen tilfeller nødvendig å omtale forhold mer enn å drøfte. Vedlegget gir en oversikt over temaene i oppdraget og hvordan temaet er behandlet i notatet.

Arbeidet ser kun på forsyningsproblematikk i fredstid. Som referert bl.a. i SLF (2013), er rådende oppfatning at Norge vil ha åpne forsyningslinjer til og fra omverden i en krigssituasjon. En vurdering av risiko for korn- og matvaredistribusjon i krig, vil derfor reise andre spørsmål og problemstillinger enn de som følger av svikt i internasjonale markedssystemer. Det er derfor neppe nødvendig, og uansett utenfor rammen for dette arbeidet, å vurdere regulering av kornlagring som tiltak for sikker matvareforsyning i krigstid.

Arbeidet er basert på foreliggende studier, men kapittel 2 bruker også egen bearbeiding av statistikk. Først og fremst har Statens landbruksforvaltning relativt nylig utredet behovet for kornlagring og kommet med en konkret anbefaling (SLF, 2013). Agri Analyse har på oppdrag for aktører i kornbransjen utredet det samme spørsmålet (Hageberg og Smedshaug, 2013).

## Enkelte hovedtrekk ved tilnærmingen

Arbeidet trekker et skille mellom kriser, her definert som forsyningssvikt, og langsiktige strukturelle egenskaper ved markedene. De ovennevnte rapportene som behandler behov for kornlagring, begrunner gjerne behovet for beredskapslagring med strukturelle forhold som økt global matvareetterspørsel, begrenset andel av kornproduksjonen som handles internasjonalt, endringer i klimaforhold osv. Slike strukturelle endringer kan tilsi høyere prisnivåer på sikt, men ut fra forståelsen her, ikke grunn til forsyningssvikt.

Skillet mellom forsyningssvikt og strukturell endring, har stor betydning for forståelsen av lagerholdets mulige betydning. Lagerhold dreier seg om flytting av mengder mellom ganske nærliggende perioder. Lagring kan påvirke markedssituasjonen på kort sikt, men er ikke et egnet botemiddel mot strukturelle endringer. Sagt på en annen måte; økt norsk lagerhold er verken et relevant botemiddel mot problemstillinger som skyldes langsiktig vekst i verdens matvarebehov eller synkende norsk kornproduksjon. Kun dersom de strukturelle forholdene leder til økt fluktusjon og mulighet for at markedet bryter sammen for kortere perioder, blir lagerhold et relevant tiltak.

Notatet er betydelig mindre opptatt av skillet mellom matkorn og fôrkorn enn f.eks. SLF (2013) og mandatet for utredningen. Dette skyldes flere forhold. Store deler av fôr- og matkorn kan brukes om hverandre for både human ernæring og fôr til dyr. Overføring av ressurser mellom anvendelsene vil medføre endringer i foredling og forbruk, noe som er helt naturlig i en situasjon med sterke prisendringer. Det er videre vanskelig å se for seg en situasjon der vi har god forsyning av matkorn, mens mangel for kraftfôr fører til tvangsslakting og mangel på kjøtt i butikkene. I så fall snakker vi om langt mer omfattende beredskapssystemer enn lagring av korn.

Den tredje årsaken til et mindre tydelig skille mellom mat- og fôrkornforsyning er at drøftinger av verdensmarkedets funksjonsevne og forsyningsrisiko ikke vil se vesentlig annerledes ut for fôrkorn og grove kornsorter enn f.eks. for hvete.



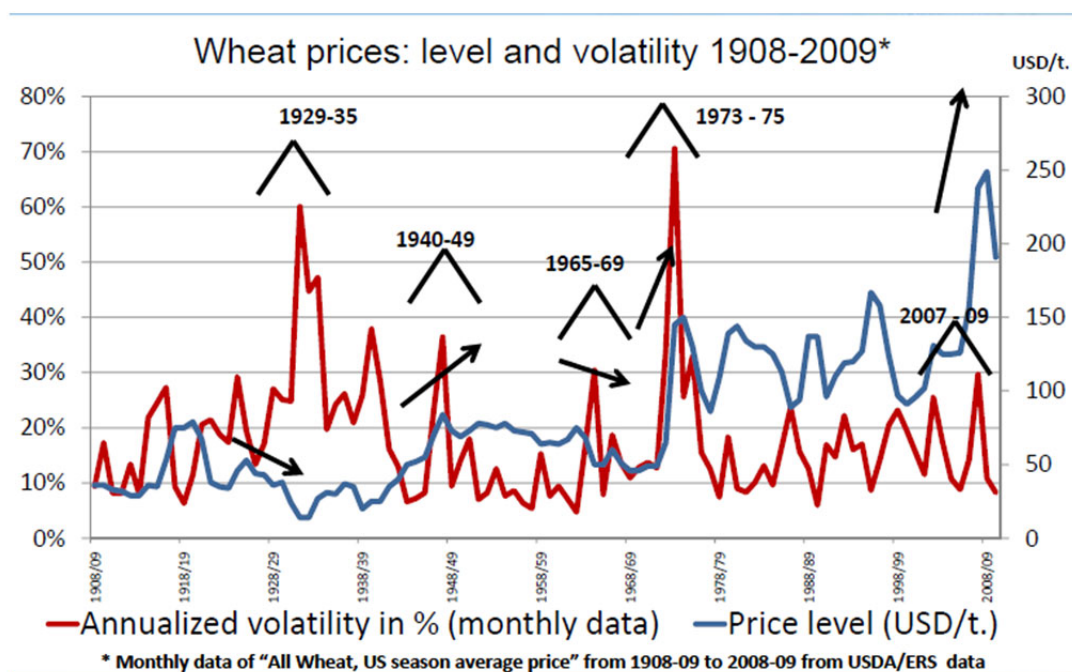
## 2 Robuste verdensmarkeder

Verdensmarkedet for korn er robust og meget tilpasningsdyktig. Prisfluktuasjonen med en to-måneders pristopp i 2008, viser ingen tegn til at markedene kan slutte å fungere på grunn av varierende tilbuds- eller etterspørselsforhold. Dette kapitlet redegjør for egne og andre observasjoner om utviklingen i det internasjonale kornmarkedet og består av fire hovedpunkter:

- Stor prisrisiko
- Politikk øker risikoen
- Strukturelle egenskaper styrker tilpasningsevnen
- Prisfluktuasjonen i 2007-2009 illustrerer tilpasningsevnen.

### 2.1 Stor prisrisiko

Prisrisikoen er stor, men ikke unik i et lengre tidsperspektiv (figur 2.1, Kamira, 2010). Prisrisiko er imidlertid normalt for råvaremarkeder og det er verken slik at prisutslagene vi så 2007 til 2009 er mer omfattende enn utslagene i hvetepriene i begynnelsen av 1970-tallet, i tiden etter siste verdenskrig eller i kriseperioden i mellomkrigstiden. Kamiras mål for prisvolatilitet basert på månedstall viser at volatiliteten etter 2005 - 2009 ikke er høyere enn vi har sett på 1970-tallet.



Figur 2.1 Hvetepri i USD/tonn og prisvolatilitet i prosent, 1908–2009

Kilde: Kamira (2010)

## 2.2 Politikk øker risikoen

Det er vanlig å anta at stor prisrisiko i verdensmarkedet for matråvarer skyldes uelastisk tilbud og etterspørsel. Enkelte anfører også strukturelle årsaker som at handelen utgjør en lav andel av samlede volumer, eller stadig økende etterspørsel og enkelte tegn til stagnerende produksjon. Ingen av disse forholdene er særlig relevante som mulige årsaker til forsyningsbrist. Det er derimot god grunn til å regne med at prisutslagene, prisvolatiliteten vil være stor, og at nasjonal politisk respons på situasjoner med sterke prisøkninger, forsterker risikoen betydelig.

Høye korn- og matpriser kan tenkes å påvirke markedene via politisk respons og ustabilitet på to, velkjente og meget betydningsfulle måter. For det første skaper prisøkninger politisk uro som destabiliserer regimer og derved truer markedsmekanismer. For det andre reagerer myndigheter av naturlige grunner på sterke prisøkninger ved å skjerme egne forbrukere gjennom eksportbegrensninger. Eksportbegrensningene skal dempe prisøkningene nasjonalt, men øker volatiliteten globalt. Importsubsidier eller ekstraordinære reduksjoner i tollsatser vil virke på samme måte. De to formene for politisk risiko har en naturlig sammenheng. Motivet for å innføre eksportrestriksjoner eller lempninger på importbetingelsene, kan like gjerne være å hegne om det sittende politiske regime som ønske om å lette situasjonen for den fattige delen av befolkningen.

Det er grunn til å tro at mellom en tredel og halvparten av de største prisutslagene i prisen for hvete på 1970- og 2000 tallet, skyldes politiske tiltak som svar på økende priser internasjonalt. Slayton (2009) hevder at politiske respons på prisusikkerhet snarere enn markedstilpasningen i seg selv, kan være årsak til de største prisutslagene. Martin og Anderson (2011) viser at nær halvparten av prisutslaget for hvete i 1973/-74 ble forårsaket av nasjonale krisetiltak, mens andelen er noe lavere 2007–2009, men fortsatt over en tredel. Bedringen i handelssystemets evne til å respondere på endrede markedsforhold er viktig. Anderson & al's (2009) generelle funn som viser at omfanget av handelsvridende tiltak på jordbruksområdet er generelt synkende.

Prisøkninger som truer politiske regimer kan også true handelsregimer, og utgjør derfor en risiko for systemet for internasjonal matvarehandel. Dersom f.eks. relativt fri handel erstattes av stat til stat-handel (G2G), kan enkelte land falle ut av tidligere vel fungerende handelsrelasjoner. G2G handel er nettopp bilaterale avtaler om fordeling av kvanta til betingelser som avviker sterkt fra markedsbetingelsene. G2G-handel er kjent fra perioden 2007–2010. En lignende form annen form er STE – State Trading Enterprises (tabell 2.1). G2G og STE er velregisserte politiske reaksjoner, men det er også mulighet for at prisøkninger fører til regimekriser.

Tabell 2.1 gir en oversikt over de vanlige typene eksportrestriksjoner som svar på høye prisnivåer internasjonalt. Sharmal (2011) finner at nesten hvert tredje av 105 studerte land hadde innført eksportrestriksjoner under sterke prisøkninger på korn 2007–2008.



Tabell 2.1 Eksportrestriksjoner, typer og eksempler basert på erfaring 2007–2010

Type	Effekt	Virkninger	Eksempel 2007-2010
Eksportavgift	Pris	Gir lavere pris innenlands enn internasjonalt	Argentina, Russland, Norge (*)
Gradert eksportavgift	Pris	Som over, avgift øker med eksportpris	Argentina
Differensiert eksportavgift (de-eskalerende), DET	Pris	Som over, men vrir eksport bort fra råvare over til foredlet produkt	Argentina; (hvete og soyaolje)
Minimum eksport pris (MEP)	Pris	Som over, men avgiften synker med økende prisnivå og blir null over minimumsprisen	India (løk), Vietnam
Kvote	Pris	Som over, ekvivalent med avgift, fordeler maks volum eksportert mellom eksportører	Ukraina
G2G – stat-stat-handel	Pris, Diskriminerende handelsvilkår	Vrir handelsvolumer geografisk, gir avvik mellom normale MFN-betingelser og betingelser med valgte partnere	Vietnam/ Fillipinene: (1970-t: USA og Sovjet/Japan og Polen)
Statlige handelsforetak (STE)	Pris, diskriminerende	Statlige foretak står for bestemte deler av handelen, åpner for effekter som ved G2G.	Vietnam
Eksportforbud	Forbud	Uendelig høy eksportavgift tilsvarende null-kvote	Egypt, Argentina, India

Kilde: Sharmal (2011) Tilføyelser og tilpasninger ved forfatteren.

(\*) Norge er ikke med i oversikten fra kilden, men innført krav om tilbakebetaling av prisnedskrivnings-tilskudd for korn ved eksport under kornprisoppgangen 2007–2008.

## 2.3 Strukturelle egenskaper støtter tilpasningsevnen

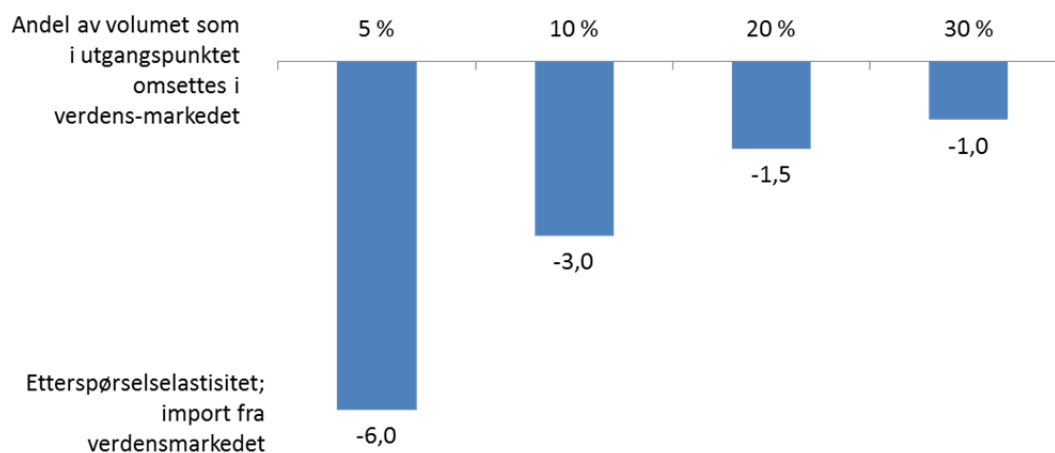
Uelastisk tilbud og etterspørsel og lav andel av produsert mengde som handles internasjonalt, blir ofte ansett som svakheter ved verdens kornmarkeder. Argumentasjonen er antagelig misvisende. Det at verdenshandelen utgjør en lav andel av samlet produksjon og forbruk, styrker tilpasningsevnen i internasjonale markeder. Tilbudte og etterspurte volumer i verdensmarkedet, endrer seg raskere med endringer i internasjonale priser.

Matvarer er nødvendighetsgoder med lav prisleisomhet i etterspørselen (se f.eks. Edgerton & al. 1996). Innhøsting av matkorn skjer noen måneder etter at det er sådd. På kort sikt, innenfor et tidsrom på tre – fire måneder er derfor tilgjengelig mengde korn meget uelastisk. Det sår imidlertid på ulike tidspunkt, slik at prognoser om dårlig høst et sted raskt kan påvirke såing og gjødsling andre steder i verden. Det er derfor en begrenset elastisitet innenfor et kornår i den enkelte region, men større tilpasningsevne over flere regioner i løpet av året. Sterk korrelasjon mellom pris på korn og pris på kunstgjødsel, er et indirekte indisium for tilpasningsevnen også på ganske kort sikt (Pettersen & al., 2010).

Svak elastisitet på etterspørselssiden er også relativt lett å forstå når det gjelder humant forbruk. Korn er nødvendighetsvarer og gir normalt noe av den rimeligste til-

gangen til karbohydrater. Prisøkninger gir derfor liten grunn til å forvente sterk nedgang i det menneskelige forbruket, men det gjelder det enkelte marked. En stor del av forbruket i Norge, og økende andel av forbruket i verden, skjer imidlertid av fôr til husdyr. Fôr til husdyr gir vesentlig mindre utbytte i form av næringsinnhold til humant konsum og betydelige endringer i pris på korn kan forventes å endre forbruket av ulike førkomponenter og humant konsum av kjøtt kontra vegetabiler.

Det er likevel ikke begrenset elastisitet i samlet tilbud eller etterspørsel i det enkelte markedet som avgjør tilpasningsevnen i verdensmarkedet. Den lave andelen som handles, er positiv for tilpasningsevnen i verdensmarkedet. Studier av priselastisiteter i internasjonal handel viser gjerne høy prisleisomhet (Kreinin, 1967). Prisleisomheten i samlet eksporttilbud eller importetterspørsel er summen av endringer i mange land, og det er endringen i forskjellen mellom nasjonale tilbud og etterspørsel som gir endringen i verdensmarkedet. Det internasjonale markedet for hvete og korn generelt utgjør mellom ti og tyve prosent av verdens forbruk og produksjon. Det betyr at selv en lav etterspørselastisitet, f.eks. i området minus 0,2 til minus 0,4, vil gi store prosentvise endringer i eksport og import ved en bestemt prisendring. Om en endring i pris på korn på ti prosent, bare gir tre prosent endring i importlandenes samlede etterspørsel, vil etterspørselen etter import endre seg med mellom 15 og 30 prosent (figur 2.2). Sammenhengen mellom andelen internasjonal handel og prisleisitet i eksporttilbud og importetterspørsel gjør verdensmarkedet relativt god evne til å håndtere variasjoner i tilbuds- og etterspørselsforhold. Sammenhengen mellom prisleisitet for etterspurt importvolum og andel som handles internasjonalt, illustreres i figuren nedenfor.



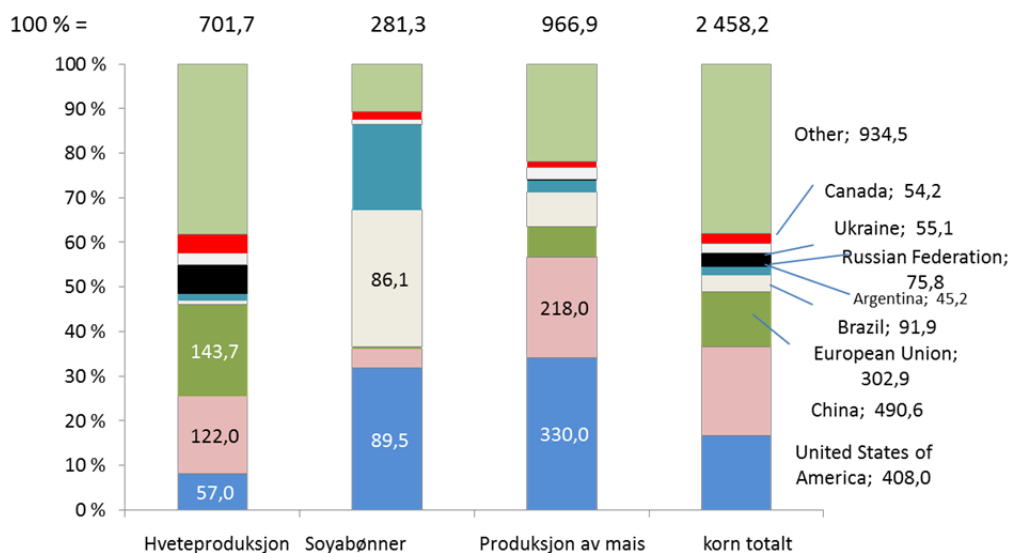
Figur 2.2 Illustrasjon av elastisiteten i importetterspørsel for ulike andeler handlet mengde i prosent av samlet forbruk

**Forklaring:** Det er antatt en etterspørselastisitet på  $-0,3$ , dvs. at en dobling av pris gir 30 prosent nedgang i forbruket av korn nasjonalt. Illustrasjonen viser at, med disse forutsetningene, vil en dobling av internasjonale priser i et marked med kun 20 prosent internasjonalt handelsvolum, i teorien kunne redusere importetterspørselen med 150 prosent, dvs. importøren blir eksportør. Om det kun er fem prosent som handles internasjonalt, vil dobling av prisene øke tilgjengelig mengde med 600 prosent, dvs. seks ganger dagens samlede import. Illustrasjonen ser bort fra importbegrensninger eller -subsidier som hindrer utslag av endringer i internasjonale priser på prisene innenlands. Dersom f.eks. importland i gjennomsnitt har priser innenlands som er dobbelt så høye som internasjonale priser, halveres prisleisomheten. Grunnen er at prisutslaget innenlands i prosent blir halvparten av prisendringen i verdensmarkedet.

Samme forhold gjør seg gjeldende på tilbudssiden. Det at store produsentland og integrerte markedsområder med stor produksjon har liten handel, gir grunn til å forvente relativt stor elastisitet på tilbudssiden. EU er et eksempel. EU er en av verdens største produsenter av flere kornsorter, spesielt hvete. På grunn av tradisjonelt betydelig skjermingsstøtte til EU-produsenter og dels betydelige overskudd, har det siden de store reformene i EUs landbrukspolitikk på 1980- og 1990-tallet vært et mål å redusere produksjonsoverskudd og avstemme produsert mengde med etterspørselen innenfor det felles markedsområde. Politikken er derfor en viktig forklaring til at EU på 2000-tallet har vært en av verdens største produsenter, men en liten eksportør. Øker imidlertid det internasjonale prisnivået utover prisnivået innenfor EU, vil selv små endringer i EUs eget forbruk til humant konsum eller dyrefôr kunne gi prosentvis kraftig økning i EUs eksport.

Nedenfor brukes statistikk for produksjon, forbruk og eksport fra FAOs database for å illustrere de strukturelle egenskapene ved internasjonal kornhandel siden 2000.

Figur 2.3 viser ulike fordelingen av produksjonen av ulike kornsorter for utvalgte hovedland. Figuren viser for det første at Kina i dag er verdens desidert største kornprodusent, med USA og EU på de neste plassene. Figuren viser også at landenes produksjonsandeler varierer betydelig mellom kornsorter, noe som er en kilde til fleksibilitet og risikoreduksjon i den globale forsyningen av fôr- og matkorn. Om f.eks. det skulle være uår i USA, er det først og fremst verdens mais- og soyaproduksjon som blir rammet. Konsekvensene for hveteproduksjonen vil være mer begrenset. Hvete er først og fremst et europeisk og kinesisk produkt. Selv om f.eks. både Kanada, Russland og Ukraina er betydelige eksportører av hvete, står disse landene samlet kun for ca. 75 prosent av EUs hveteproduksjon.



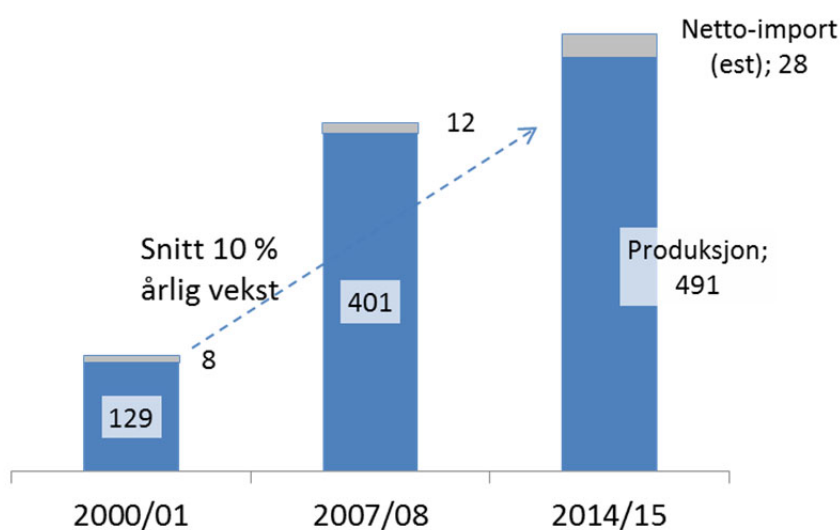
Figur 2.3 Produksjon av viktige kornsorter fordelt på land. 2014/15 (anslag). Prosent og millioner tonn

Kilde FAO database, egen analyse

Figur 2.3 viser også at det er relativt stor spredning i produksjon av hvete og av korn totalt, mens produksjon av soyabønner er konsentrert om tre hovedland; USA, Brasil og Argentina. For korn totalt og for hvete er andelen for andre land utover de som er angitt

i figuren, om lag 40 prosent, mens den er nede i ti til femten prosent for soyabønner. En av årsakene til at andelen er høy for korn totalt, er risproduksjonen som er en avgjørende næringskilde for en rekke land, særlig i Asia, som ikke er vist i figuren.

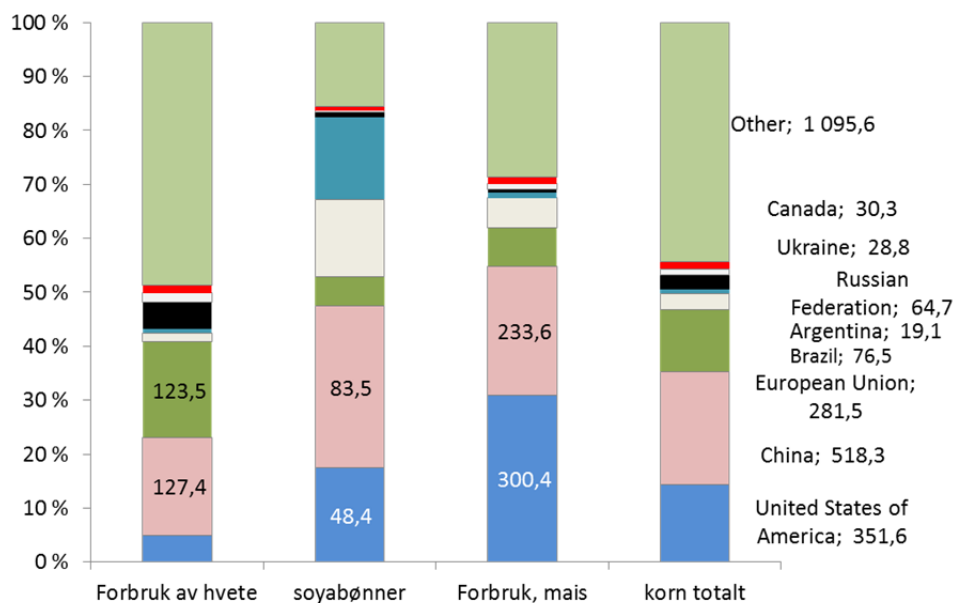
Kornforbruket fordeler seg i noen grad som produksjonen. Det er å forvente når andelen av produksjonen som handles internasjonalt, er liten. Men det er viktige unntak. Det er særlig Kina og EU som har stor grad av samsvar mellom andel av produksjon og forbruk. Likheten er i seg selv interessant. Kina har gjort store bestrebelser for å øke selvforsyningen og har om lag firedoblet kornproduksjonen siden 2000. Kinas utvikling som kornprodusent har hatt avgjørende betydning for utviklingen i verdens kornmarkeder de siste ti til tyve årene (figur 2.4).



Figur 2.4 Kinas samlede kornproduksjon; 2000/01, 2007/08 og 2014/15. Millioner tonn

Kilde: FAO, egen analyse

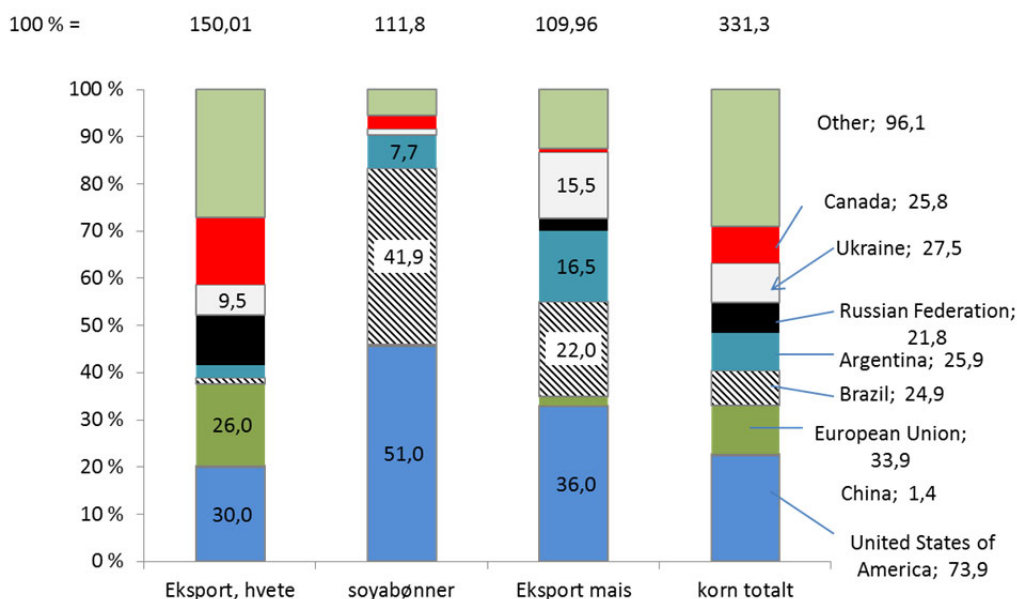
Figur 2.5 viser Kinas fremtredende rolle som forbruksland, mens det mest i øyenfallende antakelig er USAs forbruk av mais. USAs produksjon og forbruk av utgjør vel 30 prosent, mens USAs befolkning utgjør ca. fire prosent av verdens befolkning. USA har tradisjonelt vært en stor maiseksportør, men i de senere årene er det ført en aktiv politikk for å øke produksjon av bioetanol (se nedenfor).



Figur 2.5 Forbruk av viktige kornsorter fordelt på land. 2014/15 (anslag). Prosent og millioner tonn

Kilde FAO database, egen analyse

Figur 2.6 viser eksporten av viktige kornsorter og korn totalt, basert på anslag for hele kornåret 2014/2015. Kina, men også EU, verdens to største kornprodusenter, deltar i relativt liten grad som eksportører av korn. EU står for 20 prosent av verdens hveteeksport, 12 prosent av kornproduksjonen totalt og for ti prosent av samlet eksport. Kina er fortsatt en nettoimportør totalt sett, ikke minst av soyabønner, med helt ubetydelig eksport.

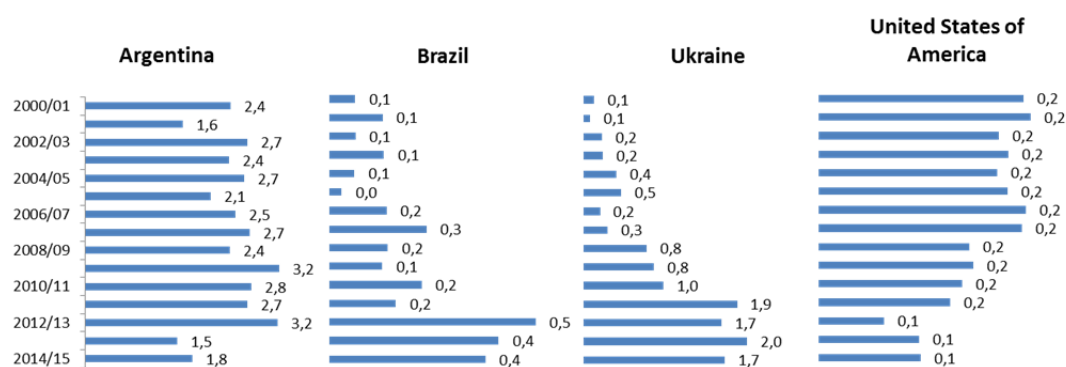


Figur 2.6 Eksport av viktige kornsorter fordelt på land. 2014/15 (anslag). Prosent og millioner tonn

Kilde: FAO, egen bearbeiding

Figuren viser også at eksporten er sterkt konsentrert for soyabønner og, i noe mindre grad, for eksport av mais. USA og Brasil står samlet for mer enn 80 prosent av eksporten. For mais er det fire land som står for om lag samme andel; USA, Brasil, Argentina og Ukraina.

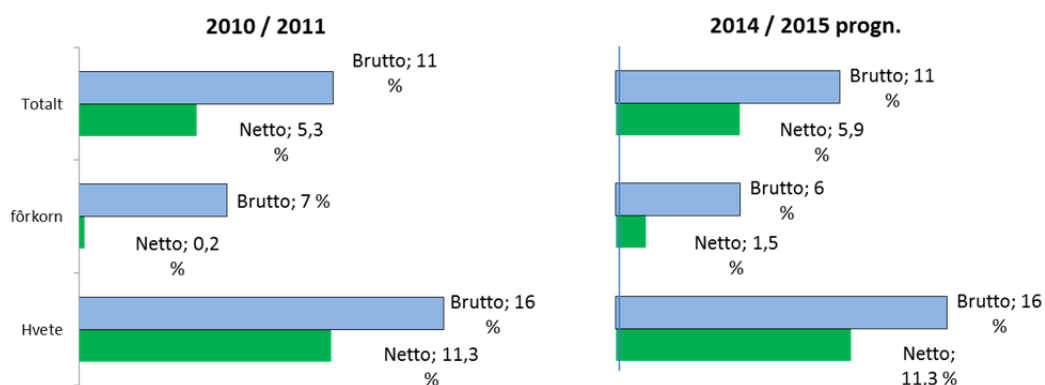
Mais, soya og hvete er tre store kornråvarer i verdenshandelen. Maiseksporten illustrerer store omstillinger i verdens eksportmønstre. En sterkt økende andel av USAs produksjon går til bioetanol, i 2013 om lag 40 prosent. Andelen var i 2000 på fem prosent (Forbes, 2014). Som vist i figur 2.7 betyr det at maiseksport som andel av USAs forbruk er om lag halvert siden 2000. Endringene i forbruket gir relativt større endringer i eksporten, noe som også gjelder den andre veien, f.eks. om det skulle bli vesentlig høyere pris for mais anvendt som fôr og mat sammenlignet med energi. Responsens fra andre eksportland som Brasil og Ukraina har imidlertid vært stor. Fra begge disse landene er eksporten av mais flerdoblet i løpet av perioden.



Figur 2.7 Eksport av mais / forbruk av mais. Utvalgte land. 2000/01–2014/15 – anslag 2014/15

Kilde FAO database, egen analyse

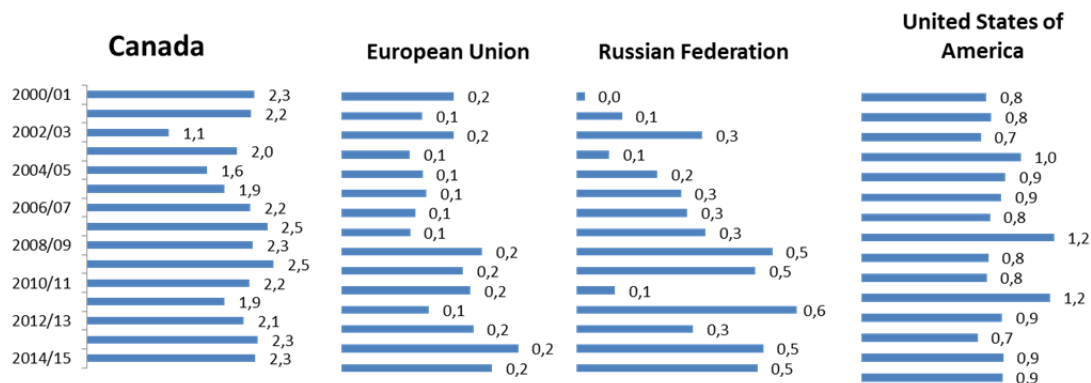
Hviteeksporten er mer stabil, men med sterk vekst i eksporten fra EU. I dag eksporteres 15 prosent av EUs hveteproduksjon uten eksportstøtte. Samlet for hvete og typiske fôrkornsorter er EU netto eksportør. Nettoeksporten utgjør ca. 11 prosent av total produksjon (figur 2.8). EUs eksport av hvete utgjør om lag 23 millioner tonn årlig, mens eksporten av fôrkorn er ca. 9 millioner tonn.



Figur 2.8 EUs kornbalanse; Eksport og nettoeksport i prosent av produksjon. 2010/11 og 2014/15

Kilde: EU-kommisjonen, Agriculture and rural development (2014)

Verdens eksport av hvete, regnet som andel av landenes samlede produksjon, er vist i figur 2.9 med fordeling på enkelte store eksportland. Figuren viser at eksporten fra Canada og USA ikke har noen klar trend slik vi så f.eks. for USA's maiseksport. Eksporten fra Russland og EU har imidlertid vært sterkt økende.

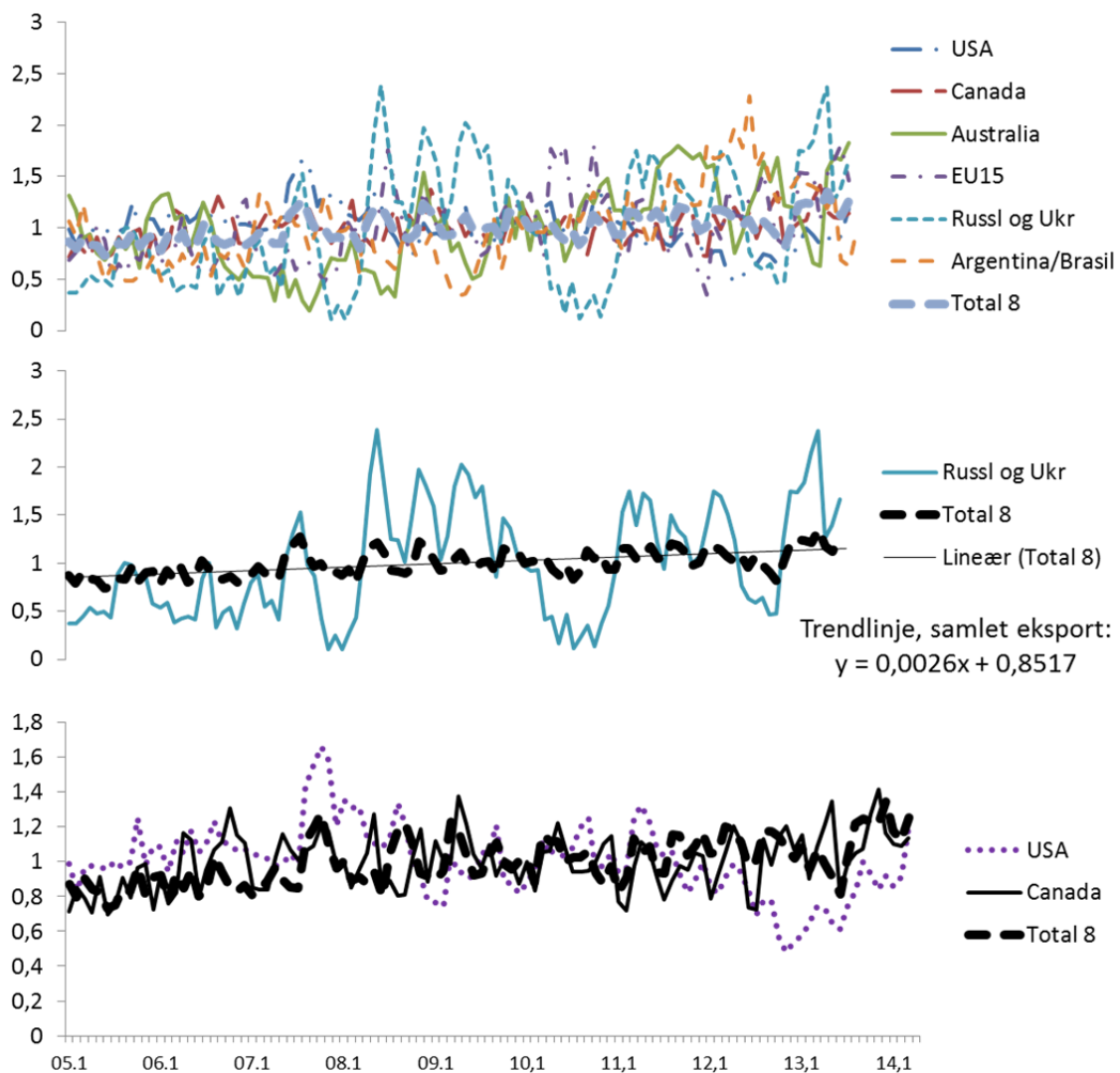


Figur 2.9 Eksport av hvete / forbruk av hvete. Utvalgte land. 2000/01–2014/15 (anslag)

Kilde FAO database, egen analyse

Eksemplene med hvete og mais ovenfor, viser at verdens kornmarkeder utjevner variasjoner i eksport fra enkeltland. Markedets evne til å håndtere risiko ved forsyninger fra enkeltland kan også belyses nærmere ved månedsstatistikk for eksporten fra åtte ledende eksportland. Dataene er her hentet fra skipsmeglerfirmaet R.S. Platou. Figur 2.10 viser øverst store fluktuasjoner i eksporten fra enkeltland på månedsbasis. Alle tall er angitt som eksport dividert med gjennomsnitt for hele perioden. Øverst er landene vist enkeltvis sammen med summen av de åtte landene. For å forenkle figuren noe, er Russland og Ukraina og Brasil og Argentina oppgitt som to grupper av land. Siden Ukraina og Russland fulgte om lag samme politikk under prisuroen 2007–2009, bør figurene likevel kunne gjenspeile de viktige endringene i denne perioden. Fluktuasjonene i eksportvolumer på månedsbasis er meget store. I den midterste figuren kommer dette særlig tydelig fram. Russland pluss Ukraina har i perioden 2005–2014 hatt eksportvolumer varierende fra 2,5 ganger gjennomsnittlige månedsvolumer til nær null. Det er viktig å merke seg at de ekstremt høye volumene var på slutten av de sterkeste prisøkningene og altså i ettertid av at landene innførte eksportrestriksjoner. De laveste volumene synes å være forbundet nettopp med eksportrestriksjoner i 2007 og tørke i 2011, uten at det her er forsøkt nærmere tidfesting av disse begivenhetene.





Figur 2.10 Samlet korneksport for ni ledende eksportland, månedstall, 2005–2014. Millioner tonn, omregnet til avvik fra snitt for hele perioden. (Snitt=1)

Kilde: R.S. Platou Shipbrokers, egen analyse

Det viktigste ved figur 2.10 er at statistikken viser stor stabilitet i samlet korneksport for de åtte landene. Kraftige skift i eksporten fra Russland og Ukraina har kun ført til små endringer i samlet eksport. Variasjonen i samlet eksport fra måned til måned varierer rundt om lag pluss/minus 20 prosent, noe som er naturlig på grunn av sesongvariasjoner. Trenden er klart positiv. Som vist i figuren, stiger samlet eksport for de fire landene med 0,0026 poeng pr måned i perioden. Stigningen er regnet på basis av gjennomsnittlig eksport lik 1. Det betyr at stigningen i verdens eksport på årsbasis dreier seg om mer enn tre prosent.

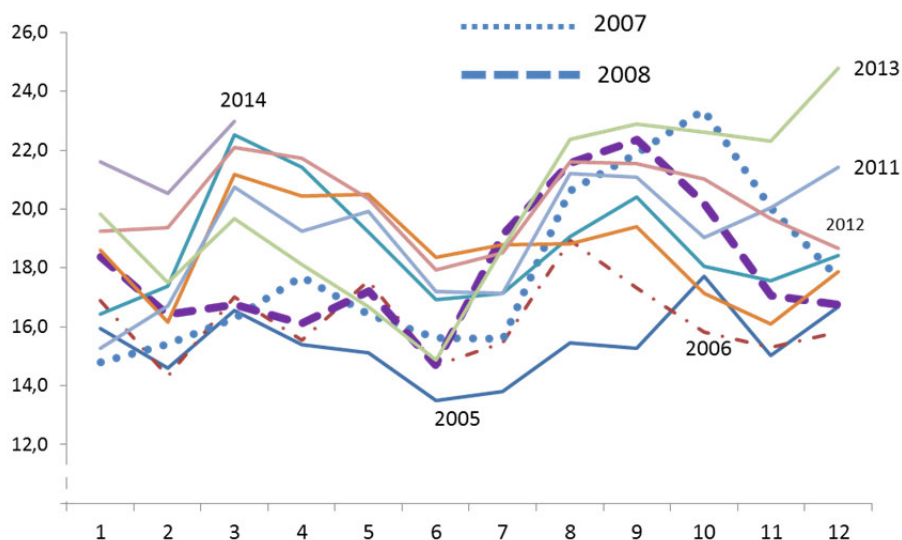


## 2.4 Prisoppgangen 2007–2009 illustrerer tilpasningsevnen i verdensmarkedet

Så langt er prisuroen 2007 til 2009 i verdensmarkedet for korn den eneste viktige erfaringen å bygge på siden begynnelsen av 1970-tallet. Det er intet som tyder på at vi i denne perioden stod overfor noen grad av risiko for at verdens kornmarkeder skulle slutte å fungere. Det gjenstår likevel å forsøke å forstå hva som forårsaket den omfattende uroen som fortsatt fører til drøftinger av tiltak for å sikre verdens kornforsyninger. I dette notatet er det kun mulig å skissere noen mulige forklaringer. Her nevnes tre poeng; prisøkningene var begrensede, det var ingen helt klar utløsende årsak til økningene, politikk og frykt kan ha vært viktige forklaringer.

Det første poenget er at prisøkningene tross alt var av beskjeden karakter. Den høyeste prisen på hvete lå om lag 70 prosent over gjennomsnittet for perioden 2005 – 2014. Det er en beskjeden grad av prisfluktusjon i et marked som normalt forbindes med uelastisk tilbud og etterspørsel i nasjonale markeder. Denne beskjedne endringen i internasjonale markeder kan være en god indikasjon på den betydelige elastisiteten som naturlig finnes i eksport og import der handelsvolumet normalt er beskjedent (jf. illustrasjonen i figur 2.2). Antakelig er det god grunn til at Norge og verden bør være forberedt på langt sterkere prisvariasjoner. Vi kan ikke utelukke prisvariasjon med dobling og tredobling av internasjonale kornpriser, dvs. prisendringer for korn på linje med endringene i pris for korntransport, selv om erfaringen og de strukturelle egenkapene som er beskrevet ovenfor, gjør dette lite sannsynlig.

Det andre er at det er vanskelig å se de klare årsakene til prisøkningen. I figur 2.11 sammenlignes månedlige variasjoner i eksportvolumer samlet fra de åtte store eksportlandene fra januar 2005 til mars 2014. Det er ingen opplagte særtrekk ved utviklingen fra 2006 til 2007, 2008 og 2009 som indikerer at vi her har sett en av de to desidert sterkeste prisfluktusjonene i verdens kornmarkeder etter andre verdenskrig. De to årene som gjerne omtales som «kriseårene», 2007–2008, føyer seg naturlig inn noe over 2005–2006 og under de seneste årene. Alle årene 2005–2007 har hatt noe lavere eksport i første halvår relativt til annet halvår, men både 2007 og 2008 hadde høye eksporttall i annet halvår.



Figur 2.11 Månedlig samlet eksport fra åtte viktige eksportland; Argentina, Australia, Brasil, Canada, EU-15, Russland, Ukraina, USA, 2005–2014. Millioner tonn

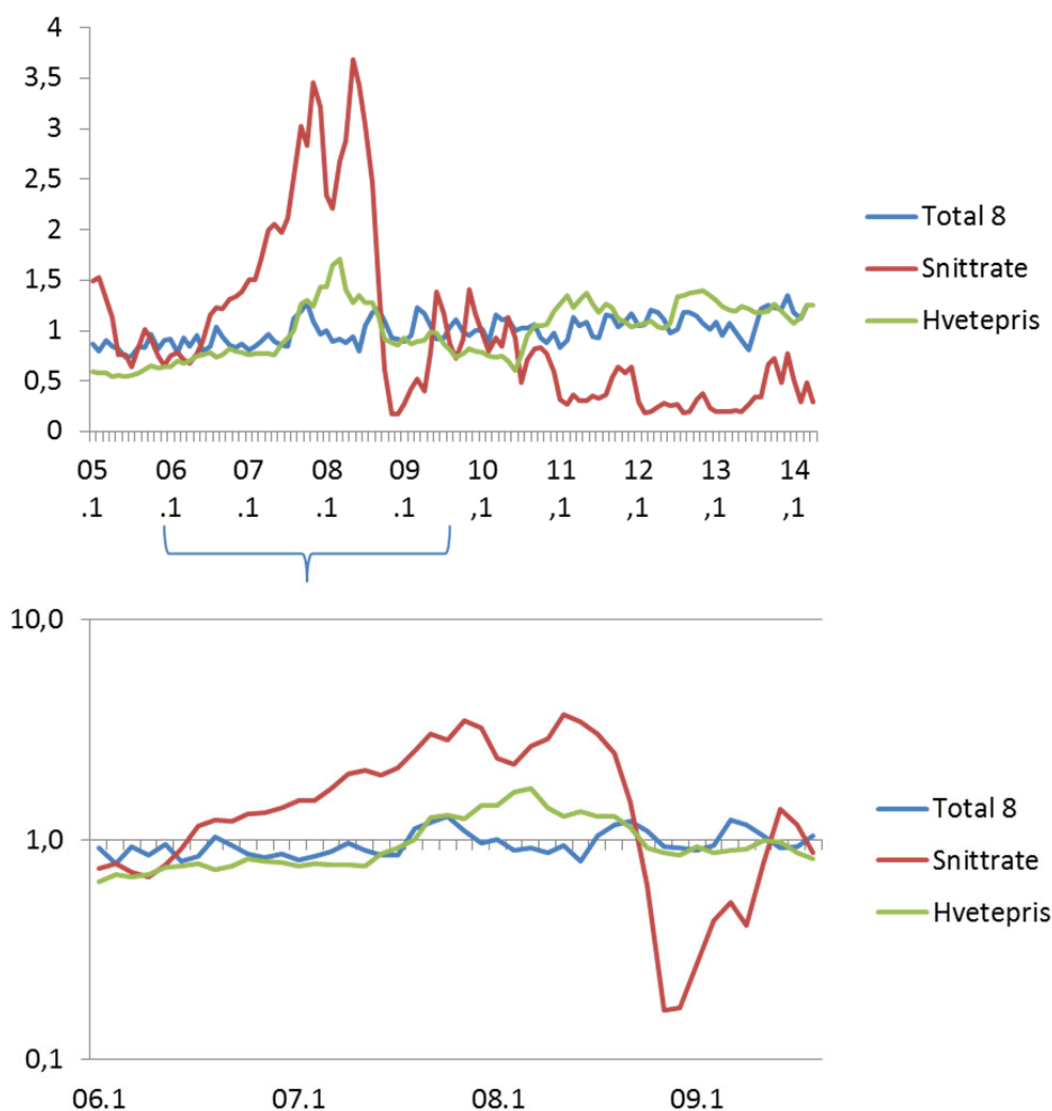
Kilde: R.S. Platou Shipbrokers, egen analyse

De store prisutslagene i et verdensmarked med en ganske normal volumutvikling, kan ha andre forklaringer enn sterke skift i tilbud eller etterspørsel i det internasjonale markedet. For det første kan den observerte utviklingen i verdenshandelen nettopp illustrere elasticiteten i internasjonal markedstilpasning ved forstyrrelser i nasjonale etterspørsels- og tilbudsforhold. Prisøkningen kan skyldes reell knapphet i enkelte land som har forårsaket betydelig etterspørselsvekst etter import fra enkelte regionale markeder. Selv om denne regionale endringen i seg selv ikke gir vesentlige utslag i verdensmarkedet, kan endringen ha vært overfortolket. En annen årsak er antakelig at noe av svingningen i forholdet mellom etterspørsel og tilbud har vært dekket ved å trekke på lagrene. Selv om variasjonen i lagerholdet er begrenset, kan enhver endring i lager bli tolket som varsel om vesentlige endringer i prisnivå. EUs statistikk over kornlagre viser at lagrene var særlig høye i 2010. Selv om det er noe synkende lagerhold internasjonalt (jfr. f.eks. Hagberg og Smedshaug, 2013), har det vært relativt små bevegelser i lagerholdet innenfor denne perioden. Med de relativt beskjedne endringene i samlet internasjonal handel, er det heller ingen klar grunn til at svingningene i lagrene skulle ha avgjørende effekt på internasjonale priser.

De nevnte forklaringene kan bety at prissvingningen er mer styrt av psykologi og forventningsdannelse, enn realøkonomi. Både irrasjonelle forventninger og frykt for knapphet kan føre til at prisutslagene blir vesentlig sterkere enn det er realøkonomisk grunnlag for. Når Martin og Anderson (2011) som nevnt finner at mellom vel tretti og femti prosent av svingningene i prisene på 1970-tallet og 2007–2009 skyldes politiske reaksjoner på stigende priser, er også dette uttrykk for avvik mellom realøkonomi og forventning, gjerne kombinert med frykt for u håndterlige konsekvenser utenfor selve matsektoren. Slike avvik må senere korrigeres. Erfaringen fra 2007–2009 viser da også at fallet i prisene i etterkant av prisøkningen blir bratt.

Enkelte detaljer i utviklingen fra 2006 til 2009 kan illustrere forskjellen på sterke prisutslag og en teoretisk risiko for forsyningssvikt. Vi har ovenfor vist at verdensmarkedet har vist seg meget robust gjennom prissvingningene i perioden. Figur 2.12 viser noen ytterligere detaljer. Data for endringer i fraktrater for typiske fartøyer for kornfrakt, dvs. tørrbulkskip i størrelsene fra handysize til Supramax, fire størrelseskategorier, fra R.S. Platou. Store endringer i fraktrater, vil, for en gitt samlet flåte, være tegn på uregelmessigheter i markedet. Dersom markedet for korn hadde vært i nærheten av å stanse opp, ville det etter all sannsynlighet kunne sees av rateutviklingen.

Figuren viser at utslagene fraktrater kom i forkant av prisoppgangen for korn, og var langt kraftigere enn prisoppgangen i kornmarkedet. Mens fraktratene i gjennomsnitt for de fire skipstypene nådde nivåer rundt 3,5 ganger gjennomsnittsratene for perioden under ett, var maksimal pris for hvete på det høyeste 70 prosent over gjennomsnittsprisen. Økningen i fraktratene har i forklaringer utenfor kornmarkedet, selv om det var en liten økning i eksportmengden i 3. kvartal 2006. Foreløpig er det ingen tegn til økning i hveteprisen. Mens eksportvolumet faller tilbake til normalt nivå, hveteprisen holder seg stabil, fortsetter fraktratene å stige. Først ca. halvveis inn i 2007 begynner den kraftige prisstigningen på hvete. Hveteeksporten gjør et kortvarig hopp med rundt 30 prosent før årsskiftet, deretter faller volumet igjen tilbake, før det kommer en ny eksport-topp i 3. kvartal 2008. I mellomtiden, februar og mars 2008, når hveteprisen et kortvarig, markert maksimum, samtidig som fraktratene har et like kortvarig og kraftig fall. Fallet i hvetepris og fraktrate synes derimot upåvirket av det andre hoppet i samlet eksportvolum i tredje kvartal i 2008.



Figur 2.12 Utvikling i ratenivå for kornlaster, pris på korn i verdensmarkedet og eksportvolum for korn, avvik fra gjennomsnitt, 2005–2010

Øverst vises hele perioden, nederst kun perioden 06.01 til 09.10 på logaritmisk skala. Total 8 er totalt eksportvolum for 8 ledende eksportland, snittrate er gjennomsnittlig rate for fire ulike tørrbulkskip, hvetepris er basert på IMF råvareprisstatistikk: Wheat, No.1 Hard Red Winter, ordinary protein, FOB Gulf of Mexico, US\$ per metric ton

Perioden 2006–2008 viser store prisutslag, store endringer i fraktmarkedet og sterke prissvingninger. Alle pristopper er kortvarige, markedene stabiliserer seg raskt både når det gjelder pris og volum. Det har av ulike grunner vært knapphet på tonnasje i denne perioden, årsakene kan ligge utenfor selve kornmarkedet, men det er neppe tvil om at verdens tørrlastfart reagerer effektivt på situasjonen til dels med meget sterke prisutslag. Om noe kan tyde på en mer ekstraordinær markedssituasjon, må det være situasjonen i februar–mars 2008 hvor hveteprisen når en historisk topp og fraktraten samtidig faller om lag tretti prosent fra en måned til neste. Episoden er over i løpet av to måneder, prisene og fraktrater korrigerer raskt nedover.

## 3 Kortsiktig forsyningsbrist kan ikke utelukkes

---

Økende prisrisiko og høyere prisnivå kan vanskelig alene skape usikkerhet om internasjonale kornmarkeders funksjonsevne. Det er imidlertid ikke her tilstrekkelig grunnlag for å utelukke sammenfall av finansielle-/tekniske forhold som på ganske kort sikt, setter normale markedsmekanismer ut av funksjon. Langsiktige, strukturelle endringer som skyldes faktorer som klimaendringer og økende global etterspørsel vil representere viktige utfordringer for verdens matvareforsyning, men gir i seg selv ingen grunn til tvil om markedsmekanismens funksjonsevne.

### 3.1 Risiko for forsyningssvikt kan ikke dokumenteres

Usikkerhet om forsyning er ikke en konsekvens av prisrisiko. Forsyningsbrist er en situasjon hvor markedet ikke klareres, mens prisrisiko og -volatilitet er tegn på at markedene fungerer og tilpasser seg slik at tilbud og etterspørsel klareres under ganske ulike vilkår. Ved forsyningsbrist blir tilbudte mengder ikke omsatt eller etterspurte mengder står uten leverandører, uten at det er mulig å forklare situasjonen med avvikende priskrav eller pristilbud.

De løpende forsyningene kan opphøre av to årsaker. En er at prisforlangende overstiger pristilbud, en annen er at markedsplassen er trådt ut av funksjon. I det første tilfellet må aktørenes prisforventning justeres før markedet klareres. I et marked med omfattende og kontinuerlig handel og høy likviditet både i det underliggende aktivum og i derivater som opsjoner og terminkontrakter, snakker vi antakelig heller om sekunder og minutter, enn timer eller dager.

Dersom markedsplassen opphører å fungere, slik at det ikke er mulig å etablere forutsetninger for transaksjoner og leveranser, har vi forsyningssvikt. Forsyningssvikt kan skyldes politiske endringer eller tekniske-/finansielle årsaker, i tillegg til svikt i logistikksystemet. Politiske endringer kan være både eksportbegrensninger og regimeendringer. Selv om flere undersøkelser, som nevnt, har målt betydelige effekter av eksportrestriksjoner på verdensmarkedspriser, er det intet som tyder på at eksportrestriksjonene kan true markedenes funksjonalitet. Den viktigste grunnen er at eksportrestriksjonene som regel påvirker, men ikke fjerner, markedets evne til å danne priser som klarerer etterspørsel og tilbud. Virkemidlene i tabell 2.1 er i hovedsak prisvirkemidler. Det betyr at prisfølsomheten for tilbudet i verdensmarkedet reduseres, men tilbudet forsvinner ikke.

Det er kun ved eksportforbud tilbudet opphører, men som Sharmal viser, er eksportforbud svært vanskelig å benytte. Han viser spesielt til erfaringen med forbud mot eksport av løk i India. Løkprisen i India ble tidoblet, det ble innført eksportavgifter i flere steg, og avgifter ble avløst av eksportforbud. Tiltakene ble stadig justert og endte med at de innenlandske prisene kollapset. Det er mange gode grunner til at eksportforbud vanskelig kan være et rasjonelt tiltak for å hindre at internasjonale prisøkninger påvirker innenlandspriser i land som tradisjonelt handler relativt fritt med omverden.

Også i Norge kan det i relativt ordinære markedssituasjoner være krevende å administrere overganger mellom de facto importforbud på grunn av prohibitiv toll, og rasjonell handel i situasjoner hvor det er fare for uønsket prisstigning.

Den andre typen politisk risiko, og antakelig den mest alvorlige, dreier seg om regimers manglende stabilitet. Ustabile politiske regimer er imidlertid ikke typisk for store eksportører av viktige kornvarer. En IMF-rapport finner: «Our main finding is that in Low Income Countries increases in the international food prices lead to a significant deterioration of democratic institutions and a significant increase in the incidence of anti-government demonstrations, riots, and civil conflict. In the High Income Countries variations in the international food prices have no significant effects on democratic institutions and measures of intra-state conflict» (Arezki og Brückner, 2011). De store kornprodusentene og eksportørene av betydning for Norge, er avanserte, vestlige økonomier (se nedenfor). Det er ingen ting som tyder på at markedsmekanismen i disse landene skal slutte å fungere som følge av høye prisnivåer.

## 3.2 Kortvarig forsyningssvikt kan ikke utelukkes

Vi må regne med sterke prisfluktasjoner. Erfaringen tyder på at forventninger om prisøkninger raskt gir utslag i priser mens politiske reaksjoner forsterker prisutslagene. Prisutslagene på korn i verdensmarkedet i 2008 var meget begrensede sammenlignet f.eks. med svingningene i fraktrater for tonnasje for kornfrakt, eller f.eks. det man har sett i enkelte innenlandske markeder som f.eks. for løk i India under perioden med sterke prisøkninger på korn. Dersom det ikke kommer effektive begrensninger på adgangen til bruk av eksportrestriksjoner eller importstimulanser, er det grunn til å ta høyde for også sterkere prisutslag for matkorn i fremtiden.

Prisfluktasjoner er imidlertid noe helt annet enn forsyningssvikt, dvs. situasjoner hvor markedene ikke klareres. I denne utredningen har vi ikke funnet analyser av muligheten for slik forsyningssvikt. Internasjonale studier som er referert i forrige kapittel, er først og fremst opptatt av prisrisiko. I Norge finnes derimot enkelte drøftinger som i noen grad tar for seg temaet og argumenterer for oppbygning av betydelige beredskapslagre (se f.eks. SLF (2013) og Hagberg & al. (2013), men disse studiene er primært opptatt av langsiktige, strukturelle endringer i norske og internasjonale kornmarkeder og ikke av forutsetninger for sammenbrudd i markedsfunksjoner.

Drøftingen i kapittel 2 gir ingen holdepunkt for at verdensmarkedet på grunn av økende priser på kort eller langsikt, ugunstige og risikoforsterkende politiske reaksjoner, eller kortsiktige skift i avlinger eller fraktmarkeder, skal opphøre som pålitelig kilde for kornleveranser. De nevnte norske analysene er da heller ikke i vesentlig grad opptatt av kortsiktige markedsforstyrrelser.

Det kan likevel ikke utelukkes at svært store prisfluktasjoner kombinert med spesielle begivenheter kan føre til temporære ulikevekter i internasjonale kornmarkeder. Et eksempel kan være koordinerte, nettbaserte angrep mot et antall tradingsystemer for kornkontrakter. I en gitt situasjon kan markedet og transaksjonsmekanismene trenge tid for komme i funksjon igjen. Det er også mulig, slik det er redegjort for i kapittel 2, å tenke seg sammenbrudd i transaksjonssystemer for internasjonal kornhandel, blant institusjoner som finansierer handelen osv.

Dersom en teknisk-/økonomisk hendelse forårsaker avbrudd i transaksjonssystemer, er det for det første vanskelig å se at fenomenet kan få globale følger, dvs. påvirker store eksportland i helt ulike verdensdeler samtidig, eller får en varighet utover dager eller, i

verste fall uker. Vi har heller ingen relevant erfaring med slike situasjoner og kan derfor verken utelukke kortvarig opphør i normale markedsfunksjoner eller gi en særlig dyptgående og innsiktsfull beskrivelse av usikkerheten.

Internasjonale studier viser at politiske reaksjoner, som eksportbegrensninger, forsterker prisrisikoen kraftig. WTO-regelverket gir rom for eksportbegrensninger så lenge de ikke er i strid med forbudet mot kvantitative restriksjoner. Men selv om eksportrestriksjoner forsterker prisfluktuasjonene, er tiltakene ikke egnet til å sette markedet ut av spill. Markedet kan bli mer komplisert, f.eks. som følge av at statlige foretak og bilaterale stat til stat-avtaler regulerer handelen i spesielle situasjoner. Bilaterale og regionale handelsavtaler kan få stor betydning, som f.eks. EØS-avtalen og en eventuell avtale om en transatlantisk markeds plass (TTIP). Det kan med andre ord bli mer diskriminerende handelsvilkår og mindre rom for GATT-prinsippet om behandling som mestbegunstiget handelspartner. Slike muligheter er imidlertid også langt fra å indikere at markedene opphører å klarere verdens tilbud og etterspørsel.

### 3.3 Vesentlig strukturell usikkerhet, men ikke for markedenes funksjonsevne

Langsiktige, strukturelle drivkrefter som gir mulighet for økende knapphet på korn, er f.eks. voksende global befolkning, inntektsvekst i fattige land, økende urban befolkning, langsiktig reduksjon i dyrket eller dyrkbart areal, tørke, uforutsigbare værforhold eller krav om miljøtilpasninger i dyrkingsmetoder med potensielt negativ konsekvens for avlingsnivåer, knapphet på fosfat mm. Av disse vil uforutsigbare værforhold være årsak til brå skift i markedsforhold på kort sikt. Konsekvensen kan være økende volatilitet, men markedets evne til å tåle volatiliteten er et spørsmål om tilpasningsevne på kort sikt, som er drøftet ovenfor.

De langsiktige, strukturelle drivkreftene i markedene for korn og matvarer, belyser muligheten for økende global knapphet på matvarer. Gitt at markedene for korn fortsatt klarer tilbud og etterspørsel, er den naturlige tolkningen av scenarioer med fallende produksjonskapasitet, økt usikkerhet om avlingsnivåer og vesentlig økt global etterspørsel, derfor en situasjon med vesentlig økte prisnivåer for matvarer. Om de langsiktige prisnivåene er høye eller lave har imidlertid neppe noen klar betydning for markedenes funksjonsevne. Det kan snarere være grunn til å anta at jo høyere enhetsverdiene på korn er, jo bedre utviklet vil også institusjonene som ivaretar de internasjonale transaksjonene være.

Bildet av et, i et trettiårsperspektiv, uvanlig høyt prisnivå for korn, store prisfluktuasjoner med priser som minst kan dobles i løpet av en eller to måneder, risikoforsterkende nasjonal politikk, samt teknisk-/finansiell sårbarhet i transaksjons- og handelssystemer, gjør markedsrisiko i kornmarkedene til et viktig tema. Temaet er da også gjenstand for omfattende drøfting internasjonalt. Det er imidlertid ingen funn, erfaringer eller konklusjoner som er egnet til å begrunne risiko for at selve det internasjonale handelssystem vil fungere. Dersom man i Norge tar høyde for avbrudd i vanlige forsyningsmuligheter i åpne, internasjonale kornmarkeder på en måned, har man antakelig tatt høyde for det som kan være relevant risiko for forsyningsvikt i fredstid.





## 4 Det norske markedet håndterer relevant forsyningsrisiko

---

Det ordinære norske kornmarkedet vil kunne håndtere mulig forsyningssvikt i en relevant størrelsesorden. Men den norske tilpasningsevnen til mer usikre markeds-situasjoner kan styrkes og det kan være grunn til å vurdere om større vekt på forsynings-sikkerhet tilsier et noe revidert syn på norsk landbruks- og matpolitikk.

### 4.1 Tilstrekkelig risikodekning i dag

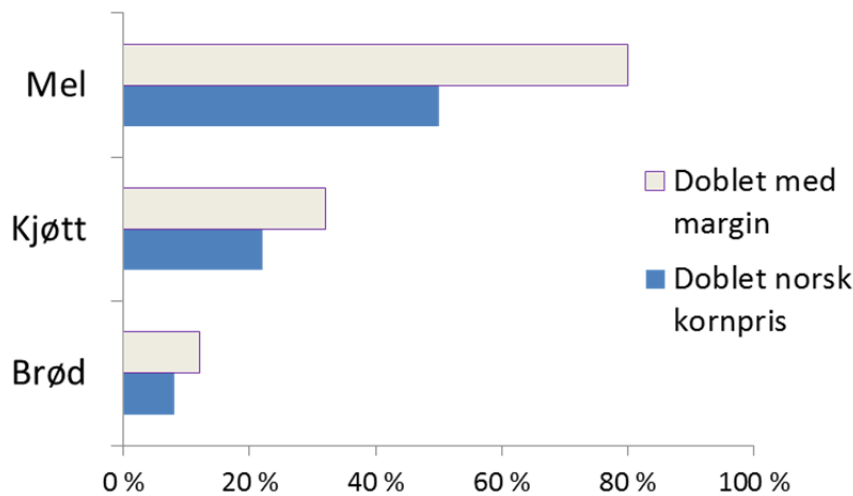
For det første har vi allerede i dag normalt tilstrekkelig lagerhold. For det andre er det også store tilpasningsmuligheter i det norske markedet. For det tredje er det viktige argumenter for at Norge, i en situasjon med ekstreme forsyningsforhold for korn, må regne seg som del av et av verdens største kornmarkeder, EU. Til sist, er det grunn til å anta at eventuell reell risiko for forsyningsbrist i fredstid hensyntas av markedsaktørene i vurderingen av riktig lagerhold for mat- og fôrkorn i Norge.

#### 4.1.1 Betydelig tilpasningsevne

I dag produserer Norge om lag en million tonn korn, og importerer noe mer, anslagsvis 1,3 millioner tonn (basert på informasjon fra Felleskjøpet). Totalt forbruker vi ca. 440 000 tonn matkorn (SLF, 2012), eller i underkant av 20 prosent av samlet produksjon og import. Forbruket av korn i Norge fordeler seg med ca. 25 % til humant konsum og 75 % til husdyr. Her er bruk av kornvarer og oljevekster til fiskeoppdrett holdt utenfor. Også det er en meget stor sektor i Norge. Norsk kornproduksjon er stagnerende, men varierende andel matkorn over tid. Importen er økende. Hageberg og Smedshaug (2013) påpeker mulighetene for betydelig vekst i norsk kornimport.

Det er imidlertid ikke strukturelle endringer i norsk kornproduksjon og etterspørsel som avgjør vår forsyningsevne. Det finnes ingen skisser av en fremtid hvor norsk forsyning av matkorn eller korn totalt, ikke er avhengig av et velfungerende marked utenfor Norge. For den risikoen vi er opptatt av her, er det av begrenset betydning om vår samlede import utgjør en eller halvannen millioner tonn korn og kraftôr eksklusive fôr til laksenæringen. Alvorlig og langvarig svikt i forsyningene utenfra vil uansett ha store konsekvenser innenlands.

Relevant risiko for forsyningsbrist er i avsnittet ovenfor, forstått som risiko for kortvarig, manglende tilgang på kornlaster i det internasjonale markedet, med varighet på maksimalt en måned. Selv i en slik kortvarig situasjon, kan det være aktuelt med innenlandske tilpasninger som demper forsyningsproblemet. Tilpasningene i det norske markedet er avhengig av prisfølsomheten i etterspørselen etter matprodukter basert på korn. Figur 4.1. gir en meget grov illustrasjon av potensielle prisendringer på tre grupper produkter, mel, brød og kjøtt ved en dobling av norsk kornpris, f.eks. fra ca. kr 3 til kr 6. I dag ville en slik dobling, om den skulle vært initiert fra internasjonale kornmarkeder alene, kreve, grovt anslått, om lag tre til firedobling av internasjonale kornpriser.



Figur 4.1 Mulige prisøkninger på norske produkter, forbrukerpris, ved doblet norsk kornpris, ren kostnadseffekt og mulig prisøkning ved konstante prosentvise påslag på alle ledd. Grov illustrasjon

Forklaring: Har antatt en prisøkning på matkorn tilsvarende kr 3 pr kg. Melpris i utgangspunktet kr 7, brødpris kr 20, kjøttpris fra 40 til 60 kr pr kg på forbrukerleddet. Doblet norsk kornpris representerer ren kostnadsøkning uten moms og økninger i påslag i industri og handel. I eksemplet «doblet med margin» regnes det med 40 % fast margin på industri- og handelsledd pluss 15 % moms. Priselastisiteten er lavt anslått,  $-0,3$ , mens f.eks. Edgerton & al. (1969) Opererer med elastisiteter for agragater av animalske produkter på  $-0,69$ , mens Gustavsen og Rickertsen (2013) finner egne priselastisiteter på kjøtt med absolutte verdier over 1.

En doubling av det norske prisnivået for matkorn og korn generelt, vil utløse merkbare tilpasninger i det norske forbruket, selv om vi regner med meget lav prisfølsomhet i forbruket. En etterspørselastisitet på minus  $0,3$  vil f.eks. med disse grove anslagene gi mellom syv og ti prosent reduksjon i forbruk av kjøtt. Forbruket av brødvarer vil synke med begrensede tre til fire prosent. En slik endring tilsvarende redusert forbruk av korn og oljefrø mm. Til kraftfôr med over 100 000 tonn på årsbasis og redusert forbruk av matkorn med 10 til 15 000 tonn. Som nevnt i forklaringen til figur 4.1 kan prisfølsomheten i forbruk av kjøtt være dobbelt så høy som antatt her.

Forutsetningen for at slike tilpasninger skal finne sted, er at prisøkningene på korn raskt slår ut i pris på kraftfôr og matvarer. Dette skal vi komme tilbake til. Vi har imidlertid ikke her tatt hensyn til annen elastisitet i husdyrproduksjon og produksjon av f.eks. bakervarer som også kan bidra til redusert forbruk av det mest etterspurte matkornet. Endringene i norsk kornkonsum vil derfor etter hvert bli større enn det som fremkommer ved å se på skift i forbruk alene. Konsekvenser av de norske kornprisene f.eks. for husdyrholdet er i noen grad drøftet i Aalerud & al. (2012).

### 4.1.2 Tilstrekkelig, kommersielt lagerhold

Det kommersielle lagerholdet av matkorn i Norge er i dag, ifølge SLF (2012), i gjennomsnitt på ca. 106 000 tonn ved utgangen av juni. Dette tilsvarer anslagsvis to til tre måneders forbruk og altså vesentlig over det lagernivået som er nødvendig for å dekke det som her anses som relevante, tenkelige forsyningskriser.

Det er imidlertid ikke tilstrekkelig å se på lagerholdet pr utgangen av juni. Det kan da fortsatt være en til to måneder til det leveres vesentlige nye mengder norsk korn og lagerholdet vil derfor tas noe ned også i de neste månedene. Ifølge informasjon fra Felleskjøpet er imidlertid lagerholdet på deres lager i slutten av juli mellom ca. 1,5 og 3 ganger månedsforbruk. Da er både matkorn og fôrkorn medregnet. Også dette er et tilstrekkelig lager til å håndtere relevante scenarier med forsyningssvikt.

Lagertilpasningen vil variere med forventninger til innhøstingen, vurderinger av lagerkapasitet og også kommersielle vurderinger knyttet til prisrisiko. Prognoser for innhøstingen utarbeides av markedsregulator, Felleskjøpet, og oppdateres flere ganger i året. Ut fra prognosen kan kornkjøperne gjøre vurderinger av optimal import og lagertilpasning. Det er neppe grunn til å regne med at lagerkapasiteten er en vesentlig begrensning. For det første finnes det betydelig lagerkapasitet på gårdene. Spørsmålet om lagring på gårder er i stor grad et spørsmål om prisbanen for kornleveranser. Denne kan tilpasses for å utnytte lagerkapasiteten på gårdene bedre og eventuelt for å øke bøndenes interesse for å holde korn på eget lager. I tillegg er det, så vidt vi har bragt i erfaring, ingen ting i veien for at norsk korn kan lagres i utlandet uten at det deklarerer som import til f.eks. Danmark eller Sverige. I enkelte tilfeller har også norske kornkjøpere valgt å legge korn til midlertidig lagring på innleide skip.

De kommersielle vurderingene av prisrisiko og forretningsmessige konsekvenser av ulike lagrede mengder, hører med blant de vanlige faktorene som bestemmer optimalt lagerhold. I et land med åpen importkonkurranse ville internasjonal prisutvikling hatt direkte betydning for lagerholdet. I Norge hindrer imidlertid luften i det ordinære importvernet påvirkningen fra internasjonale prisforhold. I stedet er en administrert prisbane av betydning. Prisene på korn fra førstehånds kornkjøper øker med tiden kornet er lagret. Det betyr imidlertid at den verdiøkningen kornkjøperen og -lagerholderen har regnet inn i sin lagerbeholdning, normalt må gå tapt for det kornet som lagres fra et kornår over til et annet når det får konkurranse fra nytt korn. I stedet for incentiver for å ta hensyn til internasjonal prisrisiko ved bestemmelsen av lagerholdet, vil den administrative prissettingen i Norge gi en ensidig negativ påvirkning på incentivet for lagerhold som følge av den administrative prisingen i Norge.

### 4.1.3 Det norske kornmarkedet, del av EU

I en situasjon med sterke prisøkninger i verdensmarkedet, må vi regne med at den handelspolitiske isoleringen av det norske kornmarkedet opphører. For det første har Norge ingen motiver for å hindre import i en situasjon hvor norske priser, målpriser fastsatt i årlige jordbruksoppgjør, ligger under prisene i verdensmarkedet. Norge har da anledning til å senke tollsatsene administrativt i tråd med vanlig praksis, for å dempe prisveksten i Norge.

EU er, som vist i kapittel 2, en av verdens største kornprodusenter med et overskudd av hvete på omkring 15 prosent av produksjonen. EU eksporterer m.a.o. årlig om lag 23 millioner tonn hvete. I tillegg eksporteres ca. 9 millioner tonn fôrkorn. Et sannsynlig scenario i en situasjon med høye kornpriser internasjonalt, er derfor fri handel med korn mellom Norge og EU. Om det er usikkerhet knyttet til muligheten for et slikt

handelsregime, kan det utredes og eventuelt, om nødvendig, sikres gjennom bilaterale avtaler. I den forbindelse kan det være av interesse at norsk eksport av fisk til EU utgjør om lag like stort volum regnet i tonn, som samlet norsk import av kornprodukter årlig. Regnet i verdi utgjør imidlertid den norske fiskeeksporten til EU anslagsvis ti ganger verdien av samlet årlig norsk kornimport, med unntak for importen til sjømatindustrien.

#### 4.1.4 Del av normal, forretningsmessig tilpasning

Den siste grunnen til at det norske kornmarkedet er godt rustet til å håndtere kortvarig forsyningssvikt, er at slik forsyningssvikt i fredstid hører med til den typen risiko aktørene har incitament til å hensynta i ordinære forretningsmessige beslutninger. At risikoen skal bli tatt hensyn til ved vanlige beslutninger om lagerhold og kornkjøpernes ordinære forretningsmessige beslutninger på tilfredsstillende måte for samfunnet, forutsetter at risikoen primært er en privat ulempe og ikke et kollektivt samfunnsproblem. Spørsmålet om risikoens karakter er komplisert.

I vanlige risikovurderinger er det grunn til å anta at private foretak har incentiver til å skyve noe av egen risiko over på samfunnet. Denne typen atferd, gjerne kalt moralsk hasard, skyldes at markedet vanskelig verdsetter all risiko ved foretakets tilpasning på en måte som tilsier at foretaket selv tar hensyn til risikoen på en tilfredsstillende måte for samfunnet. En sektor som i noen grad anklages for denne typen moralsk hasard er finanssektoren. Slik vi så ved finanskrisen i 2009, kan forretningsmessige tilpasninger i sektoren medføre systemrisiko for samfunnet. Kostnaden ved denne risikoen blir neppe tilfredsstillende hensyntatt i forretningsmessige beslutninger blant enkeltforetak i finanssektoren og forsøkes derfor håndtert gjennom offentlig reguleringer av finansforetakenes tilpasning.

Også spørsmålet om lagerhold i kornsektoren kan være forbundet med systemrisiko for samfunnet. Et omfattende sammenbrudd i den innenlandske forsyningen av matkorn, kan ha konsekvenser som truer samfunnets funksjonalitet, store deler av industrien, sysselsettingen osv. I dette arbeidet har vi imidlertid ikke identifisert risiko for slike scenarier i fredstid. En stans i internasjonale forsyninger på noen dager, kanskje inntil en måned kan håndteres gjennom vanlige lagerbeslutninger. I tillegg vil rasjonell pristilpasning i en situasjon med knapphet på korn, kunne gi vesentlig innsparing i kornforbruket, som demper omstillingsproblemene i samfunnet forøvrig. Om man i verste fall skulle stå overfor en situasjon med dobling eller tredobling av norsk kornpris, vil full overveltning på kjøtt- og brødpriser ikke innebære kraftigere prishopp enn anslagsvis dobling i forbrukerpriser. En slik prisrisiko vil antakelig reise spørsmål om tillit til det norske matsystemet, landbruks- og handelspolitikken, men det er vanskelig å si at denne typen prisøkninger på enkelte matvarer representerer en vesentlig systemrisiko for samfunnet.

Effektene kan imidlertid bli meget vanskelige å håndtere for viktige deler av næringslivet som f.eks. bakeriene og husdyrprodusentene. Husdyrprodusentene kan bli tvunget til å vurdere kostbare reduksjoner i besetninger. Det gir god grunn til å forvente at husdyrprodusenter og også nasjonal matindustri vil ha en kommersiell interesse i økt leveringssikkerhet.

De norske kornforbrukerne, industrien, kan søke økt leveringssikkerhet gjennom forventet tilgang til EUs kornmarked i en situasjon med knapphet på korn i Norge. Det kan imidlertid være en treghet i husdyrprodusenters og norske industriforetaks evne til å skifte fra vanlige norske leverandører av korn til leverandører i EU. I tillegg kan det være usikkerhet om Norges adgang til EU-markedet i en situasjon med internasjonal forsyningsbrist, selv om vanlig importvern er satt til side.

Den for samfunnet avgjørende verdsettingen av forsyningsrisiko i markedene skjer derfor i tilknytning til transaksjoner mellom primærprodusenter, internasjonale leverandører, norske kornhandlere, møller, husdyrprodusenter, foredlingsforetak og dagligvarekjeder. Dersom det av ulike grunner var umulig å verdsette leveringssikkerhet i det norske markedet for korn og kornbaserte produkter, ville vi hatt en markedsbrist som krevde regulering. Den rette reguleringsformen ville da være tiltak som sikret at risikoen ble hensyntatt først og fremst i de kommersielle relasjonene. I dette avsnittet er konklusjonen at risikoen for den typen forsyningssvikt som er beskrevet i dette notatet, er et problem som normalt kan forventes ivaretatt i markedet. Spørsmålet om det finnes særlige forhold i det norske markedssystemet for korn som hindrer at risikoen blir tilfredsstillende håndtert, blir drøftet noe nærmere nedenfor.

Notatet har så langt drøftet risiko for forsyningssvikt i internasjonale kornmarkeder og det norske korn- og melmarkedets evne til å håndtere slik risiko. Konklusjonen er at sannsynligheten for internasjonal forsyningssvikt er meget liten og at det norske kornmarkedet synes tilfredsstillende forberedt for denne typen risiko i dag. Om det likevel skulle være grunn til tvil om dagens lagerhold osv. er tilstrekkelig til å håndtere denne typen risiko, er det grunn til å forvente at normale kontraktsrelasjoner mellom tilbydere og etterspørere av korn og kornbaserte produkter vil gi tilstrekkelig tilpasningsevne. Konklusjonen forutsetter at norske markeder for korn-, kraftfôr og kornbaserte produkter er i stand til å verdsette ulike grader av forsyningsrisiko, bl.a. ved mulighet for raske og omfattende prisendringer når markedssituasjonen tilsier dette. Neste avsnitt vurderer forhold som påvirker tilpasningsevnen i det norske markedet.

## 4.2 Tilpasningsevnen i det norske kornmarkedet kan styrkes

I tråd med de generelle prinsippene for norsk samfunnsberedskap og forsyningsberedskapen generelt, er det grunn til å rette oppmerksomheten mot de ordinære tilpasningsmekanismene i markedet for korn og kornprodukter i Norge (NFD 2011). Forsyningsberedskap skal sikres ved samarbeid med næringslivet og gjennom næringslivets «ordinære organisering og infrastruktur». Det norske kornmarkedet er imidlertid organisert på en måte som har stor betydning for evnen til å håndtere både pris- og forsyningsrisiko. Dermed kan det oppstå tvil om tilpasningsevne, men også muligheter for styrking av risikohåndteringen gjennom endringer av institusjonell art.

Dette kapitlet antyder enkelte problemstillinger. Problemstillingene griper til dels inn i helt sentrale områder i norsk korn- og jordbrukspolitikk. Det er derfor ingen mulighet for eller hensikt her å drøfte det samfunnsøkonomiske grunnlaget for reguleringene eller ønskeligheten av å endre dagens regime i en bestemt retning. Først ser vi på reguleringer som påvirker prismetanismen generelt. Deretter vurderes importregimet for korn og til slutt incentiver for rasjonelt lagerhold.

Kapitlet gir ingen detaljert og fullt ut kvalitetssikret beskrivelse av reguleringsregimet for det norske kornmarkedet. Hensikten er å påpeke sannsynlige begrensninger for tilpasningsevnen. En eventuell prioritering av kornsystemets evne til håndtering av økt forsyningsrisiko, vil kreve en vesentlig mer detaljert drøfting.

### 4.2.1 Begrenset rolle for vanlige prismetanismer

Markedspriser er de viktigste signalene for endring av atferd på alle ledd i verdikjeden. Atferden i kornmarkedet kan som nevnt, tilpasses på alle ledd; på relativt kort sikt i føring av husdyr, oppskriftsutforming i bakerier og andre foredlingsvirksomheter, i ut-

malingsgrader for korn til mel, i forbruk, i lagerhold på alle ledd inklusive forbrukernes lagring i frysebokser og skap. Dersom markedsprisene settes ut av spill, svekkes samfunnets tilpasningsevne. Sannsynligheten for at andre rasjoneringsmekanismer enn næringslivets «ordinære organisering og infrastruktur» må tas i bruk, øker.

I norsk landbrukspolitikken legges det vesentlig vekt på å hindre vanlig prisrisiko på første ledd i leveringskjeden, dvs. i transaksjonene mellom primærprodusent og kornkjøper. Denne formen for markedsregulering skjer i ly av et prohibitivt importvern som frikobler det norske markedet fra internasjonale priser (se f.eks. Rålm & al., 2014). I stedet fastsettes prisambisjoner gjennom jordbruksoppkjøret og løpende priser som er bindende for den dominerende kornkjøperen, fastsettes av markedsregulator.

Markedsreguleringen har betydning for hele verdikjeden. Det regnes neppe med endringer i råvarepriser mer enn en gang i årlig. Dermed kan prisforhandlingene og justeringene gjennom verdikjeden begrenses til en til to ganger årlig. Prisendringene skjer også gradvis og gjennom etterkrigstiden så å si upåvirket av prisingen i globale markeder.

Systemet gir grunn til å reise spørsmål om det norske markedets evne til å reagere rasjonelt og effektivt på vesentlige endringer i verdens forsyning av matvarer. Mest sannsynlig vil prisendringer i Norge ta lang tid. En overgang til en situasjon hvor norske priser styres fullt ut av svingninger i internasjonale markeder, vil i seg selv medføre store utfordringer for husdymæringen som også har regulerte priser på melk og husdyrprodukter. Overveltningen av prisendringer på senere ledd i leveringskjeden må forventes å kreve tid.

Konsekvensen av manglende norsk tilpasning til endringer i internasjonale kornmarkeder er mer stabile priser og redusert prisrisiko for næringsaktører. Sharmal (2011) og andre har vist at denne typen hindringer mot påvirkning fra internasjonale markeder, har negative velferdseffekter. Dersom den reelle knappheten på korn globalt er økt, er det rasjonelt for samfunnet å økonomisere mer med kornet. Å hindre internasjonale priser i å slå ut i det norske markedet, medfører velferdstap i form av sløsing med ressurser, vi får overforbruk av korn og, sannsynligvis også tap som følge av for lav egen produksjon av korn når prisene er særlig høye. At politikken også er i strid med generelle anbefalinger om rasjonell, global håndtering av knapphetssituasjoner for mat (se f.eks. von Braun, 2009), kan styrke argumentasjonen for å vurdere de beredskapsmessige aspektene ved markedsordningen for korn.

## 4.2.2 Administrert importregime

Norge er avhengig av omfattende kornimport. I dag dekkes om lag halvparten av kornbehovet for humant forbruk og husdyrhold gjennom import. I tillegg har vi stor import av fôrråvarer til fiskeoppdrett. Importsystemet er komplisert og gjenstand for løpende, administrative tilpasninger. Systemet fungerer antakelig langt bedre i stabile markedssituasjoner enn i situasjoner med store prisfluktasjoner eller risiko for leveringssvikt.

Kornimporten i Norge skjer ved fordeling av kvoter med sterkt redusert toll. Det kan også skje noe kornimport ved ordinær toll, men ordinære tollsatser gir normalt en importkostnad over det norske prisnivået slik at uforutsette importbehov utover i sesongen gjerne møtes med ekstra kvoteauksjoner. Kvotene med redusert toll fastsettes på grunnlag av årlige prognoser for etterspørsel og egen forsyning, og fordeles mellom de store aktørene i det norske markedet gjennom auksjoner. Tollsatsen på kvotene og avgiften som følge av auksjonen er, ifølge informasjon fra Felleskjøpet og SLF, normalt lavere enn forskjell mellom norsk prisnivå og importkostnad før toll. Importen er derved

gunstigere enn kjøp av norsk korn og kvoten har en egen verdi for kvotehaveren. Fordelen, eller kvoteverdien gir reduserte kostnader for både norsk matkorn og kraftfôr og overveltes antakeligvis i all hovedsak på kjøpere og forbrukere av korn- og melprodukter i Norge.

En situasjon med store prisbevegelser internasjonalt vil endre forutsetningene for den norske tilpasningen av importvernet. Importkvotene kan raskt bli uten verdi for importørene, samtidig som annonsert pris ifølge fastlagt prisløype for allerede importert korn og korn fra egen produksjon, ligger under importkostnad. I tillegg er det sannsynlig at det vil skje eksport fra Norge som endrer prognosegrunnlaget for de fastlagte importkvotene. Det kan være grunn til å vurdere om systemet virker risikodempende eller risikookkende i situasjoner med spesielt sterke prisbevegelser.

Alternativet til et administrert importregime, er varig endring i tollsatsene slik at muligheten for import kontinuerlig er til stede. Resultatet vil være langt mindre forutsigbare innenlandske priser, dvs. økt innenlandsk prisrisiko i normale situasjoner. Dersom hensynet til økt forsyningssikkerhet og evne til risikohåndtering i verdikjedene for kornprodukter tilsier at markedet i økende grad bør utsettes for vanlig, internasjonal prisrisiko, er det naturlig å gjenoppta diskusjonen om den såkalte «luften i importvernet».

## 4.3 Håndtere knapphet på bioressurser og prisrisiko, endret perspektiv på norsk matpolitikk

Diskusjonen om statlig regulert lagerhold har fått stor oppmerksomhet i Norge. På bakgrunn av vurderingene ovenfor, er det grunn til å rette mer oppmerksomhet mot andre forhold i det norske matsystemet. Det beste argumentet for at lagerhold eventuelt skal være et viktig svar på endringer i internasjonale kornmarkeder, kan være at det medfører lave kostnader. Det er neppe tilfredsstillende grunn til å unngå å rette oppmerksomhet mot andre og antakelig viktigere problemstillinger.

### 4.3.1 Håndtere, ikke skjule risiko

De norske kornordningene har gitt prisstabilitet, gradvis økende pris til primærprodusent i tråd med jordbruksoppkjørene, og grunnlag for en politisk styrt fordeling av husdyr- og planteproduksjon mellom ulike typer jordbruksarealer i Norge. Systemet fordrer imidlertid nasjonalt handlingsrom og skjerming mot innflytelse fra internasjonale markeder både når det gjelder prisenivå og -variasjon. Systemet har gitt en forståelse av at markedsrisiko både innenlands og internasjonalt, skal dempes gjennom offentlige reguleringer, og løsningen har vært ulike markedsordninger med kortsiktig markedsbalansering, kvoteordninger, utjevningsavgifter mm.

Ulempen ved systemet er påpekt i flere vurderinger (se f.eks. Rålm & al., 2013). Systemet skjuler underliggende markedsrisiko for aktørene og tar bort incentiver for å utvikle effektiv risikostyring og -håndtering. Lagerhold, bruk av finansielle instrumenter og risikodeling i verdikjeden gjennom vertikal koordinering, er noen av mulighetene og tilpasningene som blir påvirket.

Systemet gjør ekstraordinære tillempninger i reguleringssystemet nødvendig ved sterke svingninger i internasjonale markedsforhold. I 2008 ble det f.eks. innført eksportavgift i form av krav om tilbakebetaling av prisnedskrivningstilskudd for korn, ved eksport av norskprodusert korn (se forskrift om pristilskudd). Store prissvingninger vil i tillegg måtte følges opp gjennom administrasjon av tollvernet. Myndighetene får

ansvaret for å bedømme kortsiktig prisusikkerhet og gjøre de nødvendige tilpasningene i importvernet. Sannsynligvis må vi også være forberedt på prisfluktasjoner utover det som kan demmes opp ved norske eksportrestriksjoner og administrasjon av tollvernet. Da er vi i en markedsituasjon hvor forutsetningene for tilpasningen i det norske kornmarkedet er fundamentalt endret. Sannsynligvis har vi ingen erfaring med slike situasjoner i etterkrigstiden og det er neppe utredet hvordan markedet under dagens markedsordninger, vil tilpasse seg en slik situasjon.

De norske markedsordningene, med vekt på markedsbalansering og innenlandsk konkurranse, er for tiden til utredning av Hjelmengutvalget ([http://www.regjeringen.no/nb/dep/lmd/aktuelt/nyheter/2014/mars-14/Markedsregulering-i-jordbruket.html?regj\\_oss=1&id=752459](http://www.regjeringen.no/nb/dep/lmd/aktuelt/nyheter/2014/mars-14/Markedsregulering-i-jordbruket.html?regj_oss=1&id=752459)). En mulig konsekvens av økt bevissthet om større prisrisiko og en viss risiko for kortvarig forsyningssvikt i internasjonale markeder, kan være at markedsordningen for korn også vurderes i lys av norsk forsyningsberedskap.

Sammenlignet med muligheten og behovet for økt fleksibilitet i det norske kornmarkedet, virker statlig regulering av kornlagring som et lite egnet virkemiddel. Dette skyldes følgende forhold:

- *Forstyrret incentiver:* Redusert pris- og forsyningsrisiko i det norske kornmarkedet er i dag et privatøkonomisk gode. Vi har ingen fremtidsbilder som medfører stor systemrisiko for samfunnet som følge av uro i internasjonale kornmarkeder. At staten skulle avlaste private aktører for slik risiko enten ved selv å drive lagring, pålegge aktørene visse minimumslagre eller ved å subsidiere lagerhold, er lite målrettet og motiverer aktørene for å legge ordinær forretningsmessig risiko på staten i stedet for selv å håndtere risikoen ut fra vanlige forretningsmessige vurderinger.
- *Effekten på samfunnsikkerheten vil være minimal.* Den risikoen som er beskrevet i kapittel 2 og 3, er ingen risiko som lar seg påvirke i vesentlig grad av statlig regulert lagerhold. For det første vil det ikke være et mål med slikt lagerhold å redusere prisrisikoen i det norske markedet. At det skulle være et mål for staten, ved hjelp av reguleringstiltak, å sikre at den norske befolkningen er upåvirket av situasjoner med store prisøkninger på korn internasjonalt, er vanskelig å se. Risikoen for forsyningssvikt i internasjonale markeder er videre, ut fra beskrivelsen foran, så begrenset at det ikke er sannsynlighet at konsekvensene påvirkes merkbart av eventuelle offentlige, norske reguleringstiltak overfor kornlagring.
- *At det drives beredskapslagring av korn i andre land, eller at ekstra lager er en rimelig løsning, gir ikke grunnlag for å anbefale statlig regulering av lagring.* Andre land har statlige tiltak for kornlagring. Eksempler er Finland, Sveits og Tyskland. En begrenset gjennomgang av disse eksemplene tyder på at tiltakene i betydelig grad er påvirket av beredskapstenkning for krigstid. I Norge er det imidlertid ikke minst ny forståelse av forsyningsrisiko i krigstid som dannet bakgrunn for næringsberedskapsloven (NFD, 2011) med vekt på ordninger basert på næringslivets ordinære organisering og infrastruktur. Dette notatet drøfter for øvrig ikke krigstidsrisiko. Det er heller ikke et tilfredsstillende argument for lagring at tiltaket koster lite, anslagsvis maksimalt 20 til 30 millioner kroner årlig basert på regnskapene til det selskapet som har drevet Norges største kornsilo i Sandnes<sup>1</sup>. Det er ikke kostnadssiden, men sannsynligheten for negative incentiveeffekter av statlig regulering og manglende

---

<sup>1</sup> SLF (2013) presenterer et detaljert forslag til ordning med beredskapslager for matkorn i Norge. I vedlegg til dette notatet, er ulike sider ved forslaget kommentert.



nytte, som gjør at en mer detaljert samfunnsøkonomisk kost-nytteanalyse forventes å være klart negativ.

Når statlig regulering av lagerhold av matkorn ikke kan anbefales, betyr ikke det at risikohåndteringen i dag er tilfredsstillende. De to siste avsnittene nevner utfordringer når det gjelder forståelsen av usikkerheten og behovet for revurdering av elementer av norsk jordbruks- og matpolitikk i lys av økt global markedsrisiko.

### 4.3.2 Forstå usikkerheten

Det gjenstår mye før man har en tilfredsstillende forståelse av forsyningsrisikoen i internasjonale markeder og konsekvensene for norsk kornforsyning. Nedenfor nevnes to hovedspørsmål: forholdet til EU og forståelsen av markedsrisikoen.

- *Handelspolitikk og markedsadgang i situasjoner med særlig høye prisnivåer:* Erfaringen fra arbeidet med dette notatet er at flere forhold vedrørende Norges relasjoner f.eks. til EU-markedet i en situasjon med ekstreme prisøkninger på korn, ikke er utredet. Konklusjonen i notatet er at vi må regne med at slike situasjoner i realiteten innebærer markedsintegrasjon med EU også på kornområdet, men temaet er langt fra tilfredsstillende utredet. Norge har, som stor matvareeksportør til EU, en spesiell situasjon overfor EU. EU har en eksport av korn årlig som utgjør 30 til 40 ganger Norges årlige, samlede importbehov. Dersom økt markedsrisiko i det hele tatt skal vektlegges, må en først prioritet være å forstå konkret hva den typen markeds-situasjoner som er omtalt i foregående kapitler i fremtiden kan bety for norsk handel med korn, kornvarer og matvarer generelt, spesielt med EU. En delproblemstilling gjelder adgangen til å kjøpe lagringstjenester innenfor EU for lagring i transitt uten tollbehandling.
- *Klarere analyser av risikoen knyttet til internasjonale kornmarkeder.* De utredningene som foreligger f.eks. fra SLF og AgriAnalyse skiller ikke tilstrekkelig mellom langsiktige strukturelle endringer i markedene for korn, og kortsiktig risiko og usikkerhet. Sannsynligheten for forsyningssvikt, eller i tråd med begrepsbruken bak Næringsberedskapsloven; Etterspørselssjokk, tilbudssvikt eller logistikkbrist, er i liten grad berørt. Utredningene bygger heller ikke på intensjonene med Næringsberedskapsloven om å sikre at næringslivet selv har en tilfredsstillende organisering og infrastruktur til å håndtere påregnelig forsyningsusikkerhet. Dette notatet gir bare en meget overfladisk og begrenset gjennomgang av tilgjengelig litteratur om markedsrisikoen. Dersom det ikke finnes arbeider i Norge som i større grad drøfter forskningen om årsakene til og graden av risiko i verdens kornmarkeder, samt koblinger mellom nasjonale og internasjonal forsyningsrisiko, er det god grunn til å sette temaet på agendaen.

### 4.3.3 Nye perspektiv på matvarepolitikk

Avslutningsvis er det grunn til å påpeke misforholdet mellom de strukturelle drivkreftene for global markedsutvikling som det er grunn til å være opptatt av, og oppmerksomheten om lagring av matkorn som konsekvens. I arbeidet med dette notatet har det vært vanskelig å finne sammenheng mellom de to temaene. Rullerende norsk lagring av et eller to hundre tusen tonn korn er ikke et relevant norsk svar på klimautfordringer i landbruket, underernæring blant 600 millioner mennesker eller økende etterspørsel etter kjøtt i raskt voksende økonomier. De strukturelle utfordringene fortjener imidlertid stor oppmerksomhet også fra forvaltningen av norske mat- og bioressurser i et nytt lys.

For det første er den viktigste konsekvensen av de strukturelle fremtidsbildene som tegnes, at matvarer får langt høyere verdi. Mulighetene for å utnytte våre komparative fortrinn innenfor mat- og bioproduksjon i særlig attraktive, internasjonale markeder, øker.

For det andre er, som nevnt, markedets evne til selv å håndtere pris- og forsyningsrisiko avgjørende for robustheten i det norske matsystemet. Men denne avhengigheten vil i en fremtid med vesentlig høyere prisnivå, redusere vår egen styringsevne, vår mulighet til å regulere markedsrisiko og balansere innenlandske markeder. Det kan være behov for å prioritere spørsmål om systemenes robusthet overfor en slik fremtid.

For det tredje er det et viktig skille mellom politikk for nasjonal håndtering av pris- og forsyningsrisiko og global matvaresikkerhet. Notatet har vist til flere arbeider som påpeker de negative konsekvensene globalt av nasjonale tilpasninger for å begrense risikoen innenlands. Global matvaresikkerhet er avhengig av gode handelssystemer og velfungerende prismekanismer i det enkelte land. Notatet har vist eksempler på at det norske systemet har egenskaper som ligner på ugunstige nasjonale tiltak fra en rekke land som hadde grunn til å frykte for stabiliteten i egne politiske regimer. Dette er neppe i tråd med et ønske om å være en bidragsyter til et velfungerende handelssystem for global matvaresikkerhet.

# Referanseliste

---

- Anderson (2010) Kym Anderson, John Cockburn, and Will Martin (red.) *Agricultural Price Distortions, Inequality, and Poverty*. The World Bank e-Library. Apr 2010. [http://siteresources.worldbank.org/INTTRADERESEARHC/Resources/544824-1272467194981/Ag\\_Price\\_Distortions\\_Inequality\\_Poverty\\_0310.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTTRADERESEARHC/Resources/544824-1272467194981/Ag_Price_Distortions_Inequality_Poverty_0310.pdf)
- Arezki og Brückner (2011). Rabah Arezki and Markus Brückner, 2011: *Food Prices and Political Instability*, IMF Working Paper, IMF Institute, March 2011
- Braun (2007), Joachim von Braun: The World Food Situation: New Driving Forces and Required Actions. International Food Policy Research Institute (IFPRI), 2007 ([http://www.google.no/books?hl=en&lr=&id=ZAJRFUN2cKcC&oi=fnd&pg=PR6&dq=fao+global+food+equation&ots=8x4gA2PVae&sig=8DwBSfcBRFhiyPXotq7XMllx3s0&redir\\_esc=y#v=onepage&q=fao%20global%20food%20equation&f=false](http://www.google.no/books?hl=en&lr=&id=ZAJRFUN2cKcC&oi=fnd&pg=PR6&dq=fao+global+food+equation&ots=8x4gA2PVae&sig=8DwBSfcBRFhiyPXotq7XMllx3s0&redir_esc=y#v=onepage&q=fao%20global%20food%20equation&f=false))
- EU-kommisjonen, Agriculture and rural development (2014). [http://exporthelp.europa.eu/thdapp/comext/ComextServlet?action=output&viewName=eur\\_partners&simDate=20130101&languageId=en&ahscode1=03&cb\\_reporters=000&cb\\_partners=0028&list\\_years=2013&measureList=iv&measureList=iq](http://exporthelp.europa.eu/thdapp/comext/ComextServlet?action=output&viewName=eur_partners&simDate=20130101&languageId=en&ahscode1=03&cb_reporters=000&cb_partners=0028&list_years=2013&measureList=iv&measureList=iq) - oppdatert 11.2.2014
- EU-kommisjonen, Trade, Statistics (2014) [http://exporthelp.europa.eu/thdapp/comext/ComextServlet?action=output&viewName=eur\\_partners&simDate=20130101&languageId=en&ahscode1=03&cb\\_reporters=000&cb\\_partners=0028&list\\_years=2013&measureList=iv&measureList=iq](http://exporthelp.europa.eu/thdapp/comext/ComextServlet?action=output&viewName=eur_partners&simDate=20130101&languageId=en&ahscode1=03&cb_reporters=000&cb_partners=0028&list_years=2013&measureList=iv&measureList=iq) - oppdatert mai 2014.
- The Economist, 2012: Centrally cleared derivatives. Clear and present danger. Clearing-houses may add danger as well as efficiency. Publisert Apr 7th 2012
- Edgerton & al. (1996) Edgerton, D. L., Assarsson, B., Hummelose, A., Laurila, I.P., Rickertsen, K., Vale, P.H. *The Econometrics of Demand Systems With Applications to Food Demand in the Nordic Countries*. Advanced Studies in Theoretical and Applied Econometrics, Vol. 34
- FOR-2008-12-19-1490. Forskrift om pristilskudd i landbrukssektoren. Landbruks- og matdepartementet
- Forbes (2014) "It's Final -- Corn Ethanol Is Of No Use". Artikkel på forbes.com 20.04.2014. <http://www.forbes.com/sites/jamesconca/2014/04/20/its-final-corn-ethanol-is-of-no-use/>
- Grennes & al. (1978) Thomas Grennes, Paul R. Johnson and Marie Thursby: *Insulating Trade Policies, Inventories, and Wheat Price Stability*. American Journal of Agricultural Economics, Vol. 60, No. 1 (Feb., 1978), pp. 132-134.
- Gustavsen og Rickertsen (2013) Geir Wæhler Gustavsen a, Kyrre Rickertsen: *Adjusting VAT rates to promote healthier diets in Norway: A censored quantile regression approach*. *Food Policy* 42 (2013) 88–95
- Hagberg & al (2013) Hageberg, Eivind og Chr. Anton Smedshaug. *Korn og krise. Hvorfor Norge bør starte kornlagring*. Agri analyse. RAPPORT 2 – 2013

- Hellwig (2009) MARTIN F. HELLWIG: SYSTEMIC RISK IN THE FINANCIAL SECTOR: AN ANALYSIS OF THE SUBPRIME-MORTGAGE FINANCIAL CRISIS. DE ECONOMIST 157, NO. 2, 2009.
- Kimura (2010) Shingo KIMURA: *Different Approaches to Risk Management: From Commodity Risk to a Holistic Approach*. OECD Trade and Agriculture Directorate. Presentation at an OECD Seminar on Monitoring and Evaluation of Agricultural Policies. Braunschweig, 28-29 September 2010
- LOV-2011-12-16-65. Lov om næringsberedskap (næringsberedskapsloven). Nærings- og fiskeridepartementet.
- Martin og Anderson (2011) Will Martin and Kym Anderson *Export Restrictions and Price Insulation during Commodity Price Booms*. Policy Research Working Paper 5645
- NFD (2011) Nærings- og fiskeridepartementet. Prop. 111 L (2010–2011) Proposisjon til Stortinget (forslag til lovvedtak) Lov om næringsberedskap (næringsberedskapsloven).
- NFD (2014): Nærings- og fiskeridepartementet: *Konsekvenser for Norge av et handels og investeringspartnerskap mellom EU og USA*. Rapport fra en interdepartemental, administrativ arbeidsgruppe, 24. mars 2014.
- Pettersen & al. (2010). Ivar Pettersen, Julie Nåvik Hval, Arne Vasaasen og Per Kristian Alnes: *Globalt marked med nasjonale særpreg: Utredning om konkurransen i de nordiske mineralgjødselmarkeder*. NILF-rapport 2010-1
- Rålm & al. (2013) Per Christian Rålm, Stine Evensen Sørbye, Sofie Kjernli-Wijnen og Ivar Pettersen. *Markedsregulering - verdsatt, men omstridt. Synspunkter på markedsreguleringen i jordbruket*. NILF-rapport 2013-5.
- Sharma (2011) Ramesh Sharma. Food Export Restrictions: Review of the 2007-2010 Experience and Considerations for Disciplining Restrictive Measures. FAO COMMODITY AND TRADE POLICY RESEARCH WORKING PAPER No. 32. FAO May 2011.
- Slayton (2009) T. Slayton: Rice Crisis Forensics: How Asian governments Carelessly set the World Rice Market on Fire. Working Paper Number 163., Center for Global Development, Washington, D.C.
- SLF (2013) *Beredskapslagring av matkorn*. Statens landbruksforvaltning. Rapport-nr.: 25/2012, levert 17.01.2013
- Whalley (1998) John Whalley: Why Do Countries Seek Regional Trade Agreements? I Jeffrey A. Frankel, editor: *The Regionalization of the World Economy*. University of Chicago Press, January 1998.
- Aalerud & al. (2012) Ellen Henrikke Aalerud, Julie Nåvik Hval, Ivar Pettersen, Johanne Kjuus *Lønnsom verdikjede. Handlingsrommet for konkurransedyktige verdikjeder for mat*. NILF notat 6-2012. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, 2012.



# Vedlegg: Mandat og notat

Tabell V.1 Punkter i mandatet og behandling i notatet

<i>Mandat</i>	<i>Notat</i>
Norsk matkornproduksjon og importbehov, utvikling og framtidsutsikter.	For fremtidsutsikter vises til rapporter fra SLF og Agri analyse som i stor grad bygger på samarbeid med Felleskjøpet. Det har ikke vært grunnlag for å produsere egne fremskrivninger
Verdensmarkedet for matkorn – Produksjon, forbruk, lager, markedsforstyrrelser og prisvariasjoner som følge av varierende tilbud og etterspørsel, utvikling og framtidsutsikter.	Drøfte i kapittel 2. Notatet har ingen egen drøfting av lagerhold internasjonalt.
Mest sannsynlige krisesituasjoner for norsk matkornforsyning.	Drøftet i kapittel 2. Krigstidsscenarioer er ikke drøftet. Det er heller ikke funnet grunn til å drøfte rene innenlandske eller regionale forstyrrelser i tilgang eller etterspørsel, siden det uansett er tilgangen til verdensmarkedet som er avgjørende.
Mulige konsekvenser for norsk matkornforsyning og norske melpriser av mulige markedsforstyrrelser på verdensmarkedet.	Grove illustrasjoner finnes i kapittel 1
Beskrive beredskapslagring av matkorn i land det er relevant å sammenlikne med Norge.	Kort nevnt i kapittel 3 med vekt på forskjellen mellom beredskapslagring for forsyning i freds- og krigstid. Det vises for øvrig til SLFs (2013).
Skissere en mulig beredskapsordning i Norge, herunder størrelsen på lageret koplet til ulike krisescenarier, plassering av lagrene, samt en samfunnsøkonomisk analyse av nytte målt mot kostnader. Det må også vurderes ulike kriterier for uttak av korn fra beredskapslageret. Et alternativ med økt sikkerhet gjennom handelsavtaler med andre land eller plassering av beredskapslageret i utlandet skal også beskrives.	Mulig beredskapskornordning: Hovedkonklusjonen i notatet er at den beste beredskapskornordningen er den som styrker tilpasningsevnen i det norske markedet. Vedrørende konkrete lagerordninger har notatet forholdt seg til det konkrete forslaget i SLF (2012). Sammenlignet med de vurderingene som fremkommer i notatet, er det grunn til å påpeke følgende: Det er vanskelig å forstå begrunnelsen for å anta at Norge kan miste internasjonal forsyningsevne over perioder på 6 måneder eller mer. Dersom man skal sikre forsyningsevnen ved bare å lagre matkorn, må rasjoneringsystemer for matkorn ved akutt knapphet på fôrkorn spesifiseres. Det er vanskelig å forstå forslaget om å kreve separering av kommersielt lager fra beredskapslager. Det må være tilstrekkelig å stille generelle krav om minimumslagre,

	<p>uansett tidspunkt. Det kan heller ikke være spesielle kontrollproblemer ved en slik ordning.</p> <p>Det er således grunn til å støtte forslaget om at et eventuelt beredskapslager skal eies av private aktører, men det er ikke nødvendigvis behov for å kompensere aktørene for tilleggslager eller krav om minimumslagring dersom byrden fordeles jevnt mellom hovedaktørene (jfr krav om minimumssoliditet for finansinstitusjoner. Det er ingen grunn til at finansinstitusjonene samlet skal ha kompensasjon for å holde tilstrekkelig soliditet)</p> <p>Forslag til regime for uttak av lager indikerer at lageret skal brukes til å dempe svingninger i markedene. Dette notatet anfører at det nettopp er viktig at svingninger i markedet får påvirke tilpasningen i kornmarkedet. Et statlig regulert lagerhold som skal dempe markedssvingninger kan videre virke mot sin hensikt, i tillegg til at punktet gir inntrykk av at det nasjonalt er samme mulighet for å regulere innenlandske prisnivåer ved særlig høye internasjonale priser som ved lave priser.</p> <p>Kostnadsanslagene for beredskapslagring av korn virker dels høye. Nordgrain SA som eier og driver kornsiloen i Stavanger med kapasitet for om lag 200 000 tonn korn, har i løpet av perioden 2006 til 2012 ikke hatt driftskostnader over ca. 30 millioner kroner.</p> <p>Spørsmål om regler for uttak</p> <p>Ovenfor er det påpekt at en eventuell regulering av lagerhold kan begrenses til regulert minimumslager. Det betyr at det ikke vil være behov for spesielle regler om uttak fra lager.</p> <p>Lagring utenlands er omtalt i notatet.</p>
Andre relevante forhold.»	<p>Andre forhold som er vektlagt i rapporten er f.eks. nasjonal tilpasningsevne til prisvariasjoner og risiko for forsyningssvikt, samsvar mellom nasjonale føringer for forsyningsberedskap og beredskapstiltak på kornområdet, samt internasjonale markedsrelasjoner i bred forstand i situasjoner med særlig høye matpriser.</p>

## *Tidligere utgitt i denne serien – 2013*

---

- 2013–1 Økonomien i jordbruket på Vestlandet. Trendar og økonomisk utvikling. Anastasia Olsen, Torbjørn Haukås, 76 s.
- 2013–2 Økonomien i jordbruket i Agder-fylka og Rogaland. Trendar og økonomisk utvikling 2002–2011. Tabellsamling 2007–2011. Anastasia Olsen, Torbjørn Haukås, Heidi Knutsen, 80 s.
- 2013–3 Økonomien i jordbruket i Nord-Norge 2011. Øyvind Hansen, 71 s.
- 2013–4 Verdiskaping i jordbruket i Trøndelag. Siv Karin Paulsen Rye, Stefan Brunzell, Kristin Stokke Folstad, Heidi Knutsen, 84 s.
- 2013–5 Governing Innovation for Sustainable Development: Designing creative institutions. John Bryden, Stig S. Gezelius, Karen Refsgaard, 21 s.
- 2013–6 Beskytta nemningar – Marknaden i Noreg. Eline Fannemel, 59 s.
- 2013–7 Kan gårdsbasert entreprenørskap bidra til reiselivsutvikling og et livskraftig lokalsamfunn i Balsfjord kommune? Bente Sørensen, 82 s.
- 2013–8 Økonomien i landbruket i Trøndelag. Utviklingstrekk 2002–2011. Tabellsamling 2007–2011. Kjell Staven, Svein Olav Holien, Kristin Stokke Folstad, Siv Karin Paulsen Rye, Inger Sofie Murvold Knutsen, 76 s.
- 2013–9 Kystlynghei og utegangarsau. Tiltak for auka verdiskaping. Agnar Hegrenes, Arild Spissøy, Samson Øpstad, 46 s.
- 2013–10 Økonomien i birøkt – konvensjonell og økologisk drift. Heidi Knutsen, Anastasia Olsen, Irene Grønningsæter, 26 s.
- 2013–11 Melding om årsveksten 2012. Normalårsavlinger og registrerte avlinger. Habtamu A. Terefe, Paul Henrik Ring, Oddmund Hjukse, 18 s.
- 2013–12 Situasjonen og utfordringer i norsk og trøndersk melkeproduksjon. Eystein Ystad, Knut Krokann, Ola Flaten, Erland Kjesbu, 80 s.
- 2013–13 Verdiskaping i landbruket og landbruksbasert virksomhet i Telemark. Beregninger basert på 2011-tall. Heidi Knutsen, Merethe Lerfald, Eva Øvren, Siv Karin Paulsen Rye, Per Kristian Alnes, 130 s.
- 2013–14 Verdiskaping i landbruket og landbruksbasert virksomhet i Buskerud. Beregninger basert på 2011-tall. Heidi Knutsen, Merethe Lerfald, Eva Øvren, Siv Karin Paulsen, Per Kristian Alnes, 126 s.
- 2013–15 Evaluering av avgiftssystemet for plantevernmidler i Norge. Anne Strøm Prestvik, Jan Netland, Ivar Hovland, 69 s.
- 2013–16 Frakttilskudd kjøtt. Evaluering. Signe Kårstad og Ivar Pettersen, 74 s.
- 2013–17 Samfunnsøkonomisk prissetting av dyrket mark. Ivar Pettersen, Arnold H. Arnoldussen, Arne Grønlund, 11 s.



## *Tidligere utgitt i denne serien – 2014*

---

- 2014–1 Kriteriebasert fordeling av fylkesvise BU-midler. Forslag til fordelingsmodell. Stine Evensen Sørbye, Ivar Pettersen, 33 s.
- 2014–2 Økonomien i jordbruket i Nord-Norge 2012. Øyvind Hansen, 79 s.
- 2014–3 Økonomien i jordbruket på Vestlandet. Trendar og økonomisk utvikling. Anna Smedsdal, Heidi Knutsen, 70 s.
- 2014–4 Verdiskaping og sysselsetting av landbruket i Troms. Ole Kristian Stornes, 43 s.
- 2014–5 Melding om årsveksten 2013. Normalårsavlinger og registrerte avlinger. Habtamu A. Terefe, Paul Henrik Ring, Oddmund Hjukse, 16 s.
- 2014–6 Økonomien i landbruket i Trøndelag. Utviklingstrekk 2003–2012. Tabellsamling 2008–2012, Kjell Staven, Eystein Ystad, Svein Holien, Siv Karin Paulsen Rye, Inger Sofie Murvold Knutsen, 75 s.
- 2014–7 Arbeidstidsundersøkelse i reindriften. Anne Strøm Prestvik, 25 s.
- 2014–8 Økonomien i jordbruket i Agder-fylka og Rogaland. Trendar og økonomisk utvikling 2003–2012. Tabellsamling 2008–2012. Signe Kårstad, Heidi Knutsen, 74 s.
- 2014–9 Årsaker til manglende motivasjon for økologisk dyrking blant norske frukt-, bær- og grønnsaksdyrkere. Anna Birgitte Milford, 39 s.
- 2014–11 CAP2013: Hva betyr det for norsk matsektor? Klaus Mittenzwei, Hilde Helgesen, 34 s.

---

## ADRESSE HOVEDKONTOR

Postadresse:	Kontoradresse:	Telefon: 22 36 72 00
Postboks 8024 Dep	Storgata 2-4-6	Telefaks: 22 36 72 99
0030 OSLO		E-post: <a href="mailto:postmottak@nilf.no">postmottak@nilf.no</a>
		Internett: <a href="http://www.nilf.no">www.nilf.no</a>

---

## ADRESSE DISTRIKTSKONTORER

Bergen	Postadresse:	Postboks 7317, 5020 BERGEN
	Telefon:	22 36 72 40
	Telefaks:	22 36 72 99
	E-post:	<a href="mailto:postmottak-Bergen@nilf.no">postmottak-Bergen@nilf.no</a>
Trondheim	Postadresse:	Postboks 4718 – Sluppen, 7468 TRONDHEIM
	Telefon:	73 19 94 10
	Telefaks:	73 19 94 11
	E-post:	<a href="mailto:postmottak-Trondheim@nilf.no">postmottak-Trondheim@nilf.no</a>
Bodø	Postadresse:	Statens hus, Moloveien 10, 8002 BODØ
	Telefon:	22 36 72 51
	E-post:	<a href="mailto:postmottak-Bodo@nilf.no">postmottak-Bodo@nilf.no</a>

---

ISBN 978-82-7077-890-4  
ISSN 0805-9691

