

The background of the entire page is a photograph of a rugged mountain landscape. In the upper half, a large glacier with blue-tinged ice flows down a rocky slope. A small waterfall is visible where the glacier meets the rocks. In the lower half, a herd of reindeer with large antlers stands on a flat, sandy or muddy shore. The water in the background is dark and filled with ice floes.

Prosjektrapport

Risiko- og sårbarhetsanalyse av dagligvareforsyningen til Nord-Norge

Utarbeidet av en prosjektgruppe
Fremlagt januar 2002



NÆRINGS- OG HANDELSDEPARTEMENTET
LANDBRUKSDEPARTEMENT

Forord

På oppdrag fra Nærings- og handelsdepartementet og Landbruksdepartementet har prosjektgruppen gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse av dagligvareforsyningen til Nord-Norge.

Prosjektet har hatt en referansegruppe bestående av:

- ekspedisjonssjef Reier Sjøberg (frem til november 2001) og ekspedisjonssjef Fartein Sætre, Nærings- og handelsdepartementet (leder)
- landbruksdirektør Almar Sagelvmo, Landbruksdepartementet
- fylkesmann Åshild Hauan, med vararepresentant assisterende fylkesmann Ola Bjerkaas, Fylkesmannen i Nordland
- oberst Per Strømnes og kommandør Henning Smidt, Forsvarets overkommando
- ekspedisjonssjef Anne-Birgitte Sveri med vararepresentant avdelingsdirektør Karl Rusten, Fiskeridepartementet
- ekspedisjonssjef Kjell G. Skar med vararepresentant underdirektør Kariann Skar Sjørdahl, Samferdselsdepartementet

Takk til referansegruppen som har bidratt med råd og vurderinger under arbeidet med prosjektet. Vi takker også fylkesmennene i Nord-Norge, engasjerte forsknings-institusjoner og andre bidragsytere for bakgrunnsmateriale og nyttige innspill.

Prosjektgruppen har bestått av avdelingsdirektør, og prosjektleder, Bjørn Tørmo (NHD), underdirektør Steinar Helgen (LD) (frem til oktober 2001), rådgiver Lisbeth Muhr (NHD), rådgiver Pål-Krister V. Langlid (LD) og førstekonsulent Arve Thorsberg (NHD).

Oslo, januar 2002

Bjørn Tørmo
avdelingsdirektør

Sammendrag

1. Bakgrunn

Prosjektet "Risiko- og sårbarhetsanalyse av dagligvareforsyningen til Nord-Norge" er et samarbeid mellom Nærings- og handelsdepartementet og Landbruksdepartementet.

Mandat for utredningen var:

"Det skal gjennomføres en bredspektret gjennomgang av leveransesituasjonen for dagligvarer i Nord-Norge, hvor Forsvarets operative planer, bransjens kapasitet, gjeldende planforutsetninger samt ulike trusselbilder skal vurderes. Prosjektet dekker alle leveransesituasjoner fra fred til krig. Prosjektet skal vurdere eksisterende tiltak og organisering av matvareberedskapen, og eventuelt fremme anbefalinger om endringer der det anses berettiget".

Prosjektet har gjort sine vurderinger med bakgrunn i 3 ulike krisescenarier utledet av planforutsetningene for det sivile beredskap:

- Fredskriser, inkludert terrorangrep
- Begrenset angrep (militært)
- Invasjonsangrep i Nord-Norge

2. Hvilke sårbare punkter har prosjektet avdekket?

Utredningen har avdekket at tilbudssvikt ikke vil være et vesentlig problem for dagligvareforsyningen til Nord-Norge verken ved fredskrise eller i krig. Bakgrunnen for dette er forutsetningen om at handel med andre land i stor grad kan foregå som normalt ved alle typer krise. Innenlandsk landbruksproduksjon, havbruk og fiskeri danner også et godt og viktig grunnlag for å sikre forsyninger ved internasjonal tilbudssvikt. Utfordringen ligger i å opprettholde effektiviteten i det interne distribusjonssystemet i landsdelen.

Det er avdekket at invasionsangrep i Nord-Norge vil få de største konsekvensene for befolkning og infrastruktur. Dette scenariet må derfor være dimensjonerende for den framtidige forsyningsberedskapen i Nord-Norge. Det vil ikke være mulig å opprettholde matproduksjon og foredling i et område med krigshandlinger, og framføring av forsyninger til berørte områder vil være svært komplisert. Samtidig er det klart at dette scenariet har lang varslingsstid, og de tiltakene som er øremerket dette scenariet behøver ikke å settes i verk i normalsituasjonen. Det er tilstrekkelig at det utarbeides planer som iverksettes når behovet oppstår.

Begrensede angrep kan utløse etterspørselssjokk som følge av flyktningestrømmer eller hamstringstendenser i befolkningen i Nord-Norge. Dette kan føre til at logistikksystemene ikke makter å reagere raskt nok på forandringene til å dekke behovet. Slike angrep kan også få direkte virkning på infrastruktur.

Når det gjelder kriser i fred er utfordringen først og fremst knyttet til situasjoner der mindre samfunn kan bli isolert, eller der man får større flyktningestrømmer som følge av for eksempel radioaktiv forurensning. Svikt i infrastruktur av større omfang kan også påvirke forsyningsevnen gjennom forsinkelser i de normale forsyningslinjene.

3. Forslag til tiltak

Gjennomgangen viser at det er vanskelig å forutsi hva som kan skje, og hvordan folk vil reagere i kriser. Det gjelder både i fred og i krig. Evnen til å håndtere ulike krisesituasjoner operativt er derfor et viktig suksesskriterium for sikkerhets- og beredskapsarbeidet. Hovedtyngden av de tiltak som iverksettes bør derfor styrke robusthet og operativitet i systemet.

Med bakgrunn i de sårbarhetspunktene som er funnet, har prosjektet i utformingen av beredskapstiltak lagt vekt på å bidra til økt robusthet i de fungerende logistikksystemene. Dette er også i tråd med prinsippet om at myndighetene i sitt beredskapsarbeid skal ta utgangspunkt i bransjens ordinære strukturer. Prosjektets anbefalinger innebærer en full nedlegging av dagens beredskapslagring av sukker, gjær, korn og mel.

Prosjektet foreslår følgende tiltak:

Tiltak for å bedre den generelle robustheten, tiltak ved fredskriser og begrenset angrep og forberedende tiltak knyttet til trussel om invasjon i Nord-Norge

- Styrking av matvareledelsen med landbruksbasert foredlingsindustri
- Beredskapsplaner hos dagligvaregrossistene og sentrale direktedistributører (landbruksbasert foredlingsindustri)
- Nødstrøm ved distribusjonslagrene + utredning omkring behov for nødstrøm ved sentrallagre og i foredlingsindustri
- Koordinere kontakt mellom Bygg- og anleggsledelsen, Kystverket og Vegvesenet
- Øvelser av forsyningssystemene
- Avtaler om bruk av svensk og finsk infrastruktur
- Informasjonstiltak
- Beredskapslagre av nødproviant (tilsvarende 10 dagers forbruk nord for Ofoten)
- Opprustning av fylkesmannens forsyningsansvar
- Forberede lageroppbyggingsplaner for basismatvarer tilsvarende 20 dagers forbruk for befolkningen nord for Ofoten i bransjens eksisterende logistikksystemer. Dette inkluderer innkjøp av en del lagerhaller
- Lagre og viktige foredlingsanlegg gis status som nøkkelobjekt. De vil da bli sikret vakthold i en krigssituasjon
- Gradert samband til dagligvarebransjen

Tiltak ved trussel om invasjonsangrep i Nord-Norge

- Iverksetting av lageroppbyggingsplaner for basisvarer tilsvarende 20 dagers forbruk i bransjens eksisterende logistikksystemer. Lageroppbyggingen skal kunne gjennomføres i løpet av 30 dager etter at varsel om iverksetting er gitt
- Midlertidige lagerløsninger – anskaffelse av lagerhaller tilsvarende behovet ved lageroppbygging av basisvare

4. Økonomiske og administrative forhold

De foreslåtte tiltakene vil innebære en engangs etableringskostnad i fredstid på 15 750 000 kroner (som inkluderer 7 000 000 kroner i kostnader til avvikling av eksisterende lagre av korn og mel), årlige driftskostnader på 1 720 000 kroner, og kostnad ved etablering av tiltak ved krig på 24 920 000 kroner. De årlige innsparinger på budsjettet ved avvikling av eksisterende beredskapslagre vil totalt være 13 210 000 kroner. I tillegg vil salg av sukker- og gjærslagrene gi en engangsinntekt på 2-3 millioner kroner.

Innholdsfortegnelse

Forord

Sammendrag	i
1. Bakgrunn	i
2. Hvilke sårbare punkter har prosjektet avdekket?	i
3. Forslag til tiltak	ii
4. Økonomiske og administrative forhold	ii
 1. Innledning	 3
1.1 Prosjekt Nord – Norge	3
1.2 Strategi i næringspolitikk og forsyningsberedskap	4
1.2.1 Forskjellige sider av næringspolitikken	4
1.2.2 Strategiene utfyller hverandre	5
1.3 Ambisjonsnivå for forsyningsberedskapen	6
1.4 Avgrensninger	7
 2. Kartlegging av dagens forsyningssituasjon i Nord-Norge	 8
2.1 Generelle funn	8
2.2 Utvikling og status i dagligvarebransjen i ulike regioner i Norge.	9
2.2.1 Utvikling	9
2.2.2 Status	10
2.3 Landbruksproduksjon og -foredling: Utvikling og status	14
2.3.1 Landbruksproduksjon i Nord-Norge	15
2.3.2 Foredling av landbruksprodukter	16
2.4 Fiskeri og havbruk	18
2.4.1 Fiskeri	18
2.4.2 Havbruk	19
2.4.3 Eksport	19
2.5 Demografi i Nord-Norge	20
2.6 Transportinfrastruktur i Nord-Norge	21
2.6.1 Beskrivelse og tilstand	21
2.6.2 Brudd i infrastrukturen	24
2.7 Godsstrømmer og retningsbalanse i godsstrømmene	28
2.7.1 Utvikling i godsstrømmene	28
2.7.2 Retningsbalanse for transporten til, i og fra Nord-Norge	30
2.8 Leveransepresisjon til dagligvarebutikkene i Finnmark	31
2.8.1 Strømbortfall i dagligvarebutikkene	33
 3. Risikovurdering	 34
3.1 Planforutsetningenes krisescenarier	34
3.1.1 Fredskriser	34
3.1.2 Begrenset angrep	35
3.1.3 Invasjonsangrep	35
3.2 Tre typer forsyningssvikt	36
3.2.1 Internasjonal og nasjonal tilbudssvikt	36
3.2.2 Logistikkbrist	37
3.2.3 Etterspørselssjokk	37

3.3 Grad av sårbarhet i ulike krisesituasjoner.....	37
3.3.1 Fredskriser – Tilbudssvikt (Rute 1-A).....	38
3.3.2 Fredskriser – Logistikkbrist (Rute 1-B).....	40
3.3.3 Fredskriser – Etterspørselssjokk (Rute 1-C).....	40
3.3.4 Begrenset angrep – Tilbudssvikt (Rute 2-A).....	42
3.3.5 Begrenset angrep – Logistikkbrist (Rute 2-B).....	42
3.3.6 Begrenset angrep – Etterspørselssjokk (Rute 2-C).....	43
3.3.7 Invasjonsangrep i Nord-Norge – Tilbudssvikt (Rute 3-A).....	43
3.3.8 Invasjonsangrep i Nord-Norge – Logistikkbrist (Rute 3-B).....	44
3.3.9 Invasjonsangrep i Nord-Norge – Etterspørselssjokk (Rute 3-C).....	45
3.4 Konklusjoner	45
4. Aktuelle tiltak.....	48
4.1 Tiltak for å øke den generelle robustheten i logistikksystemet	48
4.1.1 Styrking av beredskapsorganisasjonen for matvarer	48
4.1.2 Beredskapsplaner hos dagligvaregrossistene og sentrale direktedistributører	49
4.1.3 Nødstrøm ved distribusjonslagrene	49
4.1.4 Koordinere kontakt mellom Bygg- og anleggsledelsen, Kystverket og Statens vegvesen	50
4.1.5 Øvelser av forsyningssystemene	51
4.1.6 Avtaler om bruk av svensk og finsk infrastruktur	52
4.1.7 Informasjonstiltak	52
4.2 Tiltak for fredskriser og begrenset angrep.....	53
4.2.1 Beredskapslagre av nødproviant.....	53
4.2.2 Opprusting av Fylkesmannens forsyningsansvar.	53
4.3 Tiltak ved invasionsangrep mot Nord-Norge	56
4.3.1 Forutsetninger/forventninger til Forsvarets forsyningsplanlegging i krig.....	56
4.3.2 Beredskapslagre av matvarer	59
4.3.3 Konsekvenser for eksisterende beredskapslager	61
4.3.4 Midlertidige lagerløsninger – Eksempel plathaller	63
4.3.5 Lagre og produksjons- og foredlingsanlegg som nøkkelobjekt.....	64
4.3.6 Gradert samband til dagligvarebransjen	65
4.4 Oppsummering av prosjektets anbefalinger	65
4.4.1 Tiltak for å bedre den generelle robustheten, tiltak ved fredskriser og begrenset angrep og forberedende tiltak knyttet til trussel om invasjon i Nord-Norge.....	65
4.4.2 Tiltak som utløses ved trussel om krig i Nord-Norge	68
4.4.3 Konsekvenser av avvikling av dagens beredskapslagre	68
5. Administrative og økonomiske konsekvenser av anbefalingene	69
Etableringskostnader (første driftsår)	69
Årlige driftskostnader	69
Kostnader ved gjennomføring av krigstiltak	70
Årlige besparinger etter avvikling av beredskapslagre av matvarer.....	70
Litteraturliste	71

1. Innledning

Etter den kalde krigens bortfall på tidlig 1990-tall, har det foregått en omlegging av forsvaret og det sivile beredskap. Et massivt militært angrep mot Vest-Europa er ikke lenger et realistisk scenario. Det er derfor ikke lenger nødvendig å planlegge for den langvarige altomfattende krigen hvor trusselen om avsperring fra forsyningslinjene framsto som en viktig utfordring for forsyningsberedskapen. Følgende hovedscenarier legges nå til grunn for beredskapsplanleggingen:¹

- Fredskriser som for eksempel natur- og miljøkatastrofer, større industriulykker, radioaktivt nedfall, flyktningestrømmer, større branner og lignende
- Et begrenset angrep. Det er overraskende i tid og gjennomføring og kan igangsettes uten omfattende forberedelser hos angriper.
- Invasjonsangrep i Nord. Her menes et regionalt begrenset angrep som omfatter Finnmark, Troms og ned til Ofoten.

Det legges opp til en differensiert beredskapsplanlegging for kriser i fred og krig med prioritering av de geografiske områder som er mest utsatt, og har størst betydning for landets forsvars- og funksjonsdyktighet. Det slås også fast at den sivile støtteplanleggingen for å dekke Forsvarets og sivilbefolkningens behov i Nord-Norge skal gis høyeste prioritet. Det erkjennes at selv om avsperringstrusselen mot forsyningslinjene til Norge er falt bort, vil den reduserte invasjonstrusselen fremdeles kunne skape problemer for framføring, distribusjon og produksjon av forsyninger i Nord-Norge. I tillegg framstår fredskriser som et selvstendig scenario for planleggingen. Hvilke problem, og omfanget av problemene, skal søkes identifisert ved hjelp av risiko og sårbarhetsanalyser. Problemene man finner skal i størst mulig grad løses gjennom de muligheter som finnes innenfor næringslivets ordinære organisering og infrastruktur.

1.1 Prosjekt Nord – Norge

På dette grunnlag iverksatte Nærings- og handelsdepartementet (NHD) og Landbruksdepartementet (LD) i forståelse med Fylkesmennene i Nord-Norge en risiko- og sårbarhetsanalyse av dagligvareforsyningen til, i og fra Nord-Norge. Risiko- og sårbarhetsanalysen ble organisert som et prosjekt med en prosjektleder (NHD), en nestleder (LD), prosjektsekretær (NHD) og to prosjektmedarbeidere (LD). Prosjektet rapporterte under prosessen til en referansegruppe bestående av representanter fra Forsvarets overkommando, Fylkesmannen i Nordland, Samferdselsdepartementet (SD), Fiskeridepartementet (FID) og LD, under ledelse av representant fra NHD som også hadde sekretariatet for denne gruppen. Arbeidet ble i innledningsfasen koordinert med arbeidet i Sårbarhetsutvalget, som våren 2001 la fram NOU 2000:24 Et sårbart samfunn. Kostnadene ved prosjektet er delt likt over NHD og LDs budsjetter.

Prosjektet har hatt følgende mandat: *Det skal gjennomføre en bredspektret gjennomgang av leveransesituasjonen for dagligvarer i Nord-Norge, hvor Forsvarets operative planer, bransjens kapasitet, gjeldende planforutsetninger samt ulike trusselbilder skal vurderes. Prosjektet dekker alle leveransesituasjoner fra fred til krig. Prosjektet skal vurdere*

¹ Gjeldende planleggingsforutsetninger er hentet fra: St. meld. nr. 24 (1992-1993), St. meld. nr. 48 (1993-94) og St. meld. nr. 25 (1997-1998). Hovedscenariene er utledninger av innholdet i disse stortingsmeldingene, utarbeidet av prosjektgruppen.

eksisterende tiltak og organisering av matvareberedskapen, og eventuelt fremme anbefalinger om endringer der det anses berettiget.

Prosjektet har anvendt en tilpasset metode for risiko- og sårbarhetsanalyse utarbeidet ved institutt for produksjons- og kvalitetsteknikk, NTNU for Direktoratet for sivil beredskap (DSB) og Forsvarets overkommando/Sikkerhetsstaben (FO/S) (2000).

Prosjektet satte ut følgende delprosjekter til ulike forskningsinstitusjoner:

- Tilgang på dagligvarer i ulike deler av landet. Status og utvikling over tid (SIFO, 2001a)
- Utvikling i jordbruksproduksjon og foredling i Nord-Norge – og konsekvenser for forsyningssikkerhet (NILF, 2001a)
- Transport og logistikkberedskap i Norge, med hovedvekt på Nord – Norge (TØI, 2001a)
- Begrenset sårbarhet i nordnorsk marin logistikk (ECON, 2001c)
- Leveringspresisjon i dagligvarebutikkene i Finnmark (SIFO, 2001b)
- Utviklingstrekk ved godstransportene i Nord-Norge 1980-1995 (TØI, 2001d)

I tillegg har DSB fått i oppdrag av NHD å gjennomføre to prosjekter innen forsyningsberedskap (ECON, 2001a og TØI, 2001b), som begge har bidratt med informasjon til prosjektet. LD og NHD har også i prosjektperioden gjennomført egne delutredninger av temaer som har vært relevante for prosjektet, både som grunnlag for situasjonsbeskrivelse, sårbarhetsvurderinger og ved valg av tiltak (NHD, 2001a og b).

Prosjektet har benyttet enkelte graderte kilder i sin vurdering, men har valgt å ikke gjengi gradert informasjon direkte i rapporten. Bakgrunnen for dette er ønsket om at rapporten skal være tilgjengelig for alle interessenter. I rapportens litteraturliste er de graderte kildene som er benyttet som grunnlag for vårt arbeid gjengitt, og disse kan skaffes for de som er klarert og autorisert for tilgang til slik informasjon.

1.2 Strategi i næringspolitikk og forsyningsberedskap

Beredskapsarbeidet i Norge er basert på at den som har ansvar for en sektor også har ansvar for nødvendige forebyggende tiltak og iverksettelse av tiltak ved en krisesituasjon. NHD har fagansvar for industri- og varehandel og har også samordningsansvar for matvareberedskap. FID og LD har fagansvaret på sine respektive sektorer. Matvareberedskapen bygger derfor på NHDs-, LDs- og FIDs daglige arbeid, og det har derfor vært viktig å se hvilken strategi og virksomhetside de ulike departementene har for sin virksomhet og i sin generelle næringspolitikk av betydning for matvareberedskap.

1.2.1 Forskjellige sider av næringspolitikken

De tre departementene som arbeider med matvareberedskap har forskjellige tilnærminger til næringspolitikken. NHD og FID har hovedfokus på markeder og internasjonal konkurranse. LD forvalter en mer nasjonalt basert politikk i forhold til landbruksnæringen.

NHD skal legge forholdene til rette slik at vi får et norsk næringsliv som er innovativ og som skaper verdier innen rammen av en global kunnskapsøkonomi der avstander bygges ned og der selv små bedrifter må konkurrere både nasjonalt og internasjonalt.

Basert på fornybare ressurser, skal FID legge forholdene til rette for en realisering av det

verdiskapningspotensialet, som ligger i de produktive kontinentalsokkelområdene, de kystnære havområdene og kysten. Økt verdiskapning i de maritime næringene vil gi grunnlag for styrket bosetting på kysten. Fiskeri - og havbruksnæringen i Norge arbeider i, og henvender seg til et globalt marked. Nedbygging av grenser vil fortsette. Kapital og arbeidskraft vil søke dit det er best muligheter. Fisk som råstoff vil i økende grad bli omsatt globalt. Dette vil stille store krav til effektivitet og konkurransedyktighet for norsk fiskeindustri.

LD skal legge forholdene til rette for et forbrukerrettet landbruk som skal bidra til å produsere, og forsyne landets innbyggere og industri med trygge matvarer. Det arbeides internasjonalt for at Norge fortsatt skal kunne føre en aktiv nasjonal landbrukspolitikk som gir grunnlag for jordbruksdrift i hele landet, en konkurransekraftig næringsmiddelindustri, trygg mat med høy kvalitet og god plante- og dyrehelse. Målsetningen er at norsk jordbruk både på kort og lang sikt skal bidra til å sikre forbrukerne en stabil og god matforsyning. Landbruket er i stor grad styrt gjennom politisk bestemte rammevilkår i den nasjonale landbrukspolitikken.

1.2.2 Strategiene utfyller hverandre

Departementenes ulike strategier utfyller hverandre i forhold til målsettingene om forsyning av matvarer til norske innbyggere. Vår produksjon av fisk i fiskeriene og havbruksnæringene er i all hovedsak eksportrettet, og det norske forbruket utgjør bare en liten del av produksjon og tilgang av varen. Med hensyn til innenlands forbruk av fisk er det med andre ord betydelig kapasitet i fiskerinæringen for forsyning også i en krise- og krigssituasjon. Fisk er også en viktig handelsvare på verdensmarkedet, og Norge som betydelig aktør på dette markedet, vil trolig bidra til at andre nasjoner opprettholder handelsforbindelsene med Norge i krise og krig. For Norges del vil man tilstrebe å opprettholde produksjon og eksport. Den generelle handelspolitikken innebærer at ressursbasen for forsyninger i en krisesituasjon er utvidet til å omfatte verdensmarkedet.

Landbruket i Norge ble særlig på 1970- og 80-tallet bygd opp med bakgrunn i politiske målsettinger blant annet om økt

selvforsyningsgrad, og spredt bosetting. Landbrukspolitikken har vært innrettet slik at den stimulerer til en fordeling av produksjonen mellom ulike landsdeler. Kornproduksjon og annen spesialisert planteproduksjon foregår i de områdene som er egnet for dette, mens spesielt de grovfôrbaserte husdyrproduksjonene er kanalisert til distriktene. Denne kanaliseringspolitikken har gjort det mulig å ta i bruk og opprettholde et stort jordbruksareal, og opprettholde et aktivt landbruk i alle deler av landet.

De politiske målsettingene om produksjonsnivå i jordbruket er nå forlatt. Det ble imidlertid i St. meld. nr. 19 (1999-2000) Om norsk landbruk og matproduksjon slått fast at vi også framover skal ha en matproduksjon over hele landet, og at nasjonal matproduksjon må være et hovedelement i arbeidet for langsiktig forsyningssikkerhet. Utfordringen blir derfor i stor grad

BOKS 1.1 DEFINISJON: Logistikk

Logistikk er strategisk ledelse og styring av produkt- og informasjonsstrømmer fra leverandør til endelig kunde, og som omfatter forsyning, vareflyt, lager og organisering, slik at man maksimerer bedriftens økonomiske resultat og verdiskaping.

Logistikk skal sørge for at alle aktiviteter i forbindelse med varene eller tjenestene fra leverandør, gjennom bedriften og til kunden har mottatt varen, blir utført på den mest kostnadseffektive måten. Logistikk skal samtidig skape merverdi for kunde, leverandør og egen bedrift, slik at økonomisk resultat og konkurransekraften for alle parter forbedres.

Kilde: Banken/Aarland, 1997

å sikre at den løpende landbruksproduksjonen er robust og kan opprettholdes som ressursbase for matforsyning også i krise og krig.

1.3 Ambisjonsnivå for forsyningsberedskapen

Under hele den kalde krigens periode var forsyningsmålsettingene svært omfattende, og hovedbegrunnelsen for dette må sees på bakgrunn av faren for en langvarig krig med muligheter for å bli forsyningsmessig avsperrert. Mye har endret seg i løpet av det siste tiåret, blant annet har den sikkerhetspolitiske situasjonen radikalt endret karakter. Som konsekvens står vi igjen med følgende nivåmål for forsyningsberedskapen:

- Avsperringstrusselen mot forsyningslinjene til Norge er falt bort. Forsyningene kan derfor i all hovedsak opprettholdes, men planleggingen må ta hensyn til at det kan bli mangel på enkelte varer. Derfor må det sivile beredskap forberede seg på å sikre forsyninger av strategisk viktige eller strengt uunnværlige varer eller tjenester for den militære forsvarsevnen, sivilbefolkningen og samfunnets funksjonsdyktighet.

Etter prosjektgruppens syn kan vi på grunnlag av de tre departementers strategier og gjeldende planleggingsforutsetninger for det sivile beredskap formulere følgende overordnede ambisjon for matvareberedskap:

- Sivilbefolkningen og forsvaret skal sikres tilstrekkelige matvareforsyninger også under ekstraordinære situasjoner, herunder fredskriser og krig. Variasjoner i varespekteret og redusert tilførsel over kortere tid må aksepteres.

Planforutsetningene sier at enkelte områder av landet er mer utsatt for svikt i forsyningene av matvarer enn andre deler. Dette krever at myndighetene med jevne mellomrom gjennomfører risiko- og sårbarhetsanalyser av logistikksystemet i tilknytning til matvareforsyningen. Av dette kan vi utlede at beredskapsarbeidet, i henhold til de gjeldende planforutsetninger, skal konsentrere seg om å avdekke sårbarhet i logistikksystemet, og foreslå tiltak for å bedre robustheten og avhjelpe situasjonen hvis forsyningene svikter.

BOKS 1.2 BAKGRUNN: Ansvarsfordeling i ordinære situasjoner

I ordinære situasjoner har den enkelte av oss selv et ansvar for å skaffe mat, for å velge matens sammensetning og for å anslå hvor mye det er hensiktsmessig å anskaffe. Matvarebransjens rolle er å skaffe til veie varer og ta vare på varene slik at de tilfredsstiller myndighetens og forbrukernes kvalitetskrav. Myndighetene har ansvar for å sørge for at alle som ønsker det blir i stand til å kjøpe mat, at det gis informasjon til forbrukerne om hva slags mat som er sunn og hensiktsmessig, at de som er pleietrengende også får mat, at andre som er Statens ansvar får mat og at det i rimelig grad er infrastruktur tilgjengelig slik at maten kan nå fram til de stedene der det fra et næringssynspunkt er hensiktsmessig å drive forretninger.

Det er også statens ansvar at det generelt gis rammebetingelser for næringslivet slik at det kan drives produksjon og omsetning i alle deler av landet der det er kundegrunnlag.

Hvem har ansvaret når det skjer noe utenom det ordinære? Utgangspunktet for all beredskapstenkning er at den som har et ansvar ordinært beholder det i kriser og i planleggingen for kriser. Utfra en slik tenkning har den enkelte av oss et ansvar som forbruker for å tenke gjennom hva vi kan ha bruk for i den nærmeste framtid, og eventuelt ta høyde for

uforutsette hendelser. Næringslivet vil i forhold til kriser også ha samme ansvar som ellers, men må også i tillegg kunne håndtere uforutsette hendelser til et visst nivå. I tillegg har myndighetene ansvar for å sikre liv, helse og kritiske samfunnsfunksjoner mot ekstraordinære påkjenninger. I slike sammenhenger kan man også langt på veg basere seg på at robustheten i de ordinære systemene er god, men i tillegg må man ha mulighet for å gjennomføre tiltak som ivaretar befolkningen på best mulig måte.

1.4 Avgrensninger

Prosjektet fokuserer i første rekke på rammebetingelser innenfor NHDs, LDs og FIDs ansvarsområder. Hovedfokus er lagt på essensielle varegrupper, som matvarer. Prosjektet har ikke sett på rammebetingelser under andre departementers ansvarsområder som:

- Vannforsyningen (utover dagligvaretilbudet i form av flaskevann): Ved problemer med vanntilførsel til næringsmiddelindustrien vil NHD, LD og FID på lik linje med andre instanser være kravstiller overfor Helsedepartementet (HD).
- Strøm og energi dvs. Olje- og energidepartementets ansvar (OED): Prosjektet vil imidlertid påpeke mangler av nødstrøm der det måtte forekomme i forhold til robusthet i dagligvareforsyningen til Nord-Norge. Drivstofforsyning i krise i fred og krig er regulert i egne forskrifter.
- Mattrygghet: Med det menes at produktene skal tilfredsstille forbrukernes behov og krav og forventninger, og at maten er helsemessig trygg – uansett om den er produsert i Norge eller i utlandet. Myndighetenes (HD, FID og LD) ordinære politikk og tiltak på dette området ivaretar kravene om mattrygghet. Kriser med konsekvenser for om maten er trygg å spise, eller utbrudd av dyre- og plantesykdommer, kan i seg selv utløse forsyningskriser. Dette prosjektet vil se på hva som skjer når forsyningskrisen eventuelt er et faktum.
- Distriktpolitiske hensyn (men avdekke disse hvor de opptrer i sårbarhetsvurderingene og i argumentasjonen). Prosjektet vil blant annet diskutere dette i forbindelse med ambisjonsnivå vurderingene i kapittel 3.4, og definere hvor eventuelle gensedragninger går i forhold til hva som betraktes som matvareberedskap og hva som for eksempel må løses gjennom andre politikkområder.
- Prosjektet ser ikke på tiltak som er med på å bedre eller på annen måte påvirke den generelle næringsutviklingen. Når det gjelder fiskerisektoren vil man for eksempel ikke analysere og drøfte konsekvenser for næringsaktiviteten i fiskerisektoren i landsdelen av eventuelle kriser.

2. Kartlegging av dagens forsyningssituasjon i Nord-Norge

Planleggingsforutsetningene (heretter planforutsetningene) slår fast at myndighetene i sitt beredskapsarbeid skal ta utgangspunkt i bransjens ordinære strukturer. Det er derfor viktig for prosjektet å beskrive egenskaper ved den ordinære verdikjeden bak forsyning av matvarer i Nord-Norge, for å avdekke eventuell risiko og sårbarhet. For å gi et sammenligningsgrunnlag er det også lagt vekt på å beskrive situasjonen i landet som helhet, og synliggjøre om strukturer i varehandelen, landbruksproduksjon og –foredling, fiskeri og havbruk, logistikk, infrastruktur etc. i Nord-Norge avviker fra det mer generelle bildet.

2.1 Generelle funn

Prosjektets studier har gitt det generelle inntrykk at de tre nordligste fylkene ikke skiller seg vesentlig fra andre distriktsfylker når det gjelder antall innbyggere per butikk, prosentandel av befolkningen som bor i tettsted, og prosentandel med gangavstand til nærmeste butikk (inntil 2 km). For de to sistnevnte er situasjonen mindre tilfredsstillende i fylker som Hedmark, Oppland, Sogn og Fjordane og Nord-Trøndelag. De tre nordligste fylkene skiller seg imidlertid klart ut med hensyn til prosentandel av befolkningen med mer enn 10 km til nærmeste butikk. Når det gjelder prisforskjeller på matvarer, viser SIFO (2001a) at grossistene foretar en intern prisutjevning for de fleste varer. Prisen varierer mer mellom de ulike kjedene enn intern i kjedene.

Det har i etterkrigstiden foregått en kontinuerlig strukturutvikling både i landbruket og i foredlingsindustrien. Dekningsgraden for landbruksprodukter i Nord-Norge ligger godt over 100% for kumelk og lam, like under for storfekjøtt, men betydelig lavere for potet, svin og egg (34-44%). Det produseres ikke matkorn i landsdelen. Primærproduksjonen er avhengig av innfrakt av innsatsfaktorer fra andre deler av landet, særlig kraftfôr. En relativt stor nedgang i antall meieri og slakteri i Nord-Norge, har økt avhengighet av transport. Det er ledig produksjonskapasitet i foredlingsleddet for melk og kjøtt. Det finnes imidlertid liten eller ingen ledig kapasitet på kjøle- og fryselagersiden. Samtidig betinger økt produksjon i foredlingsleddet økt tilgang på råvarer fra primærproduksjonen. Av de 8 meieranleggene som finnes i Nord-Norge, er det kun anleggene i Bodø, Harstad, Storsteinnes og Tromsø som har installert nødstrømssystemer for kjøle- og fryselager. Ingen av Gilde NNS sine slakterianlegg har nødstrømssystemer. Det er utarbeidet beredskapsplaner for å håndtere driftsforstyrrelser ved meieri- og slakterianleggene i landsdelen. NILF mener at krigsscenariet vil ha stor innvirkning både på primærproduksjon og foredlingsindustri i det aktuelle konfliktområdet.

Fiskeri og oppdrett er viktige næringer i Nord-Norge. De betyr store eksportinntekter til landsdelen, samtidig som de i en krisesituasjon kan avhjelpe en kritisk matsituasjon. Fleksibiliteten i næringen er også stor til å takle brudd i infrastruktur. Fiskeeksport fra landsdelen bidrar til å øke tilbudet av transportkapasitet til landsdelen, og samtidig redusere transportkostnadene ved import til landsdelen.

Utvikling i dagligvarebransjen viser at aktørene i dagligvaremarkedet organiserer sine logistikksystemer ut fra en tankegang hvor hovedmålet er å redusere kostnadene i logistikkjeden som helhet og samtidig tilstrebe en høy punktlighet i leveransene til butikkene. Dette innebærer blant annet nedbygging av lager. Prosjektet har avdekket at det er lite ekstra lagerkapasiteter ved de regionale grossistlagrene. Lagrene har også i liten grad egne nødstrømssystemer for sikring av driften ved strømbortfall.

Veg er det dominerende transportmiddelet både for fylkes- og landsdelsinterne transporter i Nord-Norge. For transporter inn og ut av den nordligste landsdelen er sjøtransport mest benyttet. Over 60% av godstransporten fra Nord-Norge til resten av landet skjer med båt. Undersøkelser viser at det er ledig kapasitet innen både sjø-, veg- og jernbanetransport og havnesystemet i en normalsituasjon til å møte økt transportbehov i Nord-Norge. TØI (2001a) har imidlertid påvist manglende kapasitet og kompatibilitet på lastehåndteringsutstyret ved havnene til effektivt å kunne håndtere store godsøkninger på sjø.

Leveransene fra dagligvaregrossistene skjer etter faste ruter og kjøreplaner hvor leveransene til den enkelte butikk skjer på bestemte dager og innenfor et gitt tidsvindu. Butikkene har begrensede lagre og kan oppleve mangel på enkelte varer ved forsinkelser ut over 1-2 dager. Veginfrastrukturen er med bakgrunn i dette et sårbart punkt i logistikkjeden. På tross av problemer med midlertidig stengte veger på spesielle vegstrekninger, opplyser dagligvaregrossistene at de med kun noen forsinkelser har ivaretatt sine leveringsforpliktelser ved omkjøring eller bruk av båt. Dagligvarebutikkene er også i stor grad fornøyd med leveringspresisjonen til grossistene og direktedistributører.

Disse konklusjonene er basert på kartlegginger foretatt av ulike forskningsmiljøer. Detaljer fra disse forskningsrapportene er framstilt i avsnittene under.

2.2 Utvikling og status i dagligvarebransjen i ulike regioner i Norge.²

2.2.1 Utvikling

En har i etterkrigstiden sett en økende grad av sentralisering og konsentrasjon innen varehandelen. Utviklingen har også gått i retning av en konsentrasjon i form av kjededannelser. Antall dagligvarebutikker har blitt redusert med ca. 25 % fra 1980 til 1990, mens reduksjonen fra 1990 til 2000 var på ca. 26 %. Totalt har det vært en nedgang fra ca. 9 000 dagligvarebutikker på slutten av 1970-tallet til 4 600 i 2000. Reduksjonen i antall butikker var størst i Møre og Romsdal, Buskerud, Telemark og Vestfold på 80-tallet. På 1990-tallet var konsentrasjonstendensen i butikkstrukturen størst i Nordland, tett etterfulgt av Finnmark, Troms, Hedmark, Oppland og Østfold. Samtidig med denne reduksjonen i antall butikker, har butikkstørrelsen generelt gått opp. SIFO fant at Troms, Sogn og Fjordane, Nordland og Finnmark hadde høyest andel små butikker i 1990. I Troms hadde for eksempel nesten 70 % av butikkene under 200 m² salgsflate, mens andelen for hele landet var 56 %. I 2000 var i gjennomsnitt 35 % av dagligvarebutikkene under 200 m², hvor andelen var størst i Sogn og Fjordane (52 %) etterfulgt av Troms, Finnmark og Nordland.

BOKS 2.1 DEFINISJON: Just-in-time

Just-in-time betyr i logistikksammenheng en prosess som kontinuerlig forbedrer seg og blir mer og mer kostnadseffektiv, og samtidig tar hensyn til kundenes krav og markedets svingninger. I korthet betyr dette at komponenter leveres til rett tid uten feil. Tankegangen forutsetter blant annet: lite lager med fortløpende sikre leveringer, korte kundedrevne ledetider med stor fleksibilitet, totalt pålitelig servicenivå i transporten. Forretningsideen er drevet av kundeservice.

Kilde: Banken/Aarland 1997

Dagligvarebransjen har som andre bransjer effektivisert sine distribusjonssystemer. Dette har medført at en i økende grad har forlatt tradisjonelt lagerhold til fordel for en tilstrebelse mot ”just-in-time” logistikk (boks 2.1).

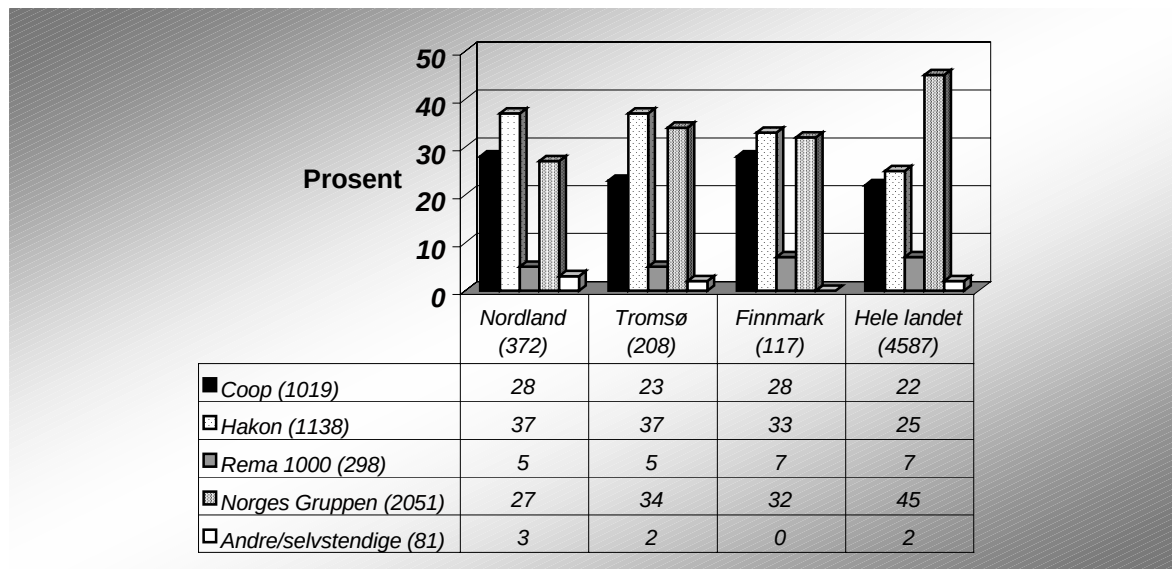
² Omtalen i kapittel 2.2 er i hovedsak basert på rapporten ”Dagligvaretilgang i ulike regioner –utvikling i 1980-2000” utarbeidet av SIFO (2001a). Der andre kilder er benyttet vil det fremgå i kildehenvisningen.

Det er også en generell tendens at avstanden mellom bolig og dagligvarebutikk er blitt noe lenger i perioden 1980 til 2000, og utviklingen har vært sterkest i spredt bygde strøk. I 1985 hadde 3,8% av befolkningen lenger avstand enn 5 km til nærmeste butikk. I 1998 var andelen 7,4% (TØI, 2001b). Men dagligvarer selges ikke lenger bare i dagligvarebutikker. Kiosker og bensinstasjoner har etter åpningstidsreguleringen av 1985 i større grad begynte å selge dagligvarer.

2.2.2 Status

4 store aktører

Dagligvaremarkedet i Norge domineres av 4 store aktører. Disse er Hakon Gruppen, NorgesGruppen AS, Coop Norge, og Rema 1000AS³, som til sammen dekker 99% av dagligvarebutikkene i landet. Disse paraplykjedene har sine relative tyngdepunkt fordelt på ulike fylker i landet. Figur 2.1 viser at per 2000 var NorgesGruppens butikker dominerende i sør, mens Coop Norge og Hakon Gruppen har tyngdepunktet i nord. Dagligvaremarkedet er imidlertid i rask endring, og en må forvente svingninger i kjedenes markedsandeler.⁴



Figur 2.1: Paraplykjedenes markedsandel etter fylker (antall butikker) per 2000 i prosent (kiosker og bensinstasjoner, samt spesialforretninger i mat og drikke er unntatt)

Antall innbyggere per butikk, kiosk og bensinstasjon

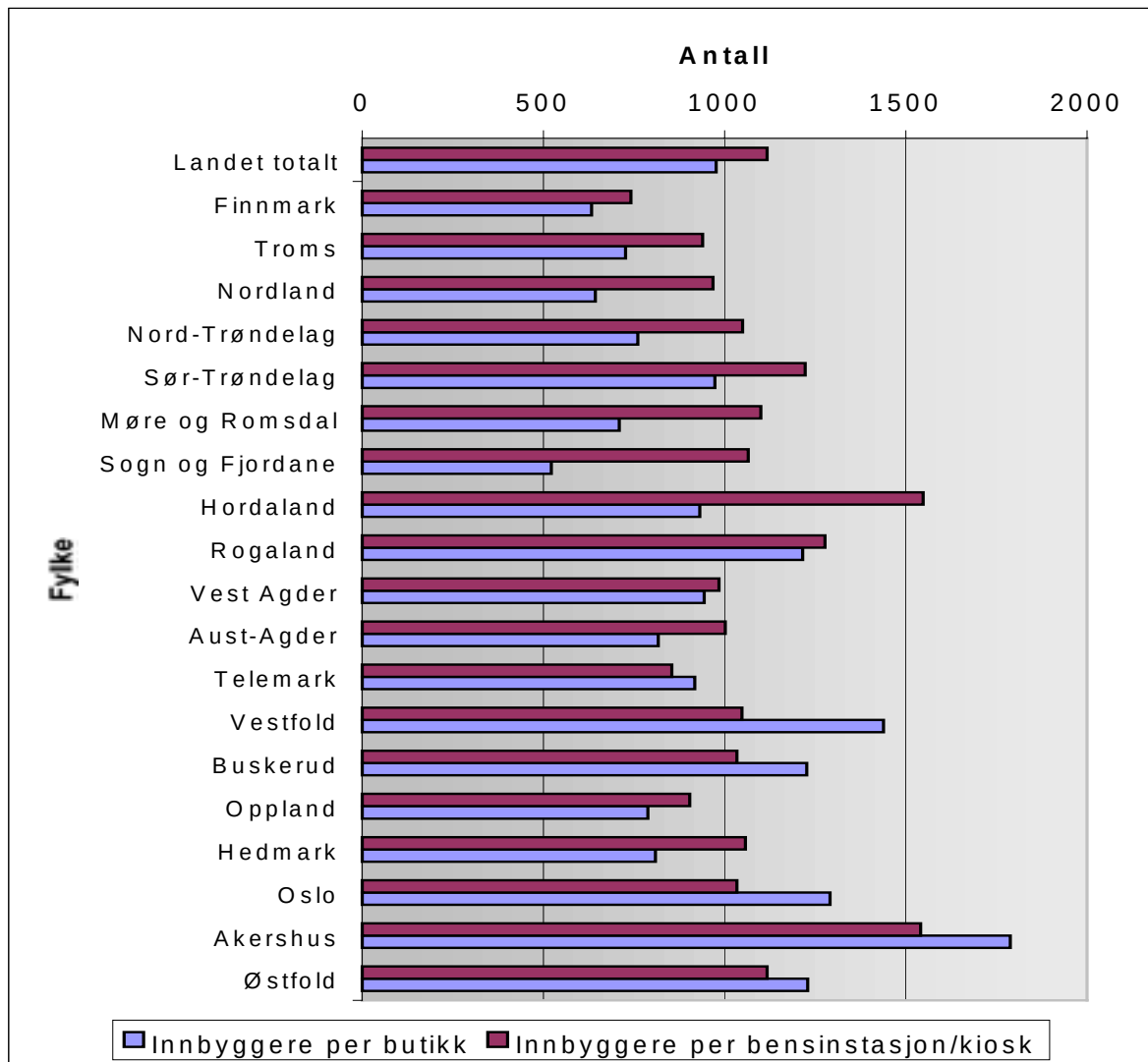
Et mål på dagligvaretilgangen i ulike fylker er antall innbyggere per butikk, kiosker eller bensinstasjoner⁵. Variasjonene mellom fylkene er store. Figur 2.2 viser at antall innbyggere per butikk varierer fra 522 i Sogn og Fjordane til 1 789 i Akershus.

³ Rema1000 er nå en del av konsernet ReitanNarvesen. Statistikken i rapporten er imidlertid basert på situasjonen før Narvesen ble en del av Reitankonsernet.

⁴ Storhusholdningsmarkedet (institusjoner, serveringssteder etc) utgjør ca. 11 % (per 2000) av dagligvareomsetningen. NorgesGruppen hadde ca. 62 % av dette markedet per 1.januar 1999 og var/er den dominerende aktøren. Hakon hadde ca. 15 % markedsandel på det samme tidspunktet. Servicegrossistene (en sammenslutning av storhusholdningsleverandører) hadde til sammenligning omtrent 10 prosent av storhusholdningsmarkedet i 2001.

⁵ Innvandrer- og spesialforretninger er i mindre grad med i statistikkgrunnlaget. Dette skyldes i hovedsak at registrene for butikker er noe ufullstendig for denne type butikker/forretninger (SIFO, 2001a).

Et generelt bilde er imidlertid at fylker i distriktene har få innbyggere per butikk. Fylkene i Nord-Norge skiller seg i liten grad fra andre distriktsfylker, som Nord-Trøndelag, Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane og Oppland. Grovt kan en si at i desentraliserte områder er antall butikker i forhold til folketallet stort, men butikkene er relativt små, har relativt lav omsetning og vareutvalget er relativt lite.



Figur 2.2: Antall innbyggere per butikk og kiosk/bensinstasjon i hvert fylke (per 2000)

Avstand til butikk

Andelen av befolkningen som bor i tettsted, varierer mellom fylkene. Tabell 2.1 viser at de tre nordligste fylkene ikke skiller seg stort fra fylker som Hedmark, Oppland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal og Nord-Trøndelag på dette området. Andelen bosatte i tettsted er lavest i Sogn og Fjordane, Oppland, Hedmark og Nord-Trøndelag, som har fra 52 % til 55 % bosatt i tettsted. Dette bildet gjenspeiler seg i stor grad også når en ser på andelen av befolkningen som har kortere avstand enn 2 km (gangavstand) til nærmeste butikk. En større andel av befolkningen i Finnmark bor nærmere butikk enn 2 km, enn tilfellet er i Troms og Nordland. I Nord-Trøndelag har bare 55 % av befolkningen gangavstand til nærmeste butikk, og kommer sammen med Sogn og Fjordane, Oppland og Hedmark dårligere ut enn de andre fylkene i landet, deriblant fylkene i Nord-Norge. Landsgjennomsnittet er 77 %.

Tabell 2.1: Avstand til butikk og andel som bor i tettsted, fordelt etter fylke (i prosent)

	% av befolkningen med gangavstand til nærmeste butikk, dvs. inntil 2 km (1997/98)	% av befolkningen med avstand til nærmeste butikk over 10 km (1997/98)	% av befolkningen som bor i tettsted (1999)
Østfold	83	1	83
Akershus	82	1	87
Oslo	97	1	100
Hedmark	64	4	53
Oppland	67	4	52
Buskerud	72	2	77
Vestfold	78	1	83
Telemark	79	2	74
Aust-Agder	82	1	67
Vest-Agder	79	1	78
Rogaland	83	1	84
Hordaland	80	2	77
Sogn og Fjordane	63	2	52
Møre og Romsdal	72	4	66
Sør-Trøndelag	80	3	75
Nord-Trøndelag	55	4	55
Nordland	70	6	67
Troms	69	9	65
Finnmark	74	10	72
Landet totalt	79	2	77

Kilde: SIFO (2001a)

Tabell 2.1 viser imidlertid et annet bilde for andel av befolkningen som har mer enn 10 km til nærmeste butikk. Finnmark, Troms, og i noen grad Nordland, skiller seg her klart ut fra de andre fylkene ved at henholdsvis 10 %, 9 % og 6 % av befolkningen har mer enn 10 km til nærmeste butikk. På landsbasis bor bare 2 % av befolkningen mer enn 10 km fra nærmeste butikk. Dersom man uttrykker dette i faktiske tall for Nordland, Troms og Finnmark, betyr dette at henholdsvis ca. 14 300, 13 600 og 7 400 personer har mer enn 10 km til nærmeste butikk i disse fylkene.

Parallelt med befolkningskonsentrasjonen har biltilgjengeligheten generelt økt i samme periode (TØI, 2001a). SIFO (2001a) viser også at andelen av befolkningen som har tilgang til bil i gjennomsnitt er noe høyere i distriktene (85 %) enn i byene (78 %).

Økende andel av lavprisbutikker

Per 2000 var 30 % av dagligvarebutikkene lavprisbutikker. Lavprisbutikkene kan i dag ikke sies å ha et smalt varesortiment sammenlignet med andre butikker (2 000-3 000 varevarianter). I Nord-Norge er andelen lavprisbutikker mindre enn for landsgjennomsnittet, men andelen som vanligvis handler der er høyere enn landsgjennomsnittet. På disse stedene er lavprisbutikkene de største butikkene.

Mer dagligvaresalg i kiosker og bensinstasjoner

Dagligvarer omsettes også i kiosker og bensinstasjoner. Det har skjedd en gradvis økning av

andelen dagligvarer som omsettes i bensinstasjoner og kiosk. I 1999 utgjorde salg av dagligvarer gjennom bensinstasjoner og kiosker 15 % av den samlede dagligvareomsetningen. Tabell 2.1 viser at Hordaland, Akershus og Rogaland har flest innbyggere per bensinstasjon/kiosk, mens Finnmark, Telemark og Oppland har færrest. Totalt hadde Finnmark ca. 100 bensinstasjoner og kiosker (per 2000).

Dagligvareomsetning per innbygger

Omsetningen i dagligvarebutikker og bensinstasjoner/kiosker varierer mellom fylkene. Den gjennomsnittlige omsetningen per innbygger i dagligvarebutikker er høyest i Sør-Trøndelag, etterfulgt av Telemark, Oppland, Sogn og Fjordane og Finnmark. Østfold ligger lavest, noe som sannsynligvis skyldes grensehandel med Sverige. Blant annet er dagligvareomsetningen høy per innbygger i bensinstasjoner/kiosker i Finnmark og høy for både dagligvarebutikker og bensinstasjoner/kiosker i Sør-Trøndelag. Dagligvareomsetning per innbygger i Finnmark i bensinstasjoner og kiosker var på kr 7 179 i 1999. Landsgjennomsnittet er kr 5 210.

Åpningstider

Åpningstider er et annet viktig parameter for tilgjengelighet. SIFO gjorde med hjelp av de respektive fylkesmennene en sammenligning av åpningstider mellom Finnmark, Nordland, Sogn og Fjordane og Sør-Trøndelag. Undersøkelsen viste at det ikke uventet var store forskjeller i åpningstider mellom dagligvarebutikker og bensinstasjoner og kiosker. I tillegg er det påvist forskjeller i åpningstider mellom fylkene. Man fant blant annet større forskjell mellom åpningstidene i dagligvarebutikker og bensinstasjoner/kiosker i Finnmark enn i Sør-Trøndelag. De fleste bensinstasjonene/kioskene holder åpent til kl. 22.00 hele uken, også søndag. Dagligvarebutikkene stenger tidligere i Finnmark enn Sogn og Fjordane og Nordland. Av dagligvarebutikkene er det lavprisbutikkene som har lengst åpningstider. Det er store forskjeller på åpningstider i lavprisbutikkene og de øvrige dagligvarebutikkene i de tre fylkene Sogn og Fjordane, Sør-Trøndelag og Finnmark. I Nordland holder de øvrige butikkene åpent relativt lengre.

Pris, fraktutjevning og vareutvalg

For en stor del av dagligvarene bestemmes prisene sentralt av kjedene. Prisen på disse varene skal i prinsippet være lik i samtlige kjedebutikker uavhengig av hvor de er lokalisert. Noen forskjeller finnes imidlertid for fisk⁶, frukt, grønt, kjøtt og fjørfeprodukter. Men når kjedene selv er fraktutjevner⁷, mener SIFO det er liten grunn til å tro at prisforskjellen på f.eks en representativ handlekurv mellom nord og sør vil være spesielt stor. SIFO mener at prisforskjellene er større innen en region enn mellom regioner dvs. at det er større forskjeller mellom kjedene enn innad i kjedene. I tillegg til den fraktutjevning kjedene gjennomfører, så blir det brukt betydelige midler fra myndighetenes side til fraktutjevning for råvarer (se eksempel i boks 2.2 for ordning som var gjeldende inntil 2002). Over jordbruksavtalen blir det også brukt midler til fraktutjevning for viktige jordbruksprodukter. Prisutjevningsordningen for melk skal gi melkeprodusentene muligheter for lik melkepris uavhengig av melkeanvendelse og lokalisering av produksjonen. Frakttilskuddene skal virke utjevne på priser til produsent og forbruker i ulike deler av landet. Frakttilskuddet for kjøtt består av

⁶ SIFO-rapport nr. 4-2001 viser at fisk er billigere i Nord-Norge.

⁷ Prisutjevningen kjedene opererer med er under press. Stein Erik Hagen tror at det i fremtiden kommer til å bli store prisforskjeller mellom butikker i Oslo og i distriktene. "Dagens likprissystem faller den dagen en utenlandsk konkurrent etablerer seg kun i Oslo for å skumme fløten av markedet. I dag blir prisene i distriktene subsidiert av forbrukerne, spesielt i Oslo regionen. Bare i Hakon Gruppen bruker man 25 millioner kroner for å sikre at Nord-Norge får de samme prisene som i Oslo, og tilsvarende er det også hos konkurrentene", sier Stein Erik Hagen til Dagens Næringsliv 24. oktober 2001.

tilskudd til innfrakt av dyr fra produsent til slakteri og tre ulike ordninger for mellomfrakt/engrosomsetning (transport av helt slakt, transport av nedskåret vare og for kostnader knyttet til engrosomsetningen). I tillegg gis det frakttilskudd for egg. Alle disse ordningene har betydning i Nord-Norge (NILF, 2001a).

Dagligvarebutikkene i Finnmark har generelt mer "non-food" enn resten av landet. Lavpriskjedene har i utgangspunktet et noe begrenset vareutvalg, men like fullt viser undersøkelser at man i stor grad er tilfreds med å handle der, i hvert fall på hverdagene. Tilfredsheten varierer imidlertid når en undersøker helgeinnkjøpet. Oppsummert kan en si at befolkningen i Nordland og Finnmark stort sett er fornøyd med vareutvalget i lavprisbutikkene både til hverdags- og helgehandelen, mens det er færre forbrukere fra Vestfold, Telemark, Akershus og Oslo som er tilfredse med utvalget i slike butikker til helgehandelen.

Husholdningene i Nord-Norge bruker ca. 13 % av forbruksutgiftene til mat, mens tallet i Oslo og Akershus er ca. 10%.

BOKS 2.2 BAKGRUNN: Eksempel på myndighetenes fraktutjevningsordninger

Forskrift om tilskott til nedskrivning av priser for visse sorter frukt levert til Nordland, Troms og Finnmark nr 42 av 1. januar 1994

Det har siden 1994 vært bevilget midler av Stortinget til regulering av forbrukerprisene. Det blir utbetalt tilskott etter følgende regler: I § 1 angis hvilke varer som er tilskottsberettiget. Det skal for sitrusfrukter (appelsiner, sitroner, mv), bananer, druer, pærer og plommer som leveres til avtakere i Nordland, Troms og Finnmark, ytes et tilskott til nedskrivning av forbrukerprisene etter følgende satser:

Sone 1: Finnmark fylke og følgende kommuner i Troms:

Lyngen, Storfjord, Kåfjord, Skjerøy, Nordreisa og Kvænangen Kr 1,25 per kg

Sone 2: Resten av Troms og enkelte kommuner i Nordland Kr 0,95 per kg

Sone 3: Bodø, Sørfold, Fauske, Saltdal og Beiarn Kr 0,65 per kg

Sone 4: Resten av Nordland fylke Kr 0,35 per kg

Ordningen er sammen med frakttilskott for oljeprodukter og melk foreslått fjernet i statsbudsjettet for 2002 under begrunnelsen "*Ordningens distriktsmessige betydning må anses å være beskjeden og den vil kunne avvikles uten vesentlige konsekvenser*".

kilde: Statsbudsjettet 2002

2.3 Landbruksproduksjon og -foredling: Utvikling og status

NILFs delprosjekt (2001) er i stor grad en kartlegging av utviklingen i jordbruksproduksjon og foredling i Nord-Norge. Rapporten ser også på hvilke konsekvenser denne utviklingen eventuelt har for forsyningssikkerheten.

Kort kan man si at Nord-Norges andel av jordbruksproduksjonen er opprettholdt, men transportavhengigheten i verdikjeden har økt. Samtidig har spesialisering i foredlingsleddet økt behovet for inntransport av enkeltprodukter til landsdelen.

2.3.1 Landbruksproduksjon i Nord-Norge

Antall bruk i drift har siden 1979 gått ned med ca. 60 % i de tre nordligste fylkene, mot 40 % for landet for øvrig (ikke inkludert Nord-Norge). I faktiske tall har antallet gått ned fra i underkant av 16 000 i 1979 til vel 6 500 i 1999. Nord-Norges andel av antall bruk i drift i landet totalt har i samme periode gått ned fra 13 % til 9 %. Landsdelens andel av jordbruksareal i drift har imidlertid vært forholdsvis stabilt i perioden. Gjennomsnittlig bruksstørrelse har økt fra ca. 54 dekar per bruk i 1979 til 145 dekar per bruk i 1999.

Tabell 2.2: Antall bruk i drift, jordbruksareal i drift og befolkningsutvikling i Nord-Norge i perioden 1979 til 1999

	1979	1990	1999
Antall bruk i drift	15 899	9 259	6 564
Andel av landet totalt	13 %	10 %	9 %
Jordbruksareal i drift (1000 daa)	872	863	957
Andel av landet totalt	9 %	9 %	9 %
Befolkning	466 918	460 274	462 808
Andel av landet totalt	11 %	11 %	10 %

Kilde: NILF, 2001a

Til tross for bruksavgangen i Nord-Norge har altså jordbruksarealet i Nord-Norge økt fra 1979 til 1999. Økningen er i stor grad representert ved økt areal med gras/eng.

Utviklingen i de forskjellige landbruksproduksjonene har de siste 20 årene gått i noe ulike retninger. Potetdyrking er den produksjonen som har hatt den største nedgangen i Nord-Norge. Produksjonen er mer enn halvert siden 1979. Melkeproduksjonen har i perioden fra 1979 til 1999 sett under ett hatt en liten økning i Nord-Norge, mens det i landet som helhet har vært en liten nedgang. Melkeproduksjonen i Nord-Norge har imidlertid gått ned fra 1990 og fram til i dag (ca. 15 % målt i antall liter melk). De tre nordligste fylkene skiller seg ikke betydelig ut i forhold til andre fylker når det gjelder antall kvoteselgere eller solgt mengde i de gjennomførte oppkjøpsrundene i årene 1997 til 2000. Ser man på antall selgere i prosent av produsentene i fylket, lå Finnmark over gjennomsnittet i 1999, mens Troms lå over gjennomsnittet i 1998. Ser man på salget i 2000, lå både Troms og Nordland over gjennomsnittet. I 2001 skilte imidlertid Finnmark seg ut godt under landsgjennomsnittet. Finnmark var det fylket hvor andel som solgte og andel solgt mengde var lavest, henholdsvis 1,0 % og 0,8 %. Landsgjennomsnittet var 4,4 % og 3,4 %. I Troms lå andelen som selger og andel solgt mengde over landsgjennomsnittet i 2001, mens Nordland ligger tilnærmevis lik landsgjennomsnittet.

BOKS 2.3 BAKGRUNN: Selvforsyningsmodellen

Selvforsyningsmodellen var, fra den ble påbegynt i 1977-78 og fram til i dag, det sentrale verktøyet for å kunne maksimere et lands- eller fylkes energiproduksjon til mat. Modellen utarbeidet alternative produksjons- og omleggingsplaner for jordbruket i krisetid på bakgrunn av forutsetninger om krisens varighet, importmuligheter, eksisterende lagre, bruk av unyttede ressurser etc. Selvforsyningsgraden angir andelen av matvareforbruket på engrosnivå (på energibasis) som kommer fra norsk produksjon (NILF, 2001a). Selvforsyningsgraden presenteres av Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet i den årlige publikasjonen om "Utviklingen i norsk kosthold".

Landbruksdepartementet har med bakgrunn i de gjeldende planforutsetningene ikke videreført arbeidet med planer for omfattende omlegging av jordbruksproduksjon, som tidligere var tunge og viktige beredskapstiltak for å kunne ivareta myndighetenes forpliktelser innen matvareberedskapet i krigsscenariet. Modellen har dermed fått redusert betydning og blir nå ikke oppgradert eller vedlikeholdt.

Sammenlignet med kjøttproduksjonen på landsbasis, produseres det i Nord-Norge noe mindre storfekjøtt, betydelig mindre svinekjøtt og mer sauekjøtt per innbygger. Eggproduksjonen har gått noe ned de siste ti årene, og man ser en større nedgang i Nord-Norge enn i landet som helhet. Det produseres noe korn til kraftfôr i Nordland, men det produseres ikke matkorn i landsdelen. Når det gjelder grønnsaksproduksjon er det Nordland som har flest produsenter (nærmere 100 produsenter). I tillegg er det rundt 50 produsenter i Kvæfjord ved Harstad. Totalt utgjør nordnorsk produksjon av poteter og grønnsaker 25 % av dagligvarebutikkens behov i landsdelen (NILF, 2001a).

Nord-Norge har også en forholdsvis stor produksjon av reinkjøtt. Produksjonen har imidlertid blitt redusert betydelig de siste årene, i motsetning til andre deler av landet. Fra 1990 til 1999 sank produksjonen med over 50 % fra 1 676 tonn til 797 tonn.

Tabell 2.3: Dekningsgrader for ulike produksjoner i Nord-Norge, Nordland, Troms, Finnmark og hele landet i 1999 (i prosent).

	Potet	Kjøtt			Egg	Kumelk	Matkorn
		Storfe	Svin	Lam			
Nord-Norge	34	94	44	122	41	111	-
Nordland	32	133	58	133	43	142	-
Troms	36	55	37	137	53	78	-
Finnmark	7	44	17	57	13	80	-
Hele landet	125	97	102	97	106	123	40

Kilde: NILF, 2001a og NILF, 2001b

Når det gjelder husdyrprodukter med høy dekningsgrad er det viktig å ta med i vurderingene at disse er avhengige av å få tilført innsatsfaktorer, som for eksempel kraftfôr. Viktige innsatsfaktorer i landsdelens produksjon må altså tilføres fra andre deler av landet, samtidig som produksjonene er avhengig av tilgang på arbeidskraft. Innfrakt av innsatsfaktorer er avhengig av fungerende logistikksystemer.

2.3.2 Foredling av landbruksprodukter

Foredling av melk

I 2001 er det 8 meierianlegg i drift i Nord-Norge (Sømna, Sandnessjøen, Bodø, Harstad, Storsteinnnes, Tromsø, Alta og Tana). Tilsvarende tall i 1982 var 24. Dette er en nedgang på 67 %. Til sammenligning har antall meierianlegg i Sør-Norge blitt redusert med 53 % fra 1982 til 2000. Nedlegging av meierianlegg har ført til at behovet for transport har økt. Transportkapasiteten for melk i Nord-Norge er 31 biler og 24 tilhengere, noe som tilsvarer et volum på 800 000 liter. Forsvaret har en generell rekvisisjonsrett til tankbilene ved mobilisering, og TINE har ikke søkt om fritak fra denne rekvisisjonsretten.

I 1999 leverte 2 435 leverandører kumelk til nordnorske meierier, noe som tilsvarer en melkemengde på nærmere 170 millioner liter. For geitemelk er de tilsvarende tallene 251 leverandører og 7,4 millioner liter. Ved tilstrekkelig tilgang på råvarer er den samlede produksjonskapasiteten for konsummelmelk i Nord-Norge anslått til 3-4 ganger dagens produksjonsvolum. For andre melkeprodukter ligger produksjonskapasiteten betydelig lavere, anslagsvis 10-50 % over dagens produksjonsvolum.

Samlet kjølelagerkapasitet ved meierianleggene i Nord-Norge er på vel 14 000 m³, mens

samlet fryselagerkapasitet er på 1 640 m³. Strukturendringene i sektoren har medført at lagerkapasiteten har blitt mindre, og de fleste melkeprodukter er heller ikke egnet for lagring gitt kort holdbarhet. En stor del av produktene er til enhver tid under transport, slik at distribusjonsbilene i dag fungerer som lager på en helt annen måte enn tidligere.

Av de 8 meierianleggene, er det kun anleggene i Bodø, Harstad, Storsteinnes og Tromsø som har installert nødstrømssystemer. Nødstrøm kan ikke holde produksjonen i gang ved strømbrudd, men er installert for å kunne sikre verdier ved at varer på kjøle- og fryserom ikke skal bli ødelagt. Det er utarbeidet beredskapsplaner for alle produksjonsanleggene. Dette er omfattende planer som blant annet gir regler for hvordan driftsstans skal takles, hvilke anlegg som skal ta over produksjonen dersom et anlegg faller ut, hvordan inn- og uttransport skal organiseres ved slike hendelser, med mer. Det er også gjort sikkerhetstiltak i bedriftenes datasystemer.

Foredling av kjøtt

I 2001 var det totalt 9 slakterianlegg i drift i Nord-Norge (Brønnøysund, Mosjøen, Bodø, Leknes, Sortland, Målselv, Storslett, Alta og Vadsø). Tilsvarende tall i 1980 var 15. Dette tilsvarer en reduksjon på 40 %. Antall samvirkeide slakterianlegg i Sør-Norge har blitt redusert med 44 % fra 1985 til 2001. Nedgangen i antall anlegg på privat side har også vært betydelig. I Nord-Norge legger imidlertid myndighetenes krav, i forhold til maksimal varighet av transport av levende dyr, rammer for videre strukturutvikling. Prosjektet er kjent med at Gilde NNS vurderer nedlegging av enkeltanlegg i Nord-Norge for å redusere kostnader. Nedlegging av anlegg vil kreve ytterligere dispensasjon fra regelverket om maksimal varighet på transport av levende dyr. Økt samarbeid med private slakterianlegg er skissert som en mulig løsning for å ivareta regelverket. Denne prosessen er imidlertid ikke avsluttet.

Færre slakterianlegg medfører et større behov for transport både når det gjelder inntransport av dyr, uttransport av råvarer (frakt til andre anlegg for videreforedling) og distribusjon av ferdigvarer. Transportavhengigheten har derfor økt, og mye av lagrene befinner seg til enhver tid på vegen i vogntog med kjøle- og frysekapasitet. Det foregår slakting og skjæring på alle de 9 anleggene, men det foregår foredling bare på 4 av dem (Mosjøen, Bodø, Målselv og Storslett). Når det gjelder slakting og skjæring, er det ved dagens anlegg en betydelig overkapasitet både for storfe, svin og småfe. Avviklingen av anlegg de senere årene har dermed ikke redusert produksjonskapasiteten vesentlig i landsdelen. Produksjonen (slakting og skjæring) kan derfor økes, gitt blant annet råstofftilgang.

Samlet lagerkapasitet ved slakterianleggene i Nord-Norge er om lag 73 400 m³ fordelt på 9 400 m³ temperert lager, 25 000 m³ kjølelager og 39 000 m³ fryselager. Gilde har ikke noen lagerkapasitet ut over det som trengs som buffer mellom produksjon og uttransport for å sikre en god utnyttelse av transportkapasiteten. Just-in-time prinsippet tilstrebes i logistikken for foredling av kjøtt også. Dyretransport krever biler som er spesielt oppbygd og utrustet til dette formål. Samlet kapasitet med tanke på transport av levende dyr er 32 biler. Gilde/NNS har søkt om fritak for Forsvarets rekvisisjon av dyrebilene i en mobiliseringssituasjon, og fritak er gitt for en viss periode.

I 1999 leverte i alt 5 674 produsenter slakt til de 9 slakteriene i Nord-Norge. Totalt ble det slaktet vel 276 000 dyr med en samlet slaktevekt på nesten 17 200 tonn.

Ingen av slakterianleggene i Nord-Norge har installert nødstrømssystemer for å kunne opprettholde produksjonen ved strømbrudd. I telefonsamtale med NNS har LD fått opplyst at

heller ingen av Gilde NNS sine slakterianlegg har nødstrøm for å kunne drifte kjø- og fryselager. Når det gjelder beredskapsplaner er det ikke utarbeidet planer for en eventuell krigssituasjon, men det er utarbeidet planer for å takle ulike situasjoner som kan oppstå og skape problemer for den løpende driften ved anleggene. Dette gjelder forhold som brann, stans i vanntilførsel, sykdom hos dyr, bakteriesmitte og generelle sikkerhetstiltak knyttet til å sikre trygge matvarer.

Annen foredlingsindustri

Utviklingen innenfor mottak og distribusjon av poteter og grønnsaker i Norge har på 1990-tallet gått i retning av mer lukkede grossistkanaler, og større fokusering på rasjonelle logistikk-løsninger i hele verdikjeden. I 2000 var det 5 anlegg for vasking og pakking av poteter og grønnsaker i Nord-Norge. I løpet av 2000 besluttet imidlertid BAMA å kun benytte to av disse anleggene, dvs Ankenesstrand og Silsand. Det er ikke usannsynlig at BAMA ytterligere vil redusere til kun et sentralanlegg i Nord-Norge.

Tilførselen av egg til Prior Nor i 1999 var på 1 943 tonn. Dette er en reduksjon på 136 tonn (ca. 7 %) fra 1998. Antall eggprodusenter er i samme periode redusert fra 78 til 60. Dette tilsvarer en nedgang på 23 %. I 1987 var det 11 anlegg som pakket egg i Nord-Norge. I dag er det kun ett anlegg som pakker egg i forbrukerpakninger beregnet på dagligvaremarkedet, og dette ligger i Finnsnes i Troms. I takt med nedgangen i eggproduksjonen i Nord-Norge vurderer Prior Nor framtida også til dette anlegget. Prior Nor sitt totale salg av egg var på 2 537 tonn i 1999.

Det produseres ikke kylling i Nord-Norge, og man har heller ikke tidligere hatt en slik produksjon i landsdelen.

2.4 Fiskeri og havbruk

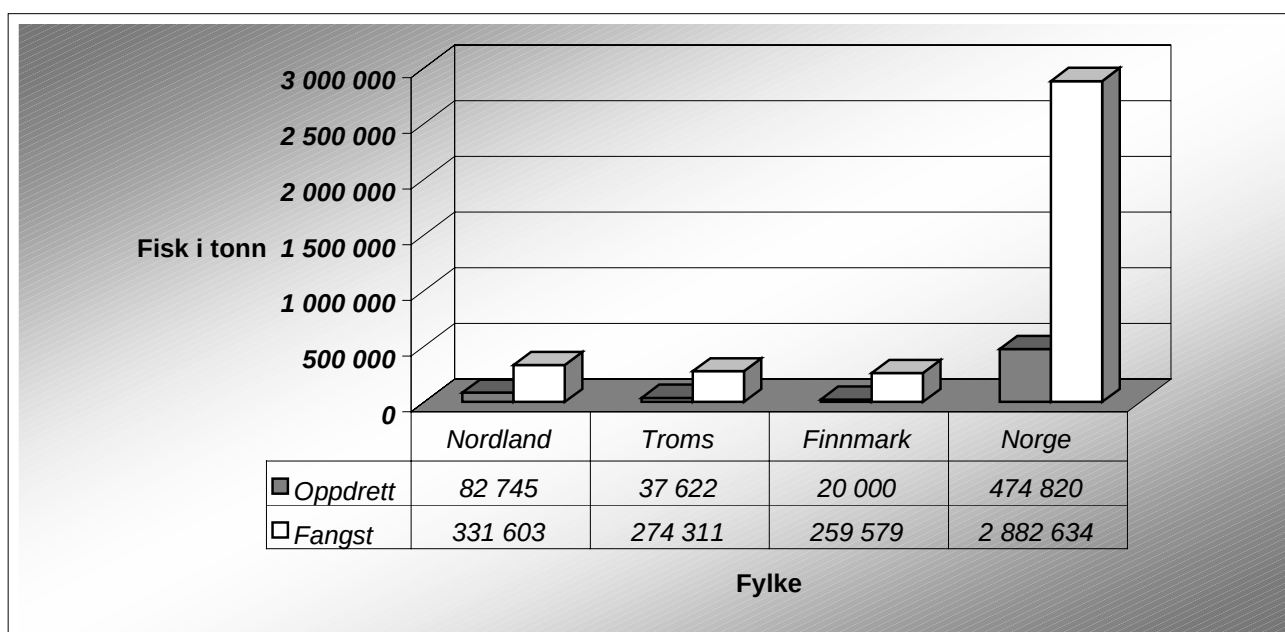
Det er to hovedkilder til fisk i Nord-Norge: fiskeri og havbruk. Forholdet mellom de to kildene varierer mellom fylkene i landsdelen. Norsk forbruk av fisk utgjør bare en liten del av produksjonen eller tilgangen.

2.4.1 Fiskeri

Total fangst i 2000 var som vist i figur 2.3 omkring 2,8 millioner tonn (ECON, 2001b). Førstehåndsverdien er beregnet til 9,6 milliarder kroner. Nord-Norge står samlet for ca. 25 % av ilandført fangstmengde i Norge (TØI, 2001c).

Møre og Romsdal, Rogaland og Sogn og Fjordane er de tre største ilandføringsfylkene. Møre og Romsdal alene står for noenlunde tilsvarende mengde som Nord-Norge. De tre nordligste fylkenes andel av totalt ilandført fangstmengde i Norge er henholdsvis for Nordland 11 %, Troms 9 % og Finnmark 5 %. Fylkene i Nord-Norge er i større grad selvforsynt med fisk enn andre fylker. Det var i 1999 registrert noe over 13 000 fiskefartøyer i Norge. Noe over halvparten av disse er i Nord-Norge.

Pris på fersk fisk er gjennomgående lavere i Nord-Norge enn i de andre regionene, og prisøkningen har samtidig vært lavere i denne landsdelen.



Figur 2.3 : Tilgang på fisk i fylkene i Nord-Norge og landet totalt, fordelt på oppdrett og fangst i 2000 (tonn) (Kilde: ECON, 2001b)

2.4.2 Havbruk

I Nordland var 20 % av tilgangen på fisk dekket av oppdrett. Tilsvarende tall for Troms, Finnmark og landet totalt er henholdsvis 12 %, 7 % og 14 %. Førstehåndsverdien av solgt laks for landet som helhet var i 1999 drøye 8,9 milliarder kroner. Økningen i oppdrettsnæringen har vært generelt høyere i Nord-Norge enn i noen av de andre fylkene fra 1997 til 1999. Spesielt har det vært en økning i oppdrettsnæringen i Finnmark, der produksjonen er blitt mer enn fordoblet i denne perioden. Oppdrettsnæringen i Nord-Norge utgjør i alt ca 35 % av Norges samlede lakseoppdrett, men bare 7 % av ørretoppdrettet (regnet i mengde) (TØI 2001c).

Antall godkjente slakte- og pakkeanlegg for laks og regnbueørret i Nordland, Troms og Finnmark er henholdsvis 32, 19 og 8.

BOKS 2.4 BAKGRUNN: Fiskeførtilgang

Oppdrettsnæringen har hatt en kraftig utvikling i løpet av de siste årene. Fiskeførtilgangen er avgjørende for å opprettholde, og også øke produksjonen av oppdrettsfisk. NHD og LD har vurdert fiskeførtilgangen til oppdretts-næringen i Norge. Fiskeførindustrien har spredt produksjons-kapasitet og det finnes omstillingsmuligheter innenfor den strukturen vi ser i næringen i dag. Den største utfordringen på litt lengre sikt vil imidlertid være tilgangen på innsatsfaktorene fiskemel og fiskeolje (marine fett- og aminosyrer). Hovedkonklusjon er imidlertid at Fiskeførtilgangen er lite sårbar. Det finnes 3 selskaper som produserer fiskefôr i Norge i dag.

Kilde: Upublisert rapport utarbeidet av NHD og LD, 2001

2.4.3 Eksport

Hele 90 % av all fisk og sjømat som landes og foredles i Norge eksporteres. I 1999 ble det eksportert i alt ca 370 000 tonn med fisk og fiskeprodukter fra Nord-Norge.⁸ I landsdelen står Nordland for halvparten av eksportert mengde fisk og fiskeprodukter, mens Troms og

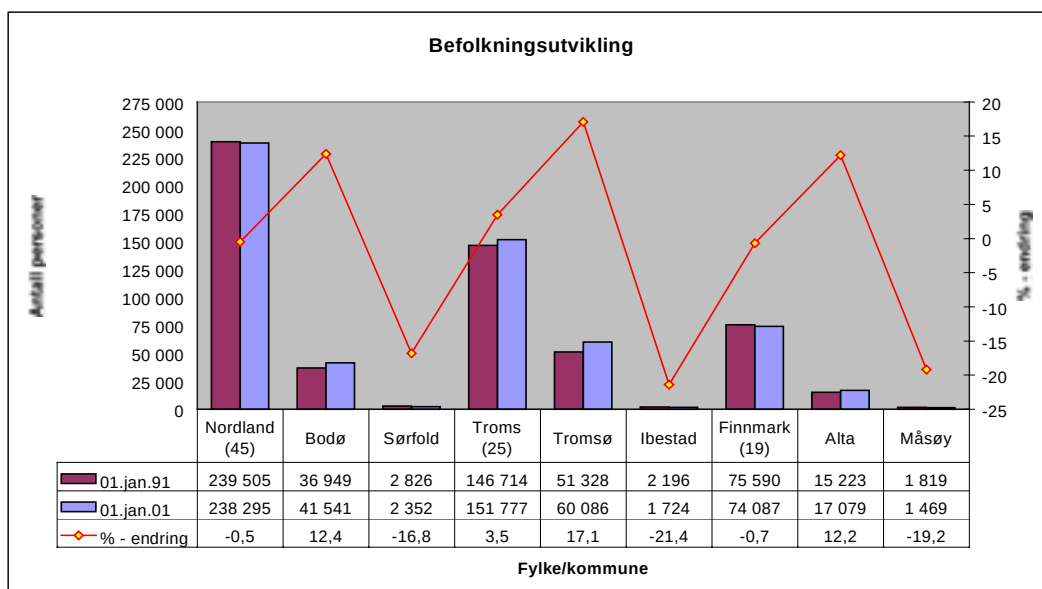
⁸ Rund vekt er vekten av fangsten før den blir sløyet og bearbeidet, slik at det vil være et vesentlig avvik mellom fangstmengde og kvantum som videreselges.

Finnmark står for henholdsvis 30 % og 20 % (TØI, 2001c). Som enkeltprodukt er det eksport av fersk fisk som dominerer, og dette utgjør om lag 40 % av eksporterte fiskeprodukter. Ferske produkter domineres av vegtransport, mens fryste produkter domineres av skipstransport.

Eksportutvalget for fisk (2000) har tatt initiativet til å etablere et system for markedsberedskap og krisekommunikasjon for norsk fiskeri- og havbruksnæring. Målsettingen er å bidra til at næringen blir bedre i stand til å kommunisere effektivt i situasjoner som oppfattes å utgjøre en trussel for salget av norske sjømatprodukter, eller situasjoner som kan bidra til å svekke næringens omdømme. Markedsberedskap omfatter i denne sammenheng overvåking, varsling og vurdering av forhold i de markedene som norsk fiskeri- og havbruksnæring opererer i. Krisekommunikasjon innebærer en krisehåndteringsfase knyttet til bestemte situasjoner eller forhold som truer norsk sjømat eller næringen. De tre problemområdene dette systemet retter seg mot er mattrygghet, miljøforhold, og politiske og økonomiske forhold.

2.5 Demografi i Nord-Norge⁹

Folketallet i Norge har i perioden 1900 til 2000 økt fra 2 240 032 til 4 479 000. Den prosentvise økningen har imidlertid vært ujevn både gjennom århundret og mellom landsdelene. Finnmark hadde vel en dobling av innbyggertallet i perioden 1900 til 1950, men veksten stoppet opp på 78 356 innbyggere i 1980. Folketallet har i løpet av de siste 20 årene gått tilbake med vel 4 000 innbyggere i Finnmark.



Figur 2.4: Kommuner med sterkest vekst og - reduksjon i befolkningen i de nordnorske fylkene (i reelle tall og prosentvis endring) fra 1991 til 2001. Antall kommuner per fylke i parentes (kilde: SSB befolkningsstatistikk)

Rundt 1990 var det nær balanse mellom innenlandske flyttinger til og fra Nord-Norge. I de siste årene har imidlertid mange nordlendinger flyttet på seg, og i stor grad er det de unge som flytter og etterlater seg en stadig større andel eldre, særlig i perifere strøk. Foruten at mange flytter til sentrale strøk sørpå, har det også skjedd en betydelig konsentrasjon av befolkningen

⁹ Informasjonen i dette avsnittet er hentet fra Statistisk Sentralbyrås befolkningsstatistikk.

internt i regionene i Nord-Norge. Andelen som bor i tettsteder er med andre ord økende¹⁰. Vesterålen (med Sortland), Nord-Troms (med Nordreisa), Brønnøysund, Bodø, Hammerfest, Tromsø og Alta peker seg ut som regioner der konsentrasjonstendensen har vært sterkest. Særlig gjør flytting til Bodø, Tromsø og Alta at folketallet holder seg oppe i Nord-Norge.

Figur 2.4 viser de kommunene som har sterkest vekst og reduksjon i befolkningen i de nordnorske fylkene i fra 1991 til 2001. Både Nordland og Finnmark har hatt en svak befolkningsnedgang i løpet av de siste 10 årene, mens Troms har hatt en kraftig vekst. Svært mye av befolkningen er lokalisert langs kysten.

2.6 Transportinfrastruktur i Nord-Norge

Nordland har et ganske variert næringsliv, med eksport av mange ulike varer. Næringslivet i Troms og Finnmark er mer ensidig konsentrert om fisk og fiskeprodukter. Dette har stor innvirkning på transportbehovet i Troms og Finnmark. Transport av fersk fisk er avhengig av trailer- og flytransport, mens frossen, saltet og tørket fisk i stor grad transporteres med båt. Det er ofte store forskjeller på kjøreforholdene innen regionen, både fordi regionen er så stor, og fordi det er kort avstand mellom kyst og høyfjell. Det er også mange fjorder og store øyer i regionen, og det har gitt et vegnett med mange ferger, store bruer og lange tunneler.

2.6.1 Beskrivelse og tilstand

Infrastruktur i Nordland

Nordland har flere trafikkhavner med Bodø og Narvik som de viktigste. Fauske er et viktig trafikknutepunkt for omlasting av gods fra jernbane til bil og omvendt. Nordlandsbanen står for 20 % av all godstransport mellom Nordland og resten av landet. Stamvegene i Nordland er foruten E6, Rv 80 Bodø – Fauske, Fauske – Narvik – Troms grense og E10 ytterst i Lofoten til Narvik og videre til svenskegrensen ved Bjørnfjell.

Infrastruktur i Troms

Troms har mange trafikkhavner med Tromsø som den viktigste. Havnen er, som nasjonalhavn, EØS-havn og grensekontrollhavn, det viktigste transportknutepunktet i fylket. Stamveger som forbinder Troms med resten av landet eller med Sverige og Finland er E6 og E8. Fylket hadde i 1997 1 705 km Europa- og riksveg, og tall fra 1998 viser at Troms hadde 1 818 km fylkesveg og 1 784 km kommunal veg.

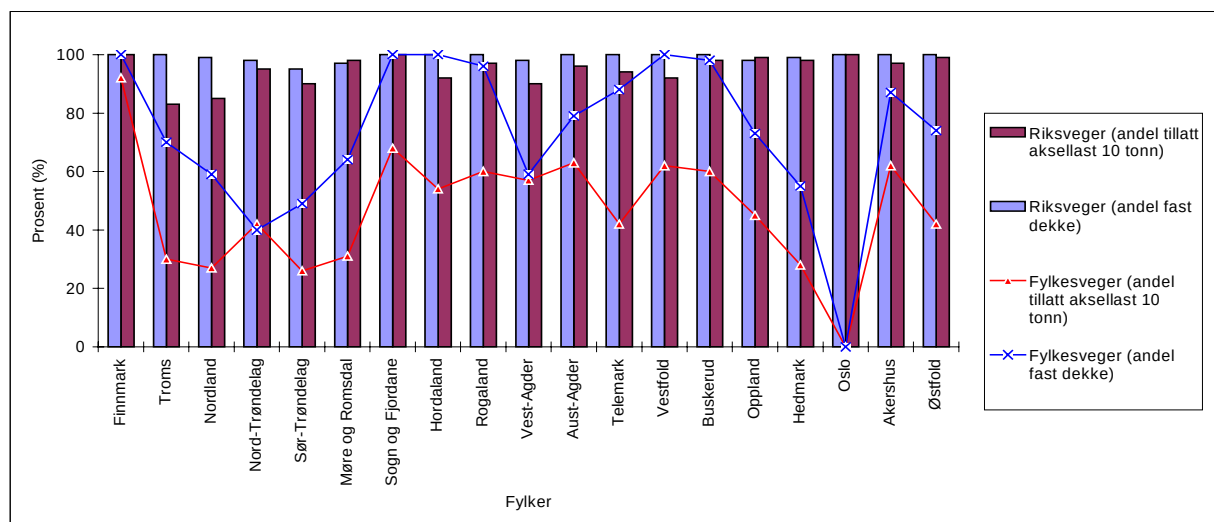
Infrastruktur i Finnmark

De største godshavnene er Alta og Hammerfest. Omtrent halvparten av godstransporten med lastebil over grensen skjer på tollstedet Kivilompoli (Rv90). Den totale lengden på vegnettet i Finnmark var i 1998 på ca. 4 100 km. Av dette var 2 119 km på Europa- og riksveg og 639 km fylkesveg. De kommunale vegene utgjør ca. 1 332 km.

Tilstand for riks- og fylkesveger

Det er store forskjeller i hvilken grad fylkes- og riksvegene har fast dekke, eller hvilken tillatt aksellast de har (se figur 2.5).

¹⁰ Med tettsted menes "... en hussamling med minimum 200 personer og der avstanden mellom husene normalt ikke overstiger 50 meter". SSB



Figur 2.5: Tilstand for riks- og fylkesveger i alle fylker per 31.12.1998 (Kilde: States vegvesen)

Statens vegvesen opplyser at Finnmark skiller seg ut som det fylket som har størst andel riks- og fylkesveger med fast dekke og total tillatt aksellast 10 tonn.

Antall lastebiler, trekkbiler etc.

TØI (2001b) har undersøkt hvor landets lastebiler, trekkbiler og beltebiler med mer enn 3 501 kg totalvekt er registrert. Til sammen er det i Nord-Norge registrert 7 655 (10 %) av den totale bestanden av lastebiler og trekkbiler i Norge. Til sammenligning utgjør befolkningen i Nord-Norge ca. 10 % av den totale befolkningen i Norge. TØI har påvist at andelen eldre lastebiler (dvs. 11 år og eldre) er høyere i Nord-Norge enn i resten av landet. I den innenlandske transportsektoren er tre speditører sentrale i organisering og gjennomføring av tjenestene. Det er DFDS Tollpost- Globe, Linjegods og Nor-Cargo. Alle disse selskapene tilbyr transport- og logistikktjenester over hele landet.

Containertransporter og havnekapasiteter

TØI (2001a) har beregnet forholdet mellom det totale antall tonn stykkgods omlastet i en havn, og antall containere som omlastes i den tilsvarende havnen. Dette gir et grovt anslag på containiseringsgraden og kan si noe om hvilken retning containerne går i de ulike havnene. Konklusjonen er at containiseringsandelen er betydelig lavere i Nord-Norge enn i landet for øvrig, og at dette i hovedsak skyldes mindre godsgrunnlag.

Havnekapasiteten for mottak av varer i Nord-Norge er i en beredskapssituasjon god, men det er påvist for liten kapasiteten ved eksisterende lastehåndteringsutstyr til å kunne håndtere store økninger i godsmengden. Dette medfører at man i stor grad er avhengig av båtenes eget håndteringsutstyr for en effektiv godshåndtering.¹¹ Det er også konstatert manglende kompatibilitet mellom militære og sivile transportmidler til transport av containere. (TØI, 2001a)

Det er plassert mobile ro-ro (roll on – roll off) ramper i Narvik og Bodø. Det er ikke ro-ro ramper nord for Tromsø.

¹¹ Fylkesmannen har samordningsansvar for sikring av håndteringsutstyr til havnene i følge Plan for mottak av sjøvertstransporter til Norge ved beredskap og krig av 30. oktober 1997. Havnesjefen i den enkelte havn skal ta initiativ til å leie inn eller anskaffe nødvendig laste/losseredskaper i samarbeid med andre aktører i havnen.

Servicegrad og lagerfasiliteter

Dagens logistikksystemer for dagligvarer tilstreber ”just-in-time” -leveringer til butikkene. Distribusjon av dagligvarer skjer stort sett etter faste ruteopplegg med levering til butikkene på faste dager og innenfor gitte tidssendinger. Informasjon fra dagligvarebransjen (Coop Tromsø) sier at man normalt opererer med en servicegrad¹² på 94-96 % for de fleste vareslag, men at den kan gå ned til 89-90 % for noen. Svikt i leveransene kan likevel oppstå på grunn av plukkfeil, svikt i transporten, problemer med vegframkommelighet, driftsvansker på lageret og lignende.

Levering skjer normalt gjennom to typer distribusjonskanaler. Melk, kjøtt, egg, fisk, mineralvann, øl og brød leveres vanligvis direkte til butikkene fra produsentene i egne distribusjonsopplegg, uten å være innom dagligvaregrossistenes terminaler. Frukt, grønt og poteter leveres direkte for noen dagligvaregrossister og områder, mens det for andre samdistribueres med andre dagligvarer. Resten av dagligvarene leveres vanligvis gjennom grossistenes distribusjonsopplegg. For Nord-Norge er fordelingen på de to kanalene 50 % på hver.

De fire dagligvaregrossistene har per i dag 8 lager i Nord-Norge:

- NorgesGruppen ASA har lager i Sortland, Bodø og Tromsø
- Rema 1000 (Nå RemaNarvesen) har lager i Narvik
- Hakongruppen har lagre i Narvik og Tromsø (Tromsø er besluttet nedlagt i 2002)
- Coop har lagre i Tromsø og Bodø

Alle dagligvarekjedenes lagre er lokalisert til havnebyer og kan nås med sjøtransport og bil, samtidig som lagrene i Bodø og Narvik kan betjenes med jernbane. Kjedene benytter forskjellig type transport til lagrene. Dagligvarebransjens lagerkapasiteter er i stor grad fullt utnyttet i dag, men flere opplyser at de har store ledige arealer i tilknytning til lagrene som kan benyttes til lagringsformål.¹³

Noen få av grossistlagrene er utstyrt med nødstrømssystemer for å sikre IKT-systemene, håndteringsutstyr og/eller lagerfunksjonene. Hvor mye nødstrømsutstyr det enkelte grossistlager har varierer. Samtidig er alle de største dagligvaregrossistene enige om at vedvarende strømbrydd er den situasjonen i fredstid som volder størst bekymring (TØI, 2001a).¹⁴

¹² God servicegrad i hele verdikjeden er i dag en forutsetning for rasjonell og konkurransedyktig vareflyt, noe som i sin tur forutsetter at servicegradene kan måles og følges opp. Måling og evaluering av servicegrad er med andre ord avgjørende for å kunne prioritere og gjennomføre tiltak med sikte på kontinuerlige forbedringer. Det ligger ulike definisjoner for måling av servicegrad, og man er i ferd med å etablere en felles plattform som utgangspunkt for måling, kommunikasjon og gjensidig evaluering av prestasjoner. Måltallene tar utgangspunkt i tre viktige dimensjoner i begrepet ”servicegrad”; Mengde – tilgjengelighet, Tid – pålitelighet, Administrasjon – sikkerhet. (Kilde: Standardiseringsutvalget for Norsk Dagligvarebransje, 2001)

¹³ TØI (2001a) har beregnet at den totale lager- og terminalkapasitet i Nord-Norge er på vel 2,5 millioner m², noe som tilsvarer 5,5 m² per innbygger. Dette fordeler seg med ca. 1,4 millioner m² i Nordland, ca. 0,7 millioner m² i Troms og ca. 0,5 millioner m² i Finnmark. Disse tallene omfatter kun lager med en størrelse over 100 m². I tillegg har Forsyningskommando Nord-Norge en total lagerkapasitet for matvarer på 1 365 m², og Forsvarets kjøkken lagerkapasitet på 3 952 m² i landsdelen. Servicegrossistenes (Storhusholdnings leverandør) 5 lagre i Nord-Norge utgjør 7 000 m² og mer er under bygging.

¹⁴ Det er interessant å merke seg at Hakongruppens grossistlager i Tromsø har nødstrømssystem for alle funksjoner ved lageret, men ved nedleggelsen av lageret i løpet av 2002 vil ikke nødstrømssystemet bli flyttet til det nye lageret i Narvik. Det er heller ikke planer for å installere nødstrømssystem på det nye lageret.

2.6.2 Brudd i infrastrukturen

Distribusjonen av dagligvarer fra grossist til butikk skjer stort sett ved hjelp av lastebiler. Leveransene fra dagligvaregrossistene skjer i hovedsak etter faste ruter og kjøreplaner hvor leveransene til den enkelte butikk skjer på bestemte dager og innenfor et gitt tidsvindu. Stengte veger som følge av snø, vind, ras etc. kan påvirke leveransepresisjonen fra distribusjonslager til butikkene (mer om dette i kapittel 2.8)

Stengte veger opplever en først og fremst på vinteren. Enkelte fjelloverganger er også permanent nattestengt. TØI har undersøkt brudd i infrastrukturen i Nord-Norge og beskriver situasjonen slik:¹⁵

BOKS 2.5 DEFINISJON: Ulike typer stengninger av vegnettet

Midlertidig stengt: Veg som er stengt lengre enn 1 time, vanligvis 4-5 timer.

Kolonnekjøring: Når vegen er stengt i to timer før en kjører i kolonne over det utsatte vegstykket.

Nattestengning: Stengning i 8 timer eller mer, vanligvis fra kl 2300 til 0700.

Kilde: TØI, 2001a

Vegene i Nordland

I Nordland er det først og fremst 4 fjelloverganger på europavegnettet som er belastet med stengninger på opp til 8 timer. Tabell 2.4 viser at det er spesielt E12 Umbukta som er mest utsatt, med mer enn halvparten av alle stengningene. Blant riksvegene er det rv813 Beiarfjellet som er mest utsatt for stengning. Svingningene er imidlertid store både i forhold til hvilke veger som er mest stengt og hvilke år problemene er størst. Samferdselssjefen i Nordland opplyser at E6 over Korgfjellet pga. dårligere vegkvalitet representerer et større problem enn E6 over Saltfjellet selv om Saltfjellet oftere er stengt. TØI oppgir at vegene vanligvis er stengt i 4-5 timer, men at problemene ved trafikkulykker og bilberging kan være vel så store, og stengningene like lange, som ved uvær. Vegstengninger på grunn av trafikkulykker (bilberging) er med i registreringene.

Tabell 2.4: Antall dager med midlertidig vinterstengte europa- og riksveger i Nordland i perioden 1996-2000. (MS=Midlertidig stengt, KO=Kolonnekjøring, NA=Nattestengt (ikke med for 1996-98))

	2000			1999			1998		1997		1996	
Vegstrekning	MS	KO	NA	MS	KO	NA	MS	KO	MS	KO	MS	KO
E6 Korgfjellet	14	9	-	1	3	-	1	10	19	14	1	6
E6 Saltfjellet	13	10	12	9	2	3	7	8	52	13	8	13
E12 Umbukta	42	9	39	30	5	27	39	5	44	17	19	12
E10 Bjørnfjell	11	41	-	3	-	20	14	21	29	43	5	21
Sum europaveger	80	69	51	43	10	50	61	44	144	87	33	52
Rv76 Tonsenfjell	12	7	7	-	-	2	-	7	12	15	5	1
Rv73 Krutfjell	6	2	-	1	-	-	4	-	11	9	1	1
Rv17 Sjonfjell	7	4	-	-	-	-	2	-	6	8	6	3
Rv813 Beiarfjellet	41	6	37	7	-	2	22	4	50	14	21	16
Rv812 Dugnadsv.	8	2	6	-	-	-	5	3	7	9	-	-
Rv77 Graddis	-	-	-	-	-	-	1	-	13	1	-	1
Sum riksveger	74	21	50	8	-	4	34	14	99	56	33	22
Sum europaveg og riksveg	154	90	101	51	10	54	95	58	243	143	66	74

Kilde: TØI (2001a) og Statens vegvesen

¹⁵ TØI (2001A) påpeker at opplysningene om stengte veger ikke har vært systematisk registrert før de senere år, og at man har benyttet forskjellig mal i registreringen. Dette medfører at tall mellom fylker og landsdeler ikke direkte kan sammenlignes, og at det kun er opplysninger fra Troms for de to siste årene.

Vegene i Troms

Tabell 2.5 viser antall dager med midlertidig vinterstengte europa- og riksveger i Troms i løpet av de to siste årene.

Tabell 2.5: Antall dager med midlertidig vinterstengte europa- og riksveger i Troms i perioden 1.jan 2000-4.nov 2001. (Uvær=Stengt på grunn av dårlig vær, Ras=Stengt pga ras, eller rasfare, BB=Stengt på grunn av bilberging, KO=Kolonnekjøring)

	1.1.2000-31.12.2000					1.1.2001-4.11.2001				
Vegstrekning	Uvær	Ras	BB	KO	Totalt	Uvær	Ras	BB	KO	Totalt
E6 Gratangsfjellet	3	3	-	-	6	-	-	-	-	-
E6 Olsborg-Finnmark grense	19	12	12	-	43	-	2	7	-	9
E6 Nordigr-Olsborg	1	2	7	-	10	-	-	3	-	3
E6 Kvænangsfjellet	8	-	4	1	13	1	-	3	4	8
E8 Tromsø-Nordkjosbotn	1	-	8	-	9	-	-	-	-	-
E8 Skibotn-Riksgränsen	-	1	1	-	2	1	-	-	-	1
E10 Kåringen-Langv.botn	-	1	1	-	2	1	1	-	-	2
E10 Troms grense – rv85	-	-	1	-	1					
Sum europaveger	32	19	34	1	86	3	3	13	4	23
Rv83 Refsnes-Langvassbukt	23	-	-	-	23	1	-	-	-	1
Rv83 Harstad-Kvæfjord	3	-	-	-	3	-	1	-	-	1
Rv84 Skøelvdalen	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Rv84 Spansdalen	16	-	-	-	16	-	-	-	-	-
Rv84 Gumpen	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Rv86 Sørreisa-Finnfjordbotn	2	-	1	-	3	-	-	-	-	-
Rv86 Hamn-Gr.fjord-Torsken	20	-	-	-	20	-	1	-	-	1
Rv86 Svanelvm-Straumsbo	8	-	-	-	8	-	-	1	-	1
Rv91 Svendsby-Lyngseid	18	-	-	-	18	-	-	-	-	-
Rv91 Hov-Breivikseidet	27	-	-	-	27	-	1	-	-	1
Rv87 Øverbygd-Øvergård	27	-	1	-	28	-	4	-	-	4
Rv819 Ballangen-Kjeldebotn	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Rv825 Grov-Hilleshamn	15	4	-	-	19	-	-	-	-	-
Rv829 Ørnsberget	11	-	-	-	11	-	-	-	-	-
Rv848 Løksebotn-Mjøsund	21	-	2	-	23	1	-	-	-	1
Rv855 Gullhav-Målsnes	3	4	-	-	7	-	-	-	-	-
Rv855 Buktamo-Karlstad	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1
Rv856 Finn fj. botn-Str.nes	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Rv857 Heia-Skjold	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Rv858 Vikran-Malangseidet	2	1flom	-	-	3	1	-	-	-	1
Rv860 Gjøvik-Stonglandseid	4	-	-	-	4	1	-	-	-	1
Rv861 St.botten-Melfj.aksla	1	-	-	-	1	-	-	1	-	1
Rv862 Mjelde-Bakkejord	1	-	-	-	1	-	-	4	-	4
Rv863 Hessfjord	5	2	2	-	9	-	-	-	-	-
Rv864 Skaland-Straumsnes	7	1	-	-	8	-	1	1 tekn.problm		2
Rv866 Langslett-Skjervøy	3	-	2	-	5	-	-	-	-	-
Rv867 Bjørnå-Fenes	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Rv868 Lyngseidet-Otern	22	-	-	-	22	-	-	2	-	2
Rv869 Storstein	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Sum riksveger	247	12	9	-	268	4	8	10	-	22
Sum europaveg og riksveg	279	31	43	1	354	7	11	23	4	45

Kilde: TØI (2001a) og Statens vegvesen

Fylket er i enkelte år utsatt for mange stengte veger som følge av ras, eller fare for ras og

uvær. Statens Vegvesen kan opplyse om at det var spesielt mange stengte veger i Troms i 1997, mens det var få stengninger i 1998 og 1999. Det har imidlertid ikke vært ført systematisk statistikk over vinterstengte veger før 1. januar 2000.

Statistikken (tabell 2.5) er imidlertid noe annerledes enn for Nordland og Finnmark ved at man her opererer med kategoriene: stengninger på grunn av dårlig vær, ras, bilberging og kolonnekjøring. Statens vegvesen (TØI, 2001a) kunne også opplyse om at det først og fremst er E6 over Gratangsfjellet og E6 over Kvæangsfjellet som er utsatt for stengninger på grunn av dårlig vær, og i normale vintre er det kun få ganger de er stengt over lengre tid. Mange riks- og fylkesveger er imidlertid utsatt for stengning på grunn av ras og rasfare når det er snørike vintre, og i så måte var vinteren 2000 ekstrem med store snømengder. Tabell 2.5 viser at særlig E6 mellom Olsborg og Finnmark grense var utsatt. I tillegg var mange fylkesveger midlertidig stengt på grunn av uvær. Flere av vegstrekningene har gode omkjøringsveger slik at problemene ikke nødvendigvis alltid blir store. Et eksempel på dette er stenging av Rv 87 Øverbygd-Øvergård der det er gode omkjøringsmuligheter.

Vegene i Finnmark

Vegstandarden i Finnmark er gjennomgående god. Europavegene har vært midlertidig stengt opp til 83 dager i 1997, 69 dager i 1999/2000 og 9 dager 1998/1999. Først og fremst er problemene knyttet til fjellovergane. De mest utsatte områdene er Nordkyn, Tana, Båtsfjord og Havøysund. Fra 2002 er det bestemt at stamvegene skal brøytes om natten, noe som blant annet innebærer at vegen mellom Båtsfjord og Tana får bedret framkommelighet.

Tabell 2.6: Antall dager med midlertidig vinterstengte europa- og riksveger i Finnmark i perioden 1996-2000. (MS=Midlertidig stengt, KO=Kolonnekjøring, NA=Nattstengt)

	1999/2000			1998/1999			1997			1996		
Vegstrekning	MS	KO	NA	MS	KO	NA	MS	KO	NA	MS	KO	NA
E6 Hatter	9	16	25	-	-	2	10	38	38	5	14	25
E6 Sennalandet	14	31	40	1	1	12	14	37	51	10	26	52
E69 Repvåg-Kåfjord	-	-	-	1	8	9	25	47	52	7	8	16
E69 Kammøyvær-Skarsvåg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E69 Skarsvåg-Gjesvær	6	20	27	-	-	-	34	74	85	8	52	73
E69 Skipsfjordhødgå-Skarsvåg	38	80	65	7	23	39	-	-	-	-	-	-
E75 Kiberg-Vardø	2	2	5	-	-	-						
Sum europaveg	69	149	162	9	32	62	83	196	226	30	100	166
Rv889 Snefjell-Havøysund	21	78	65	6	37	51	43	81	81	15	47	68
Rv94 Kvaløya	26	23	14	0	0	1	20	20	33	8	10	11
Rv888 Bekkarfjord-Hopseidet	60	109	108	18	66	106	Ikke registrert systematisk i perioden					
Rv888 Hopseidet- Mehamn elv bru	17	74	84	2	35	58						
Rv888 Mehamn elv bru-Mehamn	11	75	89	1	37	59						
Rv890 Kongsfjordfj-Båtsfjordfjellet	19	73	101	5	51	84						
Rv894 Mehamn elv bru-Kifj.krysset	14	75	85	2	37	58						
Rv894 Kjøllefjord-Kifjordkrysset	9	53	37	1	12	34						
Sum riksveger	177	560	583	35	275	451						
Sum europaveger og riksveger	246	709	745	44	307	513	-	-	-	-	-	-

Kilde: TØI (2001a) og Statens vegvesen

Vegene i landet for øvrig

Stengte veger er ikke spesielt for Nord-Norge. TØI (2001a) har sett på hvor utbredt midlertidig stengte veger er i landet (tabell 2.7).

Tabell 2.7: Statens vegvesens oversikt over de viktigste strekningene som er mest utsatt for kolonnekjøring, natte-/vinterstegning i landet som helhet (aktuelt område uthevet med grått)¹⁶

Veg	Strekning	Fylke	Kolonnekjøring	Nattestengt	Vinterstengt (fra-til)
Ev 6	Dovrefjell	Oppland			
Ev 6	Korgfjellet	Nordland			
Ev 6	Saltfjellet	Nordland			
Ev 6	Kvænangsfjellet	Troms			
Ev 6	Gratangsfjellet	Troms			
Ev 6	Sennalandet	Finnmark			
Ev 6	Hatter	Finnmark			
Ev 69	Skarsvåg-Nordkapp	Finnmark			(okt-apr)
Ev 10	Bjørnfjell	Nordland			
Ev 12	Umbukta	Nordland			
Ev 16	Filefjell	Oppland / Sogn og Fjordane			
Ev 134	Haukelifjell	Telemark / Hordaland			
Rv 7	Hardangervidda	Buskerud / Hordaland			
Rv 9	Hovden - Haukeligrend	Telemark / Aust-Agder			
Rv 13	Vikafjellet	Hordaland / Sogn og Fjordane			
Rv 13	Gaularfjell	Sogn og Fjordane			(des-mai)
Rv 15	Strynefjellet	Oppland / Sogn og Fjordane			
Rv 27	Venabygdsfjellet	Oppland / Hedmark			
Rv45	Hunnedalen	Vest-Agder/ Rogaland			
Rv 50	Hol - Aurland	Buskerud / Sogn og Fjordane			
Rv 51	Valdresflya	Oppland			(nov-mai)
Rv 52	Hemsedalsfjellet	Buskerud / Sogn og Fjordane			
Rv 53	Tyin – Årdal	Oppland / Sogn og Fjordane			
Rv 55	Sognefjellet	Oppland / Sogn og Fjordane			(nov-mai)
Rv 63	Geirangervegen	Møre og Romsdal			(nov-mai)
Rv 63	Trollstigen	Møre og Romsdal			(nov-mai)
Rv 76	Tosenfjellet	Nordland			
Rv 77	Graddis	Nordland			
Rv98	Ifjordfjellet	Finnmark			(nov-mai)
Rv 252	Tyin – Eidsbugarden	Oppland			(okt-jun)
Rv 258	Gamle Strynefjellsveg	Oppland			(okt-jun)
Rv 520	Breiborg – Røldal	Hordaland			(nov-jun)
Rv 813	Beiarfjellet	Nordland			
Rv 886	Jarfjordfjellet	Finnmark			(nov-jun)
Rv 888	Bekkarfjord - Hopseidet	Finnmark			
Rv 889	Snefjord - Havøysund	Finnmark			
Rv 890	Kongsfjordfjellet	Finnmark			
Rv 891	Båtsfjordfjellet	Finnmark			
Fv 243	Aurland – Erdal (Lærdal)	Sogn og Fjordane			(nov-jun)
Fv 337	Brokke – Suleskard	Vest-Agder			(nov-jun)

Kilde: Statens vegvesen

En rekke fylker har ikke ført statistikk over stengte veger, men fra Sogn og Fjordane ble det opplyst at man vinteren 1999/2000 hadde ekstra mange stengninger. Totalt var det 1700 ikke planlagte midlertidige stengninger av vegene i Sogn og Fjordane denne vinteren. Dette er omtrent 500 flere enn i et normalår. Dette materialet omfatter imidlertid alle stengninger ut over 10 minutter, og er derfor ikke direkte sammenlignbare med opplysningene fra Nord-Norge. Selv om vinteren 1999/2000 var et år med spesielt mange midlertidige stengninger, så konkluderer TØI (2001a) med at statistikken indikerer at særlig riksvegene i Sogn og Fjordane

¹⁶ Informasjonen er hentet fra Statens vegvesens nettsider, der man har listet opp de strekningene som er mest utsatt for kolonnekjøring og natte-/vinterstegninger. Det er viktig å være klar over at opplysningene er veiledende, avvik i de angitte tider kan forekomme og berørte vegstrekninger kan variere fra år til år.

er utsatte for regularitetsendringer på grunn av brudd i infrastrukturen. Tabell 2.7 gir et bilde av de viktigste strekninger Statens Vegvesen vurderer som de mest utsatte for kolonnekjøring og natte-/vinterstegning. Her ser vi at det er mange fylker som har utsatte vegstrekninger.

Hurtigruten

Hurtigruten er sentral for transport av dagligvarer til befolkningen langs kysten. Staten betaler også årlig 170 millioner kroner for kjøp av transporttjenester (se tekstboks 2.6).

I Finnmark er det 11 anløpssteder: Øksfjord, Hammerfest, Havøysund, Honningsvåg, Kjøllefjord, Mehamn, Berlevåg, Båtsfjord, Vardø, Vadsø og Kirkenes. Hvert skip har 20 anløp på disse stedene på nord og sydgående ruter. Vadsø og Kirkenes har bare et anløp daglig mens de andre stedene har 2 anløp.

Det har ikke vært mulig å få fram en samlet statistikk over hvor ofte hurtigruten er innstilt eller hvor mange anløp den går forbi på grunn av dårlig vær eller andre årsaker. Prosjektet har imidlertid fått opplysninger fra Ofotens og Vesterålens dampskipsselskap (OVDS) som per 1. november 2001 kunne opplyse at det så langt dette året hadde vært 20 innstilte avganger, de fleste pga. verkstedopphold. Fylkesmannen i Finnmark kontaktet havnevesenet på en del værutsatte steder, og fant at følgende steder hadde forbipasseringer i 2001: Båtsfjord 16 anløp (8 dager x 2 anløp), Mehamn 40 anløp (ca. 20 dager x 2 anløp), Honningsvåg 1 anløp. I tillegg opplyser Fylkesmannen om at Vardø har hatt et stort antall forbipasseringer pga. dårlig vær.

BOKS 2.6 BAKGRUNN: Nasjonal transportplan – bedring av infrastruktur i nord

Nasjonal transportplan 2002-2011 sier at Samferdselsdepartementet vil rette innsatsen inn mot vegstrekninger der fremkommelighetsproblemene er størst. Det foreslås å bruke totalt nær 4 milliarder kroner på de tre nordligste fylkene i planperioden. Blant annet foreslås riksveg 888 til Nordkyn oppgradert til helårsvei. Denne vegstrekningen har stått for en stor andel av infrastrukturbruddene. Nasjonal transportplan ønsker også å prioritere en sterk satsing på strekningsvis utbedringer og rassikring i Nordland og Troms.

Statens avtale med hurtigruten om kjøp av transporttjenester er forlenget frem til 2006 til en kostnad av 170 mill. kr per. år f.o.m 2002 t.o.m 2006.

Kilde: St. meld. nr. 46 (1999-2000)

2.7 Godsstrømmer og retningsbalanse i godsstrømmene

2.7.1 Utvikling i godsstrømmene

Av nasjonal transportplan 2001-2011 framgår det at den samlede innenlandske godsmengde (eksklusiv transport fra/til kontinentalsokkelen) økte med ca. 43 % fra 1970 og fram til 2000. Det er vegtransporten som står for vel halvparten av godstransporten. Jernbanen har i perioden hatt en reduksjon på ca. 35 %, mens godsomfanget for sjøtransporten har økt med 21 % etter 1970.

Innenlandstransporterte mengder til og fra Nord-Norge

Transporterte mengder både til og fra Nord-Norge har økt i perioden 1980 til 1995 med henholdsvis ca. 2 % til Nord-Norge, og 11 % fra Nord-Norge (TØI, 2001d).

Tabell 2.8: Innenlands transporterte mengder til og fra Nord-Norge fordelt på transportmidler og endring 1980-1995. 1000 tonn og prosent.

Transport til Nord-Norge	1980		1995		Endring i prosent
	1000 tonn	prosent	1000 tonn	prosent	
Jernbane	210	10	273	13	30
Sjø	1 761	85	1 368	65	-22
Veg	92	4	472	22	413
Sum	2 063	100	2 113	100	2
Transport fra Nord-Norge					
Jernbane	75	5	195	14	160
Sjø	1 178	90	848	59	-28
Veg	53	4	400	28	655
Sum	1 306	100	1 443	100	11

Kilde: Transportøkonomisk institutt (2001a og d)

Et fellestrekk for transporten til og fra Nord-Norge er at sjøtransporten har fått redusert betydning i denne 15 årsperioden. Tabell 2.8 viser at vegtransporten er mer enn 5 doblet til Nord-Norge og 7 doblet fra Nord-Norge. Økningen i transporterte mengder på veg til Nord-Norge skyldes økt transport av ferdigvarer og matvarer, mens økningen i transportene fra Nord-Norge for en stor del skyldes økt transport av fisk og fiskeprodukter. Jernbanetransportene har økt med 30 % ved transporter til Nord-Norge og 160 % ved transport fra Nord-Norge. Sjøtransporten har fått en markant nedgang i transporterte mengder både til og fra Nord-Norge.

Tall fra 1995 viser at det ble transportert 468 tusen tonn til og fra Nord-Norge med jernbane. Av dette utgjorde transporter med ARE 148 tusen tonn, eller ca. 32 %. Tabell 2.9 viser transportfordelingen i 2000 i TEU¹⁷. Den gir uttrykk for at jernbanetransport til og fra Nord-Norge med ARE er viktigere med hensyn til containertrafikk enn for tradisjonelt vognlastgods.

BOKS 2.7 BAKGRUNN: ARE – Artic Rail Express

ARE – Artic Rail Express ble lansert 1. september 1994 av NSB Gods og SJ Gods som et alternativt transporttilbud for næringslivet. ARE kjører strekningen Oslo – Narvik gjennom Sverige totalt 1 950 kilometer på ca. 27 timer.

Tabell 2.9: Andel ARE-transport i forhold til total godstransport med jernbane til og fra Nord-Norge i 2000 (i TEU og prosent)

	Totalt til og fra Nord-Norge med jernbane	ARE transport	Prosent
Container gods	73 386	21 578	29
Vognlast gods	85 725	18 210	21

Kilde: TØI (2001 a og d)

TØI påpeker at selv om transportmengden som transporteres med ARE er stor, så har den vært synkende siden 1999. ARE II, som ble utviklet i 2000 for transport av fisk direkte til kontinentet er lagt ned.

¹⁷ TEU (Twenty foot Equivalent Unit). Internasjonalt standardmål for enhetslaster tilsvarende 20 fot. En standard 40 fots enhet utgjør 2 TEU.

Intern transport i Sør-Norge sammenlignet med intern transport i Nord-Norge

En sammenligning (tabell 2.10) av markedsandeler for de enkelte transportmidlene i perioden 1980 til 1995 for interne transporter i de to landsdelene viser følgende bilde:

- Vegtransporten økte sin markedsandel, og mer i Nord-Norge enn i Sør-Norge.
- Sjøtransporten har holdt sin markedsandel i Nord-Norge, men har tapt markedsandel i Sør-Norge.
- Jernbanen har redusert sine markedsandeler både i Nord-Norge og Sør-Norge, men mest i Nord-Norge.

BOKS 2.8 DEFINISJON: Retningsbalanse

Målet for retningsbalanse er avviket mellom antall tonn av en vare som kommer inn til et fylke fratrasket antall tonn som går ut fra hvert fylke av en gruppe/type varer.

Kilde: TØI, 2001b

Tabell 2.10: Transportmidlenes markedsandeler (prosent) for transporter internt i Nord- og Sør-Norge. 1980 og 1995.

Transportmiddel	Markedsandel Nord-Norge		Markedsandel Sør-Norge	
	1980	1995	1980	1995
Jernbane	11	0	3	2
Sjø	9	9	12	7
Veg	80	91	86	91
Sum	100	100	100	100

Kilde: TØI (2001 a og d)

2.7.2 Retningsbalanse for transporten til, i og fra Nord-Norge

TØI (2001a) har funnet (tabell 2.11) at det er ledig transportkapasitet sørover fra Finnmark og Troms til Sør-Norge. Til Nordland er det ledig kapasitet i vegtransportene. Det samme gjelder for innenlands sjøtransporter. Det er ledig transportkapasitet sørover fra Finnmark og Troms til Sør-Norge, mens det er ledig sjøtransportkapasitet nordover til Nordland fra Sør-Norge. For utenrikstransportene er det tilnærmet retningsbalanse i vegtransportene til og fra fylkene i Nord-Norge og utlandet. For sjøtransporter er det ledig transportkapasitet fra Troms til utlandet, mens det er ledig transportkapasitet til Nordland og Finnmark fra utlandet.

Tabell 2.11: Ledig transportkapasitet mellom Nord-Norge, Sør-Norge og utlandet. 1000 tonn 1995 innenlands og 1999 utenriks.

Transportform	Ledig kapasitet nordover til			Ledig kapasitet sørover fra		
	Nordland	Troms	Finnmark	Nordland	Troms	Finnmark
Innenlands						
Sjø	128	-	-	-	476	172
Bane	-	-	-	78	-	-
Veg/ferge	15	-	-	-	24	64
Sum innenlands	143			78	500	236
Utenriks						
Sjø	333	-	291	-	152	-
Bane	236	-	-	-	-	-
Veg/ferge	24	-	13	-	2	-
Sum utenriks	592	-	304	-	154	-
TOTALT	735	-	304	78	654	236

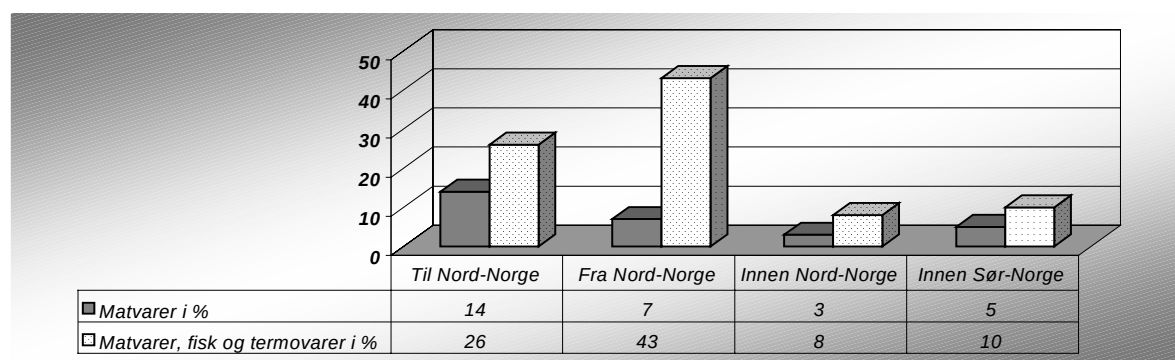
Kilde: Transportøkonomisk institutt (2001a og d)

Fra aktørene i transportmarkedet har TØI også fått opplyst at det er ledig kapasitet både på veg, jernbane og i nærsjøfarten til å møte behovene ved transporter til og fra Nord-Norge i en beredskapssituasjon.

Matvaretransporter

Transport av matvarer utgjør i snitt noe over 8 % av all transport som utføres med lastebil i Norge, og kjøres gjennomsnittlig lenger enn andre varer. Råvarer fra husdyrbruk og fisk utgjør over halvparten og har klart størst omfang målt i tonn (TØI, 2001b).

ECON (2001b) mener at fiskeeksport fra landsdelen kan sies å øke tilbudet av transportkapasitet til landsdelen, og samtidig redusere transportkostnadene ved import til landsdelen. Inntransport til regionale grossistlagre lagre er i stor grad basert på innleid transport. Figur 2.6. viser matvaretransportenes andel av totale transporter på veg til, fra og innen Nord-Norge og innen Sør-Norge i prosent.¹⁸



Figur 2.6: Matvaretransportenes andel av totale transporter på veg til, fra og innen Nord-Norge og innen Sør-Norge i prosent (Gjennomsnitt for 1998-2000) (Kilde: TØI, 2001d)

Vi legger også merke til at for vegtransporter er matvareandelen større ved internt transporter i Sør-Norge enn i Nord-Norge. Det gjelder både for gruppen matvarer og for gruppen matvarer, fisk og termovarer. Både ved transporter til og fra Nord-Norge er det en betydelig forskjell mellom gruppen matvarer og gruppen matvarer, fisk og termotransporter med hensyn til andel av totale vegtransporter. Spesielt gjelder dette transportene fra Nord-Norge, noe som indikerer at en stor andel av vegtransportene er fisk og andre termotransporter.

2.8 Leveransepresisjon til dagligvarebutikkene i Finnmark

Det har ved flere anledninger blitt stilt spørsmålstegn ved om "just-in-time"- prinsippet gir en tilfredsstillende distribusjon av dagligvarer i Nord-Norge. Prosjektet ønsket å undersøke i hvilken grad butikkene opplevde problemer med vareleveransene, og benyttet SIFO til å gjennomføre en undersøkelse blant 55 dagligvarebutikker i Finnmark.¹⁹

¹⁸ Betydelige mengder matvarer transporteres til og fra Nord-Norge med ARE, Nordlandsbanen og skip, og internt i Nord-Norge med Hurtigruten. Statistikken for dette er imidlertid ufullstendig. Vi har derfor anvendt statistisk materiale for vegtransporter for et gjennomsnitt av årene 1998-2000. Med matvarer mener vi: sukker, drikkevarer, nytelsesmidler og kolonialvarer, ufordervelige næringsmidler og humle, oljeholdige frø og frukter, fettstoffer og korn. Med termovarer mener vi: poteter, frisk frukt, grønnsaker, fordervelige eller halvfordervelige næringsmidler og konserver (Kilde:TØI, 2001d)

¹⁹ De utvalgte butikkene representerte omtrent halvparten av dagligvarebutikkene i Finnmark. Undersøkelsen ble ordnet etter butikkens beliggenhet i forhold til transportnettet.

Undersøkelsen viste blant annet at de fleste butikkene har opplevd å ikke få varene levert til avtalt tidspunkt i løpet av de siste to årene. Butikker som ligger utenom hovedveg har opplevd det oftere enn de som befinner seg ved hovedveg. Ved hovedveg, ble definert som nær E6 og E75 til Vardø. De øvrige ble definert som utenom europavei.

Tabell 2.12 viser at for de som er lokalisert utenom europaveg så var den vanligste forsinkelsen 1-2 dager. For dem ved europaveg var 1-4 timer vanligst. Liknende bilde ser vi når butikkene ble spurt om hvor lang den lengste forsinkelsen var i løpet av de siste to årene. For de utenom europaveg svarer de fleste 1-2 dager, men flere opplever også over 10 dagers forsinkelse. For de ved europaveg finner vi flest med 1-2 dager som den lengste forsinkelsen. De fleste forsinkelsene skjer i vinterhalvåret. Men hovedinntrykket fra undersøkelsen legger ikke utelukkende skylden på uvær. Andre problemer knyttet til transportmiddelet, menneskelig svikt eller svikt i rutiner blir vel så ofte nevnt som årsak til forsinkelser.²⁰

Tabell 2.12: Mest vanlige og lengste forsinkelse i varelevering for butikker utenom europaveg og ved europaveg i Finnmark 2 siste år (i prosent)

Lengde på forsinkelse	Utenom europaveg		Ved europaveg (E6 og E75 til Vardø)	
	Mest vanlige forsinkelse	Den lengste forsinkelsen	Mest vanlige forsinkelse	Den lengste forsinkelsen
1-4 timer	13	-	47	11
5-12 timer	9	3	11	-
1-2 dager	47	44	37	68
3-5 dager	28	19	5	16
6-10 dager	3	19	-	5
mer enn 10 dager	-	16	-	-
Totalt (N)	100 (32)	100 (32)	100 (19)	100 (19)

Kilde: SIFO, 2001b

Det er TINE som hyppigst nevnes som den som leverer med størst presisjon, mens kjedenes eget grossistlager nevnes hyppigst med minst leveringspresisjon. Nesten halvparten sier at de har større lagre av varer for å kompensere for manglende presisjon på leveringene.

Tabell 2.13: Opplevelse av punktlighet i varelevering til butikker ved og utenom europaveg i Finnmark 2 siste år (i prosent)

	Utenom europaveg	Ved europaveg (E6 og E75 til Vardø)	Total
Meget bra	18	29	22
Bra	62	52	58
Både og	18	14	16
Dårlig	3	5	4
Meget dårlig	-	-	-
Totalt (N)	100 (34)	100 (21)	100 (55)

Kilde: SIFO, 2001b

Hovedinntrykket fra undersøkelsen er, tross de uregularitetene som er avdekket, en generell tilfredshet med vareleveringen. Tabell 2.13 viser at dette er rimelig gjennomgående om butikken ligger nær Europaveg eller ikke.

²⁰ SIFO oppgir at mange nevner problemer med bil i en eller annen form som årsak til forsinkelsene, men undersøkelsen klarte ikke helt å fange opp hva dette innebærer.

2.8.1 Strømbortfall i dagligvarebutikkene

Dagligvarebutikkene i Finnmark ble i SIFOs undersøkelse også spurt om man har hatt problemer som følge av strømbortfall i løpet av de siste to årene. Ca. en tredel har ikke hatt problemer i det hele tatt. Henholdsvis 43 % og 52 % svarer at man i perioden 2000 og 2001 har hatt problemer med dette 1-2 ganger (se tabell 2.14).

De fleste svarer også at strømmen som oftest er borte under 5 timer. Noen få har problemer lenger enn dette. Det nevnes imidlertid at strømmen har vært borte i en periode på 14 dager, men dette er et enkeltstående tilfelle.

Butikkene ble i tillegg spurt om de hadde gjort tiltak for å sikre seg mot strømbortfall i form av nødstrøm for lys, kassedrift etc. Ca. halvparten svarte at de ikke har noen tiltak i det hele tatt. Omtrent en tredel har nødstrøm for lys og kassedrift.

Tabell 2.14: Antall strømbortfall ved butikker i Finnmark i løpet av de siste to årene (i prosent)

	2000	2001
Nei	34	32
1-2 ganger	43	52
3-5 ganger	15	10
6-10 ganger	6	4
11-20 ganger	2	2
Totalt (N)	100 (47)	100 (50)

Kilde: SIFO, 2001b

3. Risikovurdering

I dette kapitlet har prosjektet sett nærmere på hvilke krisesituasjoner man må planlegge for og hvilket ambisjonsnivå man skal legge til grunn for beredskapstiltakene i de aktuelle krisesituasjonene. Det har vært knyttet noe usikkerhet til om gjeldende planleggingsforutsetninger (heretter planforutsetninger) fanger opp de utfordringer man står overfor.

Fylkesmannen i Finnmark mener for eksempel at planforutsetningene i for stor grad prioriterer krigssituasjonen og at man dermed ser bort i fra kriser i fredstid, som han mener skaper utfordringer for varetilgangen i fylket. Eksempler på slike kriser er midlertidige stengte veger og rasfare. Det hevdes også at dårlig kvalitet på matvareforsyningene kan påvirke bosettingsmønsteret i landsdelen. Dette kan på sikt få indirekte betydning for beredskapen fordi tilstedeværelsen blir redusert.

Andre bidragsytere har derimot vært bekymret for den andre enden av krisespekteret, og stiller spørsmålstegn ved om planforutsetningene med sin vektlegging av normalitet i forsyningssystemet i krisesituasjoner kan føre til en bagatellisering av de problemene som man vil stå overfor i områder hvor det pågår manøverkrigføring. Mangel på forsyninger i en slik situasjon kan sette befolkningens liv og helse i fare.

Kriseforståelsen vil påvirke hvordan beredskapstiltak dimensjoneres. Beredskapsplanleggingen må også ta hensyn til den varslings- og forberedelsestid de ulike krisene antas å ha. I prosjektet opererer vi med begrepene strategisk varslings- og forberedelsestid for en krise, og forberedelsestid for eventuelle tiltak (boks 3.1).

BOKS 3.1 DEFINISJON: Strategisk varslings- og forberedelsestid

Med strategisk varslings- og forberedelsestid mener vi perioden fra man får indikasjoner på at en krise/krig er under utvikling til den er et faktum.

Med forberedelsestid mener vi den tiden det tar å iverksette et tiltak fra man får ordre om iverksettelse til tiltaket er virksomt. Indikasjonene og tolkningen av disse i varslings- og forberedelsestiden vil lede fram til beslutningen som utløser tiltak.

3.1 Planforutsetningenes krisescenarier²¹

Vi legger følgende krisescenarier til grunn i den videre gjennomgangen:

- Fredskriser, inkluderer også mulige terrorangrep
- Begrenset angrep mot Nord-Norge, inkluderer strategisk overfall
- Invasjonsangrep i Nord-Norge

3.1.1 Fredskriser

Fredskriser framstår som et selvstendig scenario i planforutsetningene for det sivile beredskap. Dette omfatter et stort spekter av hendelser, som nødvendiggjør vurderinger rundt hva som ligger innenfor krisebegrepet. Eksempler på slike situasjoner er natur- og miljøkatastrofer, større industriulykker, radioaktivt nedfall, flyktingestrømmer, sykdomsutbrudd på dyr og planter i tillegg terrorhandlinger begått av enkeltpersoner eller grupper. Planforutsetningene

²¹ Benevnelsen og innholdet i ulike krisescenarier er noe forskjellig i den tilgjengelige litteraturen. Vi vil poengtere at det vesentlige i vår begrepsbruk er å få frem forskjellene mellom de begrepene vi benytter i denne rapporten og hva disse forskjellene vil bety med tanke på: sannsynlighet, gjennomførbart ambisjonsnivå for forsyningsberedskapen, varslings- og forberedelsestider og eventuelle tiltak som skal inngå i beredskapen for å øke robustheten i forsyningen av dagligvarer ved en krise.

avgrenser ikke krisebegrepet klart [i tilstrekkelig grad], og det kan omfatte alt fra mindre forstyrrelser i logistikken, til store naturkatastrofer. Det vil også være en definisjonsmessig gråsoner for hva som er nasjonale militære utfordringer i fred, fra for eksempel Norges ordinære sikkerhetspolitiske relasjoner til andre stater, til forsvar mot mulig maktbruk fra ulike ikke-statlige aktører (både individer og grupper).

Varslingstiden knyttet til fredskriser kan variere.

3.1.2 Begrenset angrep

I vår videre bruk av begrepet *begrenset angrep* ønsker vi å integrere innholdet fra FFIs

begreper begrenset angrep og strategisk overfall (se boks 3.2). Et begrenset angrep er overraskende i tid og gjennomføring, og kan igangsettes uten omfattende forberedelser hos angriperen. Angrepet antas å bli gjennomført med begrensede styrker og våpensystemer av høy kvalitet. Stortingsproposisjon nr 45 (2000-2001) Omlegging av Forsvaret i perioden 2002-2005 antyder grovt hva som inkluderes i det begrensede angrepet. *"Forsvaret bør være i stand til å stanse eller avvise begrensede militære angrep mot det norske området, herunder militære mål eller styrker, olje- og gassinstallasjoner, energiforsyning og andre vitale samfunnsfunksjoner."* Særlig utsatt er vitale funksjoner i det nasjonale ledelses-systemet og totalforsvaret. Under dette punktet inkluderer vi også sabotasjehandling og trusler om terrorhandling hvor faren for ytterligere militær eskalering i forholdet til en annen stat er til stede. All annen terrorvirksomhet legger vi under fredsberedskap. Varslingstiden for denne typen angrep er kort fra 0 til 30 dager.

BOKS 3.2 DEFINISJON: FFIs definisjon av strategisk overfall, begrenset angrep og invasjon

Begrepet "begrenset angrep" har ikke en entydig definisjon. Forsvarets Forskningsinstitutt (FFI) opererer i sin begrensede rapport om "plansituasjoner og scenarier i Forsvarsanalysen 2000" med begrepet som et av tre når man snakker om krig i Norge.

I den forbindelse definerer man *begrensede angrep* som uten ambisjon om å ta og holde territorium. Hovedsakelig fly-/missilangrep, "raids", sabotasje o.l.

Strategisk overfall skjer for å eliminere norske myndigheters evne til å fatte og iverksette politiske og militære beslutninger. Kan omfatte innsats av spesialavdelinger, langtrekkende våpen, "cyber-krig".

Invasjon omtaler man der noen tar sikte på å etablere kontroll over hele eller deler av norsk territorium dvs. med en omfattende styrkeressurs.

3.1.3 Invasjonsangrep

St. meld. nr. 25 (1997-98) Hovedretningslinjer for det sivile beredskaps virksomhet og utvikling i tiden 1999-2002 presiserer planforutsetningene ved å legge til grunn at vi skal ha kapasitet til å etablere et invasjonforsvar i en landsdel av gangen. Ut fra dagens forutsetninger tar man sikte på å kunne bygge opp en slik kapasitet på tre måneder. Denne vurderingen er beholdt i NOU 2000:20 Et nytt forsvar og St.prp. nr. 45 (2000-2001) Omleggingen av Forsvaret i perioden 2002-2005, men ambisjonen om et invasjonforsvar i en landsdel av gangen, er redusert til en ambisjon om et *terskelforsvar* (se boks 3.3). Forsvarets oppgave er med andre ord å sette opp en terskel mot militære trusler og maktbruk som er så høy at en aktør som ønsker å påtvinge den norske regjering en annen politisk kurs, skal være nødt til å gå til et omfattende militært angrep på norsk område for å få det til (FS2000, Rapport etter første fase). Forsvar mot denne trusselen krever at forsvaret er mobilisert. Sannsynligheten for at en militær operasjon skal inntreffe blir ansett som liten, og i dagens

sikkerhetspolitiske situasjon oppgir Forsvarets overkommando²² at den strategiske varslings tiden for en eventuell invasjon av norsk territorium er 2 år eller mer og et invasjonsangrep mot store deler av Norge anses som lite sannsynlig innenfor en tidshorisont på 10 år. Vi tolker dette slik at man vil få indikasjoner flere år i forveien før et slikt angrep kan iverksettes. Indikasjonene på en militær eskalering og tolkningen av den strategiske varslings tiden, vil lede fram til beslutningen som utløser tiltak. Forsvaret regner med at det behøves 3 måneders forberedelsestid etter at et varsel er gitt for å bygge opp et effektivt invasjonsforsvar i nord. På forsyningssiden betyr dette at de tiltak som planlegges for å møte et slikt scenario skal kunne iverksettes innen tre måneder i forsvaret.

BOKS 3.3 BAKGRUNN: Fra invasjonsforsvar til terskelforsvar

Både utviklingen i Russland og NATOs strategiske konsept tilsier at opprettholdelse av et nasjonalt invasjonsforsvar i tradisjonell forstand ikke lenger er verken påkrevet eller hensiktsmessig. Forsvaret bør i stedet være i stand til å stanse eller avvise begrensede militære angrep på det norske området, herunder mot militære mål eller styrker, olje- og gassinstallasjoner, energiforsyning og andre vitale samfunnsfunksjoner. Det kan imidlertid ikke utelukkes at en mer omfattende konvensjonell invasjonstrussel kan oppstå på lang sikt. (Stortingsproposisjon nr. 45 (2000-2001))

Forsvarsstudie 2000 (FS2000) konkluderte med at terskelforsvaret er best i stand til å løse denne typen trusler. Dette betyr en nedskalert versjon av dagens forsvar, tilpasset en annen og mer begrenset trussel enn det tradisjonelle invasjonsscenariet, og med en viss tilleggskapasitet for internasjonale operasjoner. I praksis vil det si at kvantiteten i krigsorganisasjonen reduseres, men med bibehold av materiellets kvalitet. Det strategiske rasjonale for et slikt forsvar er å sikre de politiske myndigheter en evne til å reagere med militære midler på et spektrum av nasjonale utfordringer innenfor krisehåndtering og ulike former for væpnet konflikt av begrenset omfang.

3.2 Tre typer forsyningssvikt

De foregående scenariene kan forårsake forsyningssvikt på forskjellige måter.²³ Samlet i hovedkategorier vil vi i fortsettelsen snakke om tilbudssvikt, logistikkbrist og etterspørselssjokk.²⁴

3.2.1 Internasjonal og nasjonal tilbudssvikt

Den internasjonaliserte og spesialiserte vareforsyningen kan bety at produksjonsproblemer i enkeltmarkeder kan få betydning over hele kloden. Dette kan igjen bety at en må søke nye markeder for å skaffe varene til veie, kanskje også gjennom nye logistikksystemer. Alternativt må man endre forbruksmønsteret. Opprettholdelse av innenlands matproduksjon gjør norske forbrukere mindre sårbare for internasjonal tilbudssvikt på viktige jordbruksprodukter. Dagligvarer til Nord-Norge kommer i stor grad fra sentrale lagre i Sør-Norge, men det er lokale leveranser av for eksempel kjøtt, fisk, melk og melkeprodukter (TØI, 2001a). Miljøkatastrofer og husdyrepidemier kan imidlertid også medføre problemer for matproduksjon og foredling i Norge.

²² Opplysninger fremkommet etter møte i Forsvarets overkommando 7. desember 2001, og samtale 14. januar 2002.

²³ En må imidlertid være klar over at krig i seg selv ikke nødvendigvis skaper forsyningssvikt, men kan opptre samtidig, eller som årsak til/virkning av forsyningssvikt.

²⁴ Inndelingen er basert på inndelingen i ECON (2001a).

3.2.2 Logistikkbrist

Logistikkbrist kan opptre ved for eksempel svikt i drivstofforsyningen, brudd i veg- og jernbaneforbindelser, at havner gjøres utilgjengelige eller ubrukelige, eller ved at styringssystemene for varehandelslogistikken bryter sammen. Langvarige strømbrydd kan for eksempel få store konsekvenser for den IT-baserte informasjonsutvekslingen. Resultatet vil bli forsinkelser, økte kostnader og redusert vareutvalg i butikkene (TØI, 2001a). Logistikkbrist kan oppstå i hele verdikjeden fra primærprodusent fram til butikk/forbruker.

3.2.3 Etterspørselssjokk

Plutselig etterspørsel etter forsyninger som følge av hamstring, flyktningestrømmer, mobilisering, naturkatastrofer etc. kan føre til svikt og sammenbrudd i forsyningene. De ordinære logistikkssystemene er dimensjonert for normale og forutsigbare forsyningsmengder. Dagligvarehandelen er vant til å håndtere store svingninger i etterspørselen i forbindelse med ferier, høytider, militære øvelser etc, men dette er forutsigbare hendelser som er kjent i god tid og som kan forhåndsplanlegges.

3.3 Grad av sårbarhet i ulike krisesituasjoner

Dersom man framstiller de aktuelle planforutsetningene og typer forsyningssvikt skjematisk, vil en få fram eksempler på ulike forsyningskriser. Tabell 3.1 viser i stikkords form hvilke situasjoner som i teorien er aktuelle. Det er ikke usannsynlig at flere situasjoner kan opptre parallelt. Etterspørselssjokk i form av flyktningestrømmer kan for eksempel opptre i samme tidsrom som brudd i infrastruktur. Når på året en krise inntreffer vil også ha betydning for skadeomfanget.²⁵ Scenariene kan opptre med ulik sannsynlighet, og skadevirkningene kan være store eller små. Trolig vil det være en slags omvendt proporsjonalitet mellom sannsynlighet og virkning. Med dette menes at et eventuelt invasjonangrep vil få store konsekvenser, men sannsynligheten er liten. På den andre siden kan ulike typer fredskriser oppstå med relativt stor sannsynlighet men konsekvensene vil være mindre.

Vi ønsker også å bruke ”rutene” i tabell 3.1 til å identifisere om det er problemområder som krever tiltak utover den eksisterende beredskap. I den videre vurdering av eventuelle tiltak må man også se på hvilken risiko som aksepteres, og hvilket ambisjonsnivå en har for forsyningssikkerheten. Målet må være å komme fram til et operasjonelt ambisjons- og tiltaksnivå innenfor de mest aktuelle ”rutene”. Fokuset vil rettes på Nord-Norge, men landet for øvrig vil også bli behandlet i den grad det har betydning for forsyningssituasjonen i Nord-Norge.

²⁵ En miljøkatastrofe som skyldes radioaktivt nedfall vil få stor betydning hvis den inntreffer på forsommeren, når lagrene er små (særlig for korn) og innhøstingen ikke har skjedd enda. Dette scenariet vil også kunne ramme tilgangen på viktige innsatsfaktorer i landbruksproduksjonen i berørte områder (for eksempel grovfôr). På samme måte vil en krise som truer normalt sesongfiske få større konsekvenser enn når den inntreffer andre tider av året. Mange av de mindre forsyningskrisene som følge av ras, store snømengder, uvær vil først og fremst inntreffe i vinterhalvåret.

Tabell 3.1: Matvareforsyning i Nord-Norge – sårbarhetspunkter i ulike krisesituasjoner

		Typer forsyningssvikt		
		A. Tilbudssvikt	B. Logistikkbrist	C. Etterspørselssjokk
		(Svikt i forsyningsevnen i det nasjonale og/eller internasjonale markedet. Betyr at knappe goder må fordeles mellom land og brukergrupper)	(Svikt i innenlands logistikk, som brudd i stamvegnett, jernbane, utilgjengelige havner, strømsvikt og IKT problemer)	(Enkelte områder må tilføres ekstraordinære mengder forsyninger)
Krisescenarier	1. Fredskriser	• Avlingssvikt, naturkatastrofer som rammer dominerende tilbydere • Sykdomsutbrudd i dyrepopulasjoner eller hos planter utenlands og/eller innenlands (munn- og klovsyke, BSE) • A- nedfall i viktige produksjonsområder nasjonalt eller internasjonalt	• Ras, snøskred etc. som kan føre til strømbrydd, brudd i tele-kommunikasjon, veg- og baneforbindelser. • Enkeltsamfunn isoleres • Terroranslag mot kritisk infrastruktur	• Pandemier og epidemier • Store hjelpeaksjoner • Hamstring • Flyktningestrømmer
	2. Begrenset angrep	• Ødeleggelse av innenlandske produksjonsressurser	• Sabotasje mot veg, havner, jernbane, flyplasser, kraftverk og strømforsyningslinjer, IKTsystemer og logistikksetra • Enkeltsamfunn isoleres, mindre geografiske områder får problem med framføring av forsyninger	• Hamstring • Flyktningestrømmer
	3. Invasjonsangrep i Nord-Norge	• Ødeleggelse av innenlandske produksjonsressurser • Matproduksjonen i områder der det pågår manøverkrigføring reduseres (både for fiskeri, havbruk og landbruk). Selvforsyningsgraden går ned	• Sabotasje mot veg, havner, jernbane, flyplasser, kraftverk og strømforsyningslinjer, IKT systemer og logistikksetra • Bruk av svensk og finsk infrastruktur bortfaller • Hindrer normal framsending av forsvninger	• Hamstring • Flyktningestrømmer • Forsyning av store troppstyrker som er under forflytning eller landing

3.3.1 Fredskriser – Tilbudssvikt (Rute 1-A)

Avlingssvikt, innenlands- og/eller utenlands epidemier på planter og husdyr (for eksempel munn- og klovsyke, BSE) kan påvirke tilbudssiden for matvarer i Norge, men robustheten er likevel stor. Nesten alt kjøtt- og alt melkeforbruk dekkes av innenlandsk produksjon. En kan derfor i normalsituasjonen grovt sett forsyne det norske markedet med disse produktgruppene. Når det gjelder forsyning av kjøtt, er det på forholdsvis kort sikt muligheter til å forsere slaktning av dyr både innen husdyrproduksjonene i jordbruket, og i reindriften. Dette vil imidlertid redusere produksjonspotensialet for kjøtt på lengre sikt. En tilbudssvikt på verdensmarkedet vil med andre ord ikke gi vesentlig mangel i Norge eller i Nord-Norge. En situasjon med et innenlandsk dyrehelseproblem kan imidlertid bety avhengighet til

leveringskjeder som i liten grad benyttes i normalsituasjonen (dvs. import fra utlandet). Importmuligheten gir en vesentlig trygghet for forsyningen til det norske markedet ikke minst på grunn av substitusjonsmulighetene (ECON, 2001b). Flere landbruksprodukter kan for eksempel erstatte sviktende norske leveranser. Når det gjelder konsummelk vil imidlertid transportlengder begrenses av produktets holdbarhet. Distribusjon av ferskvarer vil være særlig avhengig av fungerende logistikksystemer. Likevel er det lite sannsynlig at Nord-Norge vil oppleve vesentlig tilbudssvikt på kjøtt- og melkeprodukter i en krisesituasjon.

Innen øvrig foredlingsindustri (poteter og grønnsaker, egg, fjørfe) finner vi blant annet at grøntproduksjon i Nord-Norge er liten og vanskelig å få kostnadseffektiv. Dette kan på sikt innebære en stadig mindre produksjon og foredling av poteter og grønnsaker i Nord-Norge, som igjen vil bety økt behov for import til landsdelen. Produksjon og foredling av potet og grønt i landsdelen dekker omtrent 25 % av forbruket i normalsituasjonen (NILF, 2001a). Produksjon og pakking av egg er også synkende i landsdelen, noe som øker avhengigheten av inntransport av egg til landsdelen.

Svikt i markedet for hvete som følge av for eksempel feilslåtte avlinger, radioaktiv forurensing i viktige produksjonsområder vil gi internasjonal knapphet og økte priser på verdensmarkedet. Av verdens hveteproduksjon er det ca. 18 % som selges på verdensmarkedet, og beholdningene ved inngangen til ny sesong dekker ca. 70 dagers forbruk på verdensbasis. Inntil i dag har korn og mel vært lagret i Norge for å sikre tilgangen i kriser.²⁶ Bortfall av scenariet om total avskjæring fra forsyning fra verdensmarkedet nødvendiggjør ikke egen beredskapslagring i samme grad som tidligere.

Norsk produksjon av matkorn dekker 40-50 % av landets forbruk. Bruken av norsk hvete innebærer en buffer mot markedsendring, og ved å justere ned kvalitetskravene for mathvete, kan norskprodusert hvete i større grad benyttes til mat (ECON, 2001b). Vi vil imidlertid tilføye at justering av kvalitetskravet til matkorn i første rekke vil være et egnet virkemiddel i forhold til å ivareta liv- og helse aspektet. En slik justering vil utfordre "normalitetstanken" ved at meleets bakekvalitet blir redusert.²⁷ En mangel på det internasjonale markedet vil ikke gjøre Nord-Norge mer skadelidende enn resten av landet. Myndighetene bør imidlertid løpende vurdere om vesentlige endringer på verdensmarkedet, eller i den sikkerhetspolitiske situasjon, gjør oppbygging av lager av korn nødvendig for å sikre norske innbyggere langsiktig matsikkerhet. Denne vurderingen er imidlertid ikke spesiell for Nord-Norge og må foretas for landet som helhet.

Fiskerinæringen er i en annen stilling enn landbruket. Høy eksportandel betinger en fungerende teknisk infrastruktur, men tilpasnings-/omstillingsevnen i næringen er stor (ECON, 2001c). Hobbyfisket representerer en selvstendig matvareberedskap, særlig for befolkningen langs kysten. Tilgangen til fisk vil trolig være uproblematisk for Nord-Norge og vil i stor grad også kunne fungere som substitusjonsprodukter dersom det skulle bli knapphet på andre varegrupper.

Uår og uvær kan føre til midlertidige mangler på enkeltprodukter, og prisvariasjoner som følge av markedsklarering i forholdet mellom tilbud og etterspørsel. Det er imidlertid lite sannsynlig at fredskriser på kort eller mellom lang sikt vil nå et omfang som vil medføre

²⁶ Beredskapslagring av matkorn og matmel har nettopp vært begrunnet med faren for tilbudssvikt. Dette var tilbudssvikt i det norske markedet for korn med bakgrunn i avskjæring fra import fra andre land i krig.

²⁷ Samtidig vil en slik justering kunne gi mangel på innsatsvarer til produksjon av kraftfôr, dersom det dreier seg om store kvantum.

tilbudsproblemer for Norge generelt eller Nord-Norge spesielt. Innenlandsk produksjon av viktige landbruksprodukter reduserer sårbarheten i forhold til tilbudssvikt på verdensmarkedet. På den annen side vil internasjonal handel bety mer robust forsyningssikkerhet ved at substituttprodukter kan avhjelpe mangel på enkelte produkttyper.

3.3.2 Fredskriser – Logistikkbrist (Rute 1-B)

Vi har i kapittel 2 avdekket at Nord-Norge er godt dekket når det gjelder enkelte egenproduserte varer. Landsdelen har på viktige husdyrbaserte produksjoner høy dekningsgrad. I denne forbindelse er det viktig å understreke at den dekningsgraden vi opererer med i normalsituasjonen forutsetter tilførsel av viktige innsatsvarer, som for eksempel kraftfôr. Forsyningen av matmel til landsdelen går fra møllestedene i Sør-Norge med båt til kombinerte distribusjons- og beredskapslagre i Nord-Norge. Det er ledig kapasitet i foredlingsleddet for kjøtt og melk i landsdelen, slik at bortfall av enkelte foredlingsanlegg kan håndteres ved overføring av produksjonen til andre anlegg. Dette vil imidlertid øke transportbehovet ved innfrakt av råvarer til foredling og ved utfrakt av ferdigvarer.

Utfordringen ligger på distribusjonssiden, og omfatter både distribusjon gjennom dagligvaregrossistenes distribusjonssystemer, og direktedistribusjon fra den landbruksbaserte foredlingsindustrien til detaljistleddet. Brudd i transportinfrastruktur, og IKT-systemer skjer i større eller mindre grad som en del av det normale bildet for forsyningssikkerhet. Kapittel 2 har vist at slike hendelser i liten grad medfører problemer for dagligvareforsyningen utover små forsinkelser i leveransene. Sjø er en robust ferdselsåre som i stor grad opprettholder forsyningsevnen til befolkningen i Nord-Norge. Ulike former for terroranslag kan i korte perioder gjøre deler av transportinfrastrukturen utilgjengelig.

Hovedutfordringene ligger etter vårt syn i internttransporten/distribusjonen i fylket/landsdelen. I fredstid er dette et mer sårbart punkt enn transporten til og fra landsdelen. Prosjektet stiller seg bak Fylkesmannen i Finnmarks bekymringer om for eksempel rasfare og stengte veier, men ser ikke at disse problemene kan få noen løsning innenfor dette arbeidet. Denne problemstillingen må i stedet adresseres til SD. I Nasjonal transportplan 2002-2011 (St. meld. nr. 46 1999-2000) blir det for eksempel uttrykt at: *”For å bedre framkommeligheten vil Samferdselsdepartementet rette innsatsen inn mot vegstrekninger der framkommelighetsproblemene er størst.”*

Distribusjonen kan imidlertid forstyrres ved brudd i strømforsyningene som følge av teknisk svikt, sabotasje eller uvær. Resultatet kan bli at omlasting på godsterminaler blir problematisk ved at IKT-systemene ikke fungerer, eller at det mangler strøm til godshåndteringsutstyr.

Det kan også oppstå problemer ved at enkeltsamfunn blir isolert over kortere eller lengre tidsrom.

3.3.3 Fredskriser – Etterspørselssjokk (Rute 1-C)

Fredskriser som for eksempel pandemier/epidemier eller radioaktiv forurensning kan medføre plutselig endret etterspørsel. Dette kan skje som følge av konkret behov for enkelte varetyper, eller av frykt for mangel på enkelte varer. I første rekke kan det da være snakk om medisiner eller andre produkter som ikke defineres inn under ”dagligvareprodukter”. En kan også tenke seg at store hjelpeaksjoner etter store ulykker etc. kan kreve spesielle typer forsyninger, eller tilførsel av varer utenom ordinære transportruter.

Plutselige flyktningestrømmer (jf boks 3.4) kan føre til etterspørselssjokk. Vi konstaterer kun at det forsyningsmessig vil være stor forskjell om flyktningestrømmen kommer over noen få dager eller jevnt fordelt over en lengre periode. Vel fungerende transportinfrastruktur vil imidlertid på relativt kort tid kunne sørge for tilstrekkelig tilgang til de varene som etterspørres²⁸. Problemene vil sannsynligvis være størst i de første dagene av en plutselig massetilstrømning av flyktninger. Ambisjonsnivået bør etter prosjektets syn være å sørge for opprettholdelse av liv og helse ved slike hendelser/situasjoner. Nasjonale- og internasjonale hjelpeorganisasjoner kan også bidra i slike situasjoner.

BOKS 3.4 BAKGRUNN: Plutselige flyktningestrømmer

Sårbarhetsutvalget har trukket frem tre scenarier som i verste fall kan medføre masseflukt til Norge fra Nordvest-Russland:

- ◆ Den sosiale nøden blir så stor at den resulterer i massiv uro som igjen fører til uakseptabel risiko for vold. Dette kan igjen lede videre til en massiv flyktningestrøm over til Norge.
- ◆ En dyp økonomisk krise oppstår, og ender opp i en form for kupp mot de sittende makthavere, som igjen fører til strømmer av politiske flyktninger.
- ◆ Det oppstår panikk blant befolkningen som så begynner å flykte over grensen til Norge, for eksempel etter en atomulykke eller utbrudd av en alvorlig epidemi.

Det blir påpekt at disse scenariene er lite sannsynlige, men de kan likevel ikke avskrives. I den nasjonale rammeplanen (for massetilstrømning av flyktninger) legges det til grunn en teknisk planforutsetning om 50 000 flyktninger til landet i løpet av ett år. Mest sannsynlig vil de komme over Østlandet eller til Finnmark fra Russland. Sårbarhetsutvalgets sluttrapport kommenterer også at planverket for ivaretagelse av en eventuell masseankomst av flyktninger til Troms og Finnmark per i dag er mangelfull, men like fullt holder en fast ved at ansvaret for å samordne den forberedende beredskapsplanleggingen for dette bør forankres hos fylkesmannen i tråd med fylkesmennenes generelle samordningsansvar for denne type beredskapsarbeid. I tillegg er det behov for at en instans tildeles et tydelig operativt samordningsansvar på regionalt nivå. Sårbarhetsutvalget mener dette ansvaret bør være det samme for andre omfattende krisesituasjoner i fred. Dette vil innebære at politiet har samordningsansvar i akuttfasen, mens fylkesmannen overtar samordningsansvaret når akuttfasen er over.

Kilde: NOU 2000:24 Et sårbart samfunn – Utfordringer for sikkerhets- og beredskapsarbeidet i samfunnet

Hamstring som følge av forventet tilbudssvikt for noen varetyper, kan også føre til økt etterspørsel av andre varer eller varegrupper. En av grossistene i Nord-Norge har uttalt at man relativt raskt vil gå tom for viktige varer, men at nye forsyninger normalt vil være tilgjengelig igjen i løpet av en uke, under forutsetning av at produsent og leverandør har varene. Problemene kan ytterligere bli større dersom hamstringen skjer over hele landet.²⁹ Handel på verdensmarkedet vil på relativt kort tid kunne stabilisere markedet igjen.

²⁸ Leder av Coop i Nord-Norge har i intervju uttalt at det ikke vil være store problemer knyttet til å forsyne store flyktningestrømmer i størrelsesorden 50 000 personer med det aller nødvendigste av mat. Det er rikelig tilgang på transportkapasiteter, og omfordeling av varestrømmene internt i grossistledet kan sørge for at matvarene raskt kan nå frem til de aktuelle områdene. Det ble anslått at 50 000 flyktninger vil trenge mellom 50 til 100 tonn mat daglig. Dette vil bare utgjøre 3 til 6 ekstra trailerlass per dag. Dersom forsyningsoppgavene i tillegg blir delt mellom flere grossister vil ekstrabelastningen på det normale systemet bli liten, riktignok under forutsetning av at transportinfrastrukturen kan anvendes på normal måte.

²⁹ Dette så man for eksempel under transportstreiken i mai 2000 da det tok hele 2 måneder før lagerbeholdningene var bygd opp til normalt nivå igjen, som følge av at produsenter- og leverandører til grossistene også ble tomme for en del varetyper (Kilde: Samtaler med representanter fra NorgesGruppen).

3.3.4 Begrenset angrep – Tilbudssvikt (Rute 2-A)

Begrenset angrep er kjennetegnet av at det har kort varslingsstid, men begrenset omfang. Bakgrunnen kan være ”spill-over-effekter”³⁰ knyttet til militære basekomplekser, politisk utpressing, økonomisk destabilisering og lignende.

Et militært anslag, eller frykt for anslag (for eksempel med bruk av biologiske- eller kjemiske stridsmidler), mot innenlandske produksjonsressurser kan forstyrre den lokale forsyningssituasjonen. Konsekvensene er avhengig av hvilke mål som er valgt av angriper. Dersom det oppstår tilbudssvikt vil det sannsynligvis ha lokal karakter, og det vil kunne betraktes som en omfordelings- og distribusjonsutfordring, mer enn en grunnleggende tilbudssvikt. Forsyninger kan skaffes enten i andre deler av landet eller ved handel med andre land.

Begrenset angrep med hensikt å skade for eksempel norsk fiskerinæring i form av sykdom og forurensning kan få store økonomiske- og sysselsetningsmessige konsekvenser i Nord-Norge så vel som resten av landet. Nord-Norge vil ikke være mer utsatt forsyningsmessig enn andre deler av landet, siden næringen er ekstremt eksportorientert. Næringens normale robusthet gjør at eventuelle tiltak utover Fiskeridepartementets beredskapsplaner og sikring av normal markedsadgang og logistikkapparat trolig ikke vil være nødvendig for å hindre tilbudssvikt på det norske markedet.

3.3.5 Begrenset angrep – Logistikkbrist (Rute 2-B)

Sabotasje mot infrastruktur og knutepunkter i logistikksystemene er sannsynlige scenarier ved en sikkerhetspolitisk endret situasjon. ECON (2001a) mener at Norge, med sin lange kystlinje, mange flyplasser og mange tilførselsveger, mest sannsynlig vil få en problemfylt logistikkbrist i systemdelen av logistikken og i det landbaserte transportsystemet. TØI (2001a og b) har i den forbindelse funnet at dagligvarebransjen trolig ikke har tilfredsstillende robusthet i sine IKT- og nødstrømssystemer mot større strømbrydd. De mangler også egne beredskapsrutiner ved ekstraordinære hendelser. Dette er imidlertid momenter som kan få betydning for alle krisescenarier i krig så vel som i fred.

Et begrenset angrep rettet mot viktig infrastruktur kan påvirke den ”just-in-time-baserte” vareflyten til og i Nord-Norge. Særlig strømbortfall kan føre til forsinkelser, spesielt om det varer over noe tid. Dette har da også grossistene uttrykt bekymring for. De fleste distributørene kan over en kort periode distribuere basert på erfaringstall. Presisjonen vil imidlertid bli dårligere etter kort tid, spesielt hvis man av ulike grunner får endringer i forbruksmønsteret. Samtidig vil strømbortfall også få direkte konsekvenser for produksjon og distribusjon av de produkttyper som går utenom grossistlagrene, det vil volummessig først og fremst dreie seg om melk og kjøtt. Egg og grønt blir imidlertid også i stor grad distribuert utenfor dagligvaregrossistenes systemer. Det er etablert nødstrømssystemer ved 4 meierianlegg i Nord-Norge, men disse er kun dimensjonert for å sikre drift av kjøle- og fryselager.

Veg- og jernbaneforbindelsen mellom Nord- og Sør-Norge kan være utsatt, men her er det alternativer. Såfremt infrastrukturen i Sverige og Finland kan nyttes, og det sjøvegs

³⁰ ”Spill-over-effekt” kan f.eks. utløses på bakgrunn av en konflikt i Øst-Europa som i sin tur utløser militært engasjement fra vestlige stormakter. Dette kan igjen medføre at man innleder en hurtig opprustning i Russlands nordområder som i omfang blir nok til å kunne gjennomføre angrep på Norge, selv om det ikke er noen klare signaler på at dette er hensikten.

logistikknettverket er noenlunde intakt, vil det være mulig å få fram matvarer til Nord-Norge. TØI (2001a) har imidlertid påpekt at mangel- og/eller dårlig kompatibilitet på godshåndteringsutstyr kan vanskeliggjøre å utnytte ledig kapasitet på sjø effektivt.

Dersom enkelte lokalsamfunn blir isolert eller avskåret fra forsyninger må det sørges for at liv- og helse blir ivaretatt. TØI (2001b) har blant annet funnet at det er et relativt stort antall husholdninger som bor langt unna nærmeste butikk og er uten bil. Denne gruppen må kartlegges av den enkelte kommune for å sikre dem et tilfredsstillende forsyningsopplegg ved en krise. Dette er imidlertid ikke noe som er spesielt for kun situasjonen begrenset angrep – logistikkbrist.

Kapittel 2 viser at man i noen grad er vant med varierende leveransesikkerhet allerede, og at det er tatt høyde for slike variasjoner i butikkens lager- og innkjøpsrutiner.

3.3.6 Begrenset angrep – Etterspørselssjokk (Rute 2-C)

Begrenset angrep kan føre til en flyktningesituasjon internt i Norge. Folk vil vekk fra området som er blitt angrepet. Den totale etterspørselen i landsdelen vil imidlertid ikke nødvendigvis påvirkes av dette. Dette kan imidlertid føre til mangel på forsyninger til å dekke behovet i de områdene flyktningene ankommer. Varslingstiden for denne typen scenario er kort. Selv om bransjens logistikksystem har stor omstillingsevne er det rimelig å anta at det kan ta noen dager før tilstrekkelige mengder forsyninger kan omrutes til det aktuelle området. Konsekvenser av hamstringssituasjoner kan bli forverret som følge av ødelagt infrastruktur, men det er ikke mulig å anslå det totale omfanget av en slik situasjon.

Problemet kan i første omgang synes å være en logistikkmessig omfordeling som kan løses innenfor rammen av eksisterende forsyningsberedskap, men dersom det inntreffer komplikasjoner som hamstring, ødelagt infrastruktur og lignende kan det i begrenset omfang føre til forsyningsmessige problemer som kan true liv og helse.

3.3.7 Invasjonsangrep i Nord-Norge – Tilbudssvikt (Rute 3-A)

Et invasionsangrep i Nord-Norge vil berøre produksjonen av fisk og landbruksprodukter i det området som er utsatt for krigshandlinger. Krigshandlinger vil forstyrre tilgangen til innsatsfaktorer i produksjon og foredling, og vil samtidig utfordre eksisterende logistikk i produksjonskjeden. NILF (2001) har pekt på at det trolig vil oppstå forstyrrelser i logistikksystemene til foredlingsanleggene både i Finnmark og Troms. Selv om man ikke kan regne med å produsere eller foredle landbruks- og fiskeriprodukter i en krigssone (NILF, 2001a/FID, 2001), vil disse produktene kunne erstattes dels ved å redusere noe i eksporten av fisk, dels ved å overføre varer fra andre deler av landet og ved import. Lang varslingstid vil gi mulighet til forsert produksjon og foredling av kjøttprodukter, noe som vil bidra til å øke tilbudet. En forsert nedslakting vil imidlertid sette begrensninger for den langsiktige husdyrproduksjonen i disse områdene. Kjøle- og fryselagerkapasitet kan være en flaskehals ved forsert slakting. En mulig løsning på dette kan være å leie inn kjøle- og frysecontainere.

Lokal tilbudssvikt vil imidlertid øke behovet for transport av varer inn i berørte områder. Men dette representerer i stor grad kun et spørsmål om omfordeling av varer. Handelen med utlandet ventes å kunne foregå på tilnærmet samme måte som tidligere og er viktig for å kompensere for bortfall av innenlandsk produksjon. Utfordringen i dette scenarioet ligger på distribusjonssiden.

3.3.8 Invasjonsangrep i Nord-Norge – Logistikkbrist (Rute 3-B)

Et invasionsangrep i Finnmark/Nord-Norge vil stille logistikksystemet overfor store utfordringer. Viktig infrastruktur som veger, havner, lageranlegg og lignende, kan bli ødelagt som følge av krigshandlinger. Vi må ta høyde for å finne fram til alternative transportakser. Vi må også ta høyde for at Samferdselsdepartementet tar direkte kontroll med transportmidlene (jf. boks 3.5) og transportinfrastrukturen gjennom å iverksette Transportberedskapsorganisasjonen (TBO). Vi kan heller ikke ta det for gitt at vi får tilgang til det svenske og finske veg- og jernbanenettet i en krigssituasjon. Alt dette kan føre til at ledetidene på transportene til Nord-Norge kan bli vesentlig forlenget.

BOKS 3.5 BAKGRUNN: Samferdselsdepartementets ansvar og myndighetsområder

Vedr. ny forskrift om leveranseplanlegging for varer og tjenester til enheter i Totalforsvaret. "Det fremgår av forskriftens § 14 at SD, gjennom sitt regelverk, er ansvarlig for transportplanleggingen i forbindelse med planlagte leveranser. /.../ SD forutsetter at ovennevnte transportbehov utarbeides i detalj av NHD som behovsstiller. Detaljerte oversikter over transportbehovet er en forutsetning for at SD skal kunne utføre de ansvarsoppgaver de blir pålagt i § 14. Transportoppdragene vil bli kanalisert til den enkelte samferdselsadministrasjon i fylkeskommunene der transportoppdragene detaljplanlegges og legges inn i planene for forhåndsplanlagte transporter for Transportberedskapsorganisasjonen (TBO) i fylket."

Kilde: Brev datert 24. november 1999 fra Samferdselsdepartementet til NHD.

Det er heller ikke sannsynlig at det er mulig å opprettholde tilnærmet normale transporter i områder hvor det pågår kamphandlinger uten betydelig militær eskorte. Tilgangen til veger og havner vil dessuten være usikker og transportpersonell vil utsettes for stor risiko. Selv om man allerede har lagre av nødproviant, som kan benyttes som alternativ til vanlige matvarer, gjenstår fortsatt spørsmålet om hvordan distribusjonen skal organiseres i et område hvor det pågår krigshandlinger.

Forsvarets behov setter spesielle krav til logistikken. Særlig vil en eventuell mobilisering sette logistikksystemet på store prøver. Dagens rekvireringspraksis kan bidra til at det blir vanskelig å opprettholde normal virksomhet. TØI mener at det må rettes søkelys på denne ordningen, da det ser ut til at forsvaret rekvirerer for mange kjøretøyer i forhold til det reelle behovet (TØI, 2001b). NILF (2001) har også vist til at foredlingsindustrien har behov for å disponere sine spesialbiler for inntransport av melk og dyr fra primærprodusentene for å kunne opprettholde tilnærmet normal aktivitet. Det samme vil være tilfelle for uttransport av ferdigvarer til detaljistledet. Distribusjonen av ferskvarer som melk og kjøtt er på grunn av kort holdbarhet på produktene veldig avhengig av et fungerende logistikksystem.

Prosjektet stiller også spørsmålsteget ved om Samferdselsdepartementets gjeldende beredskapsplanverk for omlasting og mottak av forsyninger vil klare å få forsyningssystemet til å fungere innenfor "normalitetsbegrepet" for distribusjon til befolkningen i Nord-Norge. Blant annet har TØI (2001a) konkludert med at mangelfull standardisering i bruk av containerstørrelser kan medføre lite effektiv utnyttelse av godstransportkapasiteten på kjøll. Hovedproblemet er knyttet opp til mangelfullt lastehåndteringsutstyr i havnene for å kunne håndtere en økning i godsmengde transportert sjøvegen.

Etter vårt syn er det invasionsangrep i Nord-Norge som stiller de største utfordringene til logistikken både til, og internt i Nord-Norge. Det er også den situasjonen som utgjør den

største trusselen mot hensynet til liv og helse for befolkningen i Nord-Norge som helhet, men i særdeleshet i det området som blir gjenstand for krigshandlinger.

3.3.9 Invasjonsangrep i Nord-Norge – Etterspørselssjokk (Rute 3-C)

Invasjonsangrep kan medføre flyktningestrømmer internt i landet. Dette kan i tillegg til troppeforflytning skape et uoversiktlig forsyningsbilde, som igjen kan utløse hamstring. Hvis logistikksystemet har problemer med å levere varer, vil dette raskt bli synlig i butikkene, noe som igjen kan forsterke hamstringen. En slik situasjon kan også utløse hamstring i andre deler av landet. Siden forsyningene nordover vil bli prioritert kan dette skape problemer med forsyningene også i de områdene i landet som ikke er rammet av krig.

Hva som eventuelt skjer med personer som befinner seg i områder med strid ligger utenfor dette prosjektet å avgjøre. Konsekvensene av at befolkningen blir værende, eller forlater området vil utfordre forsyningsberedskapen.

BOKS 3.6 BAKGRUNN: Beskyttelse av sivilbefolkning i krig

I sårbarhetsutvalget er dagens konsept for beskyttelse av sivilbefolkningen i krig vurdert. Dette omfatter bruk av tilfluktsrom, varsling og evakuering. Direktoratet for sivilt beredskap har med bakgrunn i de store sikkerhetspolitiske- og våpenteknologiske utviklingstrekk lagt fram en foreløpig innstilling til nytt beskyttelseskonsept for sivilbefolkningen. Fokus rettes mot beskyttelse av befolkningen i områder i tilknytning til sivile og militære nøkkelmål. I Nord-Norge innebærer krigsscenariet at konseptet omfatter de soner hvor det er høyest risiko for krigshandlinger. Forslaget innebærer at vektleggingen flyttes fra bygging av tilfluktsrom til varsling og spredning (evakuering).

Kilde: NOU 2000:24 Et sårbart samfunn

3.4 Konklusjoner

Kravet til god og pålitelig forsyning har trolig økt hos den nordnorske befolkning, så vel som hos landets øvrige befolkning. Økt flyttevillighet gjør at usikkerhet omkring forsyningene kan bli en faktor i avgjørelsen for hvorvidt folk blir værende i Finnmark eller landsdelen for øvrig. Varierende vegstandard og hyppige infrastrukturbrudd, særlig på enkelte strekninger, blir oppfattet som signaler om lav prioritet og kan være med på å skape usikkerhet hos befolkningen. Dette mener Fylkesmannen i Finnmark kan kompenseres ved blant annet å opprettholde lagre på grossistsiden i fylket. Vi mener en løsning med ett eller flere tradisjonelle grossistlager ikke vil løse dette problemet.³¹ Slike lagre kompenserer i første rekke for forsyningsproblemer til og fra landsdelen. Delrapportene og våre samtaler med dagligvarebransjen viser at det i fred ikke er større problemer knyttet til distribusjonen av matvarer til landsdelen enn at det tilfredsstiller planforutsetningenes krav. SIFO (2001b) viser også at det er god regularitet i leveransene langs hovedvegaksene i Finnmark i fred. Det er utkantstrøkene som er mest utsatte for svikt i leveransene, men den svikten vi har identifisert er knyttet til enkeltforsendelser og ikke en totalsvikt i forsyningene. Store lagre sentralt i fylket vil derfor ikke nødvendigvis løse ”småbutikkproblemene”, siden det er enkeltstrekninger som er mest utsatt for avsperring.

³¹ En eventuell etablering av grossistlager i Øst-Finnmark kan etter prosjektets oppfatning synes å ikke være en optimal løsning sett i forhold til invasjonsscenariet.

Når det gjelder beredskapstiltakene mener prosjektet at man ikke kan ha et fullsortimentutvalg som ambisjonsnivå for beredskapsarbeidet. Det vil bryte med planforutsetningen om at man må regne med avvik fra normalen i krisesituasjoner. Vi slutter oss til sårbarhetsutvalgets syn som legger basisvarer til grunn. Vi mener at basisvarer må bety et utvalg av de varene som finnes i butikkene normalt.

Etter prosjektets mening dekker bransjens logistikksystemer forsyningene til Nord-Norge på en god måte. Bruken av ”just-in-time” filosofien viser at man tilstreber pålitelige leveranser til en lav kostnad. Vi finner også at bransjen til en viss grad tar hensyn til værmessige forhold når de dimensjonerer sine buffer- og sikkerhetslagre. Men vi registrerer samtidig at bransjen ikke tar høyde for krigshandlinger og katastrofer av tilsvarende omfang i sin logistikkplanlegging. Vi registrerer på den annen side at det kun er ved krigsscenariene, og muligens enkelte flyktningesituasjoner, at liv og helse er direkte truet. Samtidig er vi av den oppfatning at svikt i matvareleveransene over et lengre tidsrom vil føre til reaksjoner fra befolkningen lenge før det er snakk om liv og helse. Erfaringene fra streiker, blokader osv. i inn- og utland viser eksempler på at irrasjonell opptreden hos forbrukerne, kan forstyrre logistikksystemets effektivitet. Liv og helse kan derfor ikke være eneste parameter ved vurdering av behovet for beredskapstiltak.

Prosjektets tilnærming skiller seg noe fra Fylkesmannen i Finnmarks vurdering ved at vi ensidig legger til grunn den direkte virkning en hendelse har på befolkningen, mens fylkesmannen også vektlegger mulige indirekte virkninger som at dårlig leveransesikkerhet vil kunne føre til fraflytting. Etter prosjektets syn hører slike indirekte virkninger til i distriktpolitisk sammenheng. Beredskapsmessige hensyn kan spille inn i slike distriktpolitiske avgjørelser, men kan ikke, og bør ikke, være eneste kriterium i dagens risikobilde. Hva som er gunstig beredskapsmessig er dessuten ikke alltid entydig. Det er for eksempel ikke sikkert at man får bedre beredskap ved å sementere en eksisterende intrastruktur i stedet for å skape robuste og fleksible logistikk-løsninger. Tiltakene som foreslås i rapporten er derfor basert på situasjonen i dag når det gjelder geoøkonomiske forhold, demografisk struktur, infrastruktur, næringsstruktur, støtteordninger, eksisterende beredskapstiltak osv. Endrer noe element seg vesentlig i en eller annen retning, vil man måtte justere konklusjonene gjennom en ny analyse.

Gjennomgangen viser at det er vanskelig å forutsi hva som kan skje hvor, og hvordan folk vil reagere. Det gjelder kriser både i fred og i krig. Evnen til å håndtere ulike krisesituasjoner operativt er derfor et viktig suksesskriterium for sikkerhets- og beredskapsarbeidet. Hovedtyngden av tiltak bør derfor støtte opp om økt robusthet og operativitet i systemet.

Figur 3.1 oppsummerer hvilke situasjoner som prosjektet mener trenger spesiell planlegging for å sikre forsyningssituasjonen i Nord-Norge, samtidig illustrerer den også hvilke situasjoner som sannsynligvis ikke vil skape mer problemer enn det de normale forsyningssystemene og operativt robusthetsskapende tiltak forutsettes å dekke.

Krisescenarie		Typer forsyningssvikt		
		A.	B.	C.
		Tilbudssvikt	Logistikkbrist	Etterspørselssjokk
	1. Fredskrises			
	2. Begrenset angrep			
	3. Invasjonsangrep i Nord-Norge			

Forklaring:

	= Ikke større problem for Nord-Norge enn resten av landet (ressursbase er innenlandsk produksjon og import)
	= Usikkerhet med hensyn til om de ordinære forsyningssystemene er gode nok i alle situasjoner, men styrking av den generelle robustheten vil gi tilstrekkelig sikkerhet
	= Store problemer, vil trenge ekstra tiltak utover eksisterende logistikkssystemer og styrking av generell robusthet

Figur 3.1: Grad av sårbarhet i matforsyning i og til Nord-Norge som resultat av ulike krisescenarier og typer forsyningssvikt

Invasjonsangrep mot landsdelen er uten tvil den største beredskapsmessige utfordringen, fordi det i stor grad kan true framføringen av forsyninger. Samtidig kan invasionsangrep medføre store endringer i etterspørselen. Et slikt scenario kan kreve ekstraordinære beredskapstiltak og forberedelser langt utover den sikkerhet en generell styrking av robustheten kan gi. Omfanget er uvisst, men i områder hvor det pågår krigshandlinger vil det ikke være mulig å drive normal transport, landbruksproduksjon og fiske. Den produksjonen som faller bort kan imidlertid kompenseres fra andre deler av landet og ved import. Behovet for kjøtt kan også dekkes ved forsert slaktning av husdyr i de områdene som mest sannsynlig vil bli berørt. Størrelsesordenen på krisen avgjør i hvilken grad det kreves økning av volumer av basisvarer i de eksisterende logistikkssystemene. Lang varslingstid vil gi muligheter for forhåndsplanlegging og iverksetting av tiltakene før krisen er et faktum.

Begrensede angrep kan etter vårt syn også utløse etterspørselssjokk som følge av flyktningestrømmer internt i Nord-Norge og/eller hamstringstendenser. En flyktningesituasjon kan utvikles gradvis, men den kan også oppstå uten varsel. Dette kan føre til at forsyningssystemet for matvarer ikke får reagert tidsnok til å kunne dekke behovet. Etter vårt syn må det planlegges for en slik situasjon i Nord-Norge. I tillegg bør man vurdere tiltak som kan bedre robustheten i dagligvarebransjens kraftforsyning og IKT-systemer, og kraftforsyning til kritiske funksjoner ved viktig landbruksbasert foredlingsindustri.

Når det gjelder kriser i fred er utfordringene først og fremst knyttet til situasjoner der mindre samfunn kan bli isolert, eller der man får større flyktningestrømmer som følge av for eksempel radioaktiv forurensning. Svikt i infrastruktur i større omfang kan også påvirke forsyningsevnen gjennom forsinkelser i de normale forsyningslinjene.

4. Aktuelle tiltak

I gjennomgangen av aktuelle tiltak for å møte utfordringene i de aktuelle krisescenariene i kapittel 3, vil vi legge til grunn denne inndelingen:

- Tiltak for å øke den generelle robustheten i logistikksystemet.
- Tiltak for bedre forsyningsberedskapen ved fredskriser og begrenset angrep.
- Tiltak for å bedre forsyningsberedskapen ved et invasjonangrep i Nord-Norge.

Prosjektet vurderer også hvilke av dagens tiltak innen forsyningsberedskapen man bør opprettholde og eventuelt videreutvikle.

4.1 Tiltak for å øke den generelle robustheten i logistikksystemet

Det er ønskelig med tiltak som kan bidra til å øke den generelle robustheten i logistikksystemet, for å gjøre logistikksystemet bedre i stand til å håndtere fredskriser. Dette vil også sikre et bedre grunnlag for å kunne iverksette tiltak for å møte de tyngre krisescenariene.

4.1.1 Styrking av beredskapsorganisasjonen for matvarer

Det er etablert et fast samarbeidsforum for matvarer (heretter matvareledelsen). Matvareledelsen har ved flere anledninger vist sin berettigelse, for eksempel i forbindelse med munn- og klovsykeepidemien i 2001 og år 2000 problematikken. Den sikrer rask og god kommunikasjon mellom myndighetene og bransjen i krisesituasjoner. Dette er en forutsetning for raskt å få oversikt over situasjonen og iverksette nødvendige tiltak. Matvareledelsen har i dag medlemmer fra de fire store grossistsammenslutningene i dagligvarebransjen.

Prosjektet mener organisasjonen bør utvides i første omgang for eksempel med landbrukssamvirkene Tine, Norsk Kjøtt, Prior og sentrale aktører innen kornsektoren, for at bredden i vareutvalget og helheten i forsyningsproblematikken skal fanges opp. Det bør også vurderes om fiskerinæringen skal være representert i organisasjonen. En utvidelse betinger et tett samarbeid med Landbruksdepartementet og eventuelt Fiskeridepartementet.

Dagens årskostnad for drift av ordningen er beregnet til ca. 50 000 kroner som inkluderer reiseutgifter og møtehonorerer. I tillegg er det kanalisert noe saksbehandlingsressurser til sekretariatsfunksjon/administrasjon av organisasjonen i NHD/BS. Dersom flere instanser inkluderes kan kostnadene øke noe for reisevirksomhet avhengig av hvor representantene befinner seg, samt en økning i møtehonorerar.

Konklusjon

NHD og LD arbeider for å integrere landbrukssamvirkene og eventuelt aktører på kornsektoren i matvareledelsen.

4.1.2 Beredskapsplaner hos dagligvaregrossistene og sentrale direktedistributører

TØI (2001a) påpeker at dagligvarebransjen ikke har utarbeidet beredskapsplaner. Vi mener at det vil styrke den generelle robustheten i bransjen at det utvikles beredskapsplaner for hvorledes de kan takle ulike krisesituasjoner. Det vil bidra til at de kan opprettholde en god kvalitet på logistikken også i kriser. Planen må være enkel og fleksibel og lages på bransjens premisser. De må i nødvendig grad kobles opp mot NHD, LD samt fylkesmennenes planverk. Blant annet bør planene inkludere hvordan en eventuell lageroppbygging av basismatvarer skal skje (mer om dette i kapittel 4.3.2) .

NILF har funnet at de ulike foredlingsanleggene for melk og kjøtt har utarbeidet beredskapsplaner for blant annet håndtering av driftsstans av ulike årsaker (brann, vanntilførsel, dyresykdommer), og eventuell flytting av produksjon og endret logistikk i slike situasjoner. Det vil være naturlig å omfatte Tine, Gilde og Prior, som står for direktedistribusjon til detaljist av melk, kjøtt og egg i arbeidet, og bygge på de erfaringene de har.

Konklusjon

Prosjektet anbefaler at det utvikles beredskapsplaner hos dagligvaregrossistene, og de viktigste direktedistributørene av ferskvarer. Dette arbeidet ledes av matvareledelsen og gjennomføres i samarbeide med grossistene, direktedistributørene, fylkesmennene, LD og NHDs beredskapsseksjon. Planene må inkludere eventuell lageroppbygging av basisvarer i Nord-Norge .

Det foreslås bevilget 50 000 kr til et forprosjekt. Hovedprosjektet vil koste i størrelsesorden 350 000 kroner. Vedlikehold av planene gjøres av dagligvarebransjen og inkluderes i NHDs internkontrollsystem som en del av kvalitetssikringen.

4.1.3 Nødstrøm ved distribusjonslagrene

God strømtilførsel er viktig for driften av logistikksystemene. Flere forskningsrapporter (Bl.a. TØI, 2001a og b) har påpekt at grossistlagrene i Nord-Norge og kjedenes hovedkontorer/sentrallager har lite eller ingen nødstrømskapasitet for drift av lagrene. Det finnes noe nødstrøm i grossistenes IKT systemer, men det er heller ikke gjennomført i alle kjedene.

Som nevnt tidligere finnes det nødstrømssystemer til å dekke drift av kjøle- og fryselagre ved 4 av Tine sine 8 anlegg i Nord-Norge. Dette tiltaket innebærer en robusthet i varestrømmen fra produksjonsprosessen til uttransport, ved at melkevarer kan lagres, selv under strømbortfall. Selve produksjonsprosessen er imidlertid sårbar i slike situasjoner. Slakterianleggene har ikke egne nødstrømssystemer.

NVE kan ikke garantere 100% strømtilførsel selv i normalsituasjoner. Dette vil bli ytterligere vanskeliggjort i tyngre kriser og krig. Etter vårt syn kan lengre strømbrudd få store konsekvenser for leveringsforpliktelsene blant annet i Nord-Norge. Særlig kritisk vil det være hvis dette skjer i en oppbyggingsfase forut for en krigssituasjon. Tekniske feil, driftsforstyrrelser, brann og andre relativt sannsynlige hendelser, der også naturkatastrofer av mindre omfang inngår, kan true den kommersielle produkt- og tjenestekvaliteten.

Hvor omfattende nødstrømssystemer man går inn for vil avhenge av hvor robust man ønsker at systemene skal være. Foreløpige opplysninger viser at et nødstrømssystem for normal drift av alle funksjoner (dvs IKT- systemer + tørrlagerdrift (belysning, oppvarming, håndteringsutstyr) + kjøle- og fryselerdrift) ved et grossistlager i Nord-Norge vil koste ca. 400 000–500 000 kroner i investeringskostnader.³² Dersom en tar utgangspunkt i de lagrene som forventes beholdt i Nord-Norge vil det gi investeringskostnader på ca. 3 millioner kroner.

Grossistene er ulikt til stede i Nord-Norge. Et pålegg om å installere nødstrømssystemer uten kostnadsdekning vil derfor kunne virke konkurransevridende dersom bransjen selv belastes for investeringskostnadene. Nødstrøm er av essensiell betydning i den tyngre del av krisespekteret. Det er derfor i statens interesse at dette installeres.

Konklusjon

Prosjektets begrunnelse for å installere nødstrømssystemer er først og fremst begrunnet i en eventuell krigssituasjon, men vil samtidig øke robustheten i andre kriser vesentlig. Vi foreslår derfor at tiltaket plasseres inn under de generelle robusthetstiltakene. For å nyansere behovet for slike systemer anbefaler vi at man i første rekke sikrer dagligvaregrossistenes regionlagre i Nord-Norge med tilstrekkelig kapasitet til å kunne drifte sine IKT-systemer og tørrlager. Nødstrømssystemene dimensjoneres slik at de også kan betjene den ekstra lagerkapasiteten som en lageroppbygging vil kreve i form av plathaller (se senere kapittel om lageroppbyggingsplaner). Tiltaket, som er kostnadsberegnet til ca. 3 millioner kroner, bør finansieres av staten, men vedlikeholds- og driftskostnader kostes av dagligvarebransjen selv.

For å få full effekt av regionlagrenes nødstrømssystemer er det nødvendig å utrede spørsmålet om ikke grossistenes sentrallagre også bør ha samme robusthet.³³ Derfor foreslår prosjektet at det igangsettes et forprosjekt som skal utrede dette spørsmålet. I tillegg anbefaler vi at dette prosjektet også gjennomgår landbrukets og fiskerinæringens foredlingsanlegg for å kartlegge behov for eventuell nødstrøm.³⁴ Dette vil i første omgang være snakk om kapasiteter til å drifte kjøle- og fryseler, men det må også vurderes om andre funksjoner bør sikres. Forprosjektet bør også utrede om, og eventuelt hvordan andre aktører kan bidra med nødstrømsløsninger for å sikre kritiske funksjoner i krisesituasjoner. Det finnes for eksempel nødstrømskapasiteter i kraftsektoren og i forsvaret. Forprosjektet bør følges videre opp som en del av NHD, FID og LDs øvrige arbeid med forsyningsberedskap. Forprosjektet kostnadsberegnes til ca. 150 000 kroner. Finansiering av eventuelle behov for nødstrøm må man komme tilbake til senere.

4.1.4 Koordinere kontakt mellom Bygg- og anleggsledelsen, Kystverket og Statens vegvesen

Sjøvegen framtrer som den mest robuste forsyningslinjen til Nord-Norge. Det er derfor sannsynlig at en i en omfattende krisesituasjon i større grad ønsker å forsyne Nord-Norge ved bruk av båt. Det er derfor viktig å ha tilgang til reparasjonskapasitet til havneanlegg og

³² Et overslag (fra ABB AS, Divisjon Bygnings- og produksjonsindustri, Tromsø) basert på strømforbruket ved Coop Norge sitt lager i Tromsø (4 000- 5 000 kWh per døgn) beregner kostnaden for selve aggregat- og dieseltanksystemet til ca. 400 000,- kroner. Montering er ikke inkludert i prisoverslaget.

³³ Foreløpige beregninger (TØI, 2001b) viser at prisen for å betjene en hoveddatamaskin med nødstrøm hos en matvaregrossist er om lag 2 000,- kr per kWa (kilowattampere) pluss installasjonskostnader. TØI oppgir at banker, forsikringselskaper, teleoperatører har reservestrømsanlegg for sine IKT-systemer som varierer fra 600 kWa (1,2 mill kr) til 1 500 kWa (3 mill kr).

³⁴ Først og fremst for å kunne sikre innenlandsk forbruk av matvarer ved kriser.

skipsleder. Likeledes er det viktig å ha et tilsvarende opplegg for vedlikehold og reparasjon av vegnettet i landsdelen, fordi det har betydning for den interne transporten. Den pågående omorganiseringen av både Statens vegvesen og Kystverket sine produksjonsenheter gjør dette ikke mindre aktuelt. For å styrke infrastrukturen kan det etableres et samarbeid mellom NHDs beredskapsorganisasjon innen bygg- og anlegg (BA) og Kystverkets og Statens vegvesens produksjonsenheter. Dette kan bidra til en raskere rydding av skipsleder, havner og vegger. Kystverkets entreprenørvirksomhet er flyttet til Kabelvåg, noe som ytterligere vil bidra til førstehåndsinformasjon om områder i Nord-Norge.

Konklusjon

Prosjektet anbefaler at NHD tar initiativ til at det opprettes kontakt mellom de ovennevnte organer med sikte på å utarbeide en strategi og plan som sikrer en mer koordinert utbedring av sjøverts infrastruktur og vegnettet ved kriser.

Oppfølging av dette kan ivaretas av NHD, DSB og BA-ledelsen som en integrert del av BA-beredskapen.

4.1.5 Øvelser av forsyningssystemene

Øvelser er et egnet virkemiddel for å øve robustheten i systemene i forhold til ulike kriser både i krig og fred. Øvelser som tiltak vil også være sentralt for å sikre at kunnskapen om forsyningsberedskap opprettholdes. Spesielt blir det viktig at det øves i mulige krigssoner. Forsvaret har blant annet samarbeidet med dagligvarebransjen i sine forsyningsøvelser.

ECON (2001A) mener at det bør være mulig å simulere for eksempel brist i logistikkjedene, telekommunikasjon eller informasjonsoverføringene mellom detaljister, grossister og leverandører. ECON hevder også at næringslivet i økende grad ser at evnen til å håndtere ekstraordinære situasjoner kan gi større effektivitet i normalsituasjonen.

Matvareledelsen vil være en egnet organisasjon for planlegging og gjennomføring av slike øvelser på sentralt, så vel som regionalt nivå, men også fylkesmennene vil måtte bidra for å kvalitetssikre regionale øvelseselementer.

TØI (2001b) har vurdert kostnadene til ca. 1 million kroner per øvelse dersom alle fire grossistene deltar. Det forutsettes at øvelsene er realistiske med hensyn til hvilke aktører som deltar. Dette gjelder både fylkesmannsembete og grossister/leverandører.

Konklusjon

Prosjektet anbefaler at det utvikles et øvelseskonsept for dette i samarbeid med matvareledelsen, NHD, LD og DSB. Konseptet bør kunne benyttes både sentralt og regionalt. Prosjektet anslår at utvikling av et øvelseskonsept vil koste ca. 150 000 kroner.

Det anbefales at slike øvelser holdes annethvert år i et rotasjonssystem slik at alle dagligvaregrossistene får mulighet til å øve sine systemer. Øvelsene må også omfatte direktedistributørene. Det anslås at hver øvelse vil koste ca. 250 000 kroner. Med en utvidelse slik at øvelsene også omfatter de sentrale direktedistributørene (Gilde, Prior, Tine), vil øvelseskostnadene med anslagsvis 150 000 kroner.

4.1.6 Avtaler om bruk av svensk og finsk infrastruktur

Dagens planforutsetninger ved invasjonsgrep mot Nord-Norge forutsetter at svensk og finsk infrastruktur, som normalt blir benyttet til forsyningstransporter til og fra Norge, ikke uten videre blir tilgjengelig.

Konklusjon

Prosjektet anbefaler at NHD i samarbeid med UD viderefører arbeidet med krisehandelsavtaler med Sverige og Finland og at disse i samarbeid med SD utvides til å inkludere norsk transportbehov i en krisesituasjon.

4.1.7 Informasjonstiltak

Deler av Nord-Norge ligger værmessig utsatt til. I tillegg viser kapittel 2 at en relativt stor andel av befolkningen i Nord-Norge har forholdsvis lang veg til butikken. Rapporten viser så langt også at robustheten i dagligvarebransjens logistikksystemer er høy i fredstid. Forsinkelser oppstår, men dette ligger etter vårt syn innenfor det avviket man må regne med. Det vil styrke befolkningens robusthet til å håndtere slike forsinkelser, eller andre situasjoner, dersom de hadde et lager av matvarer hjemme. Vi synes det er viktig å oppfordre befolkningen til å ha et slikt lager, men det er viktig at dette skjer i perioder hvor det ikke er forsyningsmessige problemer. Dersom man oppfordrer til dette i en krisesituasjon, kan det lett føre til hamstring. Det kan forstyrre logistikksystemet og føre til større problemer. Det finnes informasjonsmateriell som foreslår hvilke matvarer man bør ha hjemme for å være godt forberedt i krisesituasjoner. Dette materialet er etter vårt syn preget av den kalde krigens tenkning. Vi mener derfor at det bør utarbeides nytt materiell i samarbeid med NHD, Rådet for ernæring og fysisk aktivitet, DSB og fylkesmannen. Man bør også vurdere å benytte andre media enn kun en brosjyre.

Konklusjon

Prosjektet foreslår at man først gjennomfører en undersøkelse for å kartlegge hva husstandene normalt har av nødvendige dagligvarer og hva gjeldende risikovurderinger tilsier at beredskapsnivået bør ligge på. Målet må være å finne fram til informasjon som er anvendelig både for husholdningene og næringslivet. På grunnlag av denne undersøkelsen, og gjeldende risikovurderinger, utarbeides et informasjonsopplegg som har til hensikt å få befolkningen til å bygge opp og vedlikeholde et lager av dagligvarer i hjemmet. Dette vil gjøre befolkningen bedre rustet til å møte ulike typer forsyningssvikt. Opplegget er primært rettet mot Nord-Norge og særlig utsatte grupper, men bør om mulig lages slik at det kan benyttes i andre deler av landet.

Undersøkelsen er anslått til å koste 250 000 kroner dersom eksterne forskningsmiljøer anvendes. Midlene til undersøkelsen omdisponeres av eksisterende midler ved NHD.

Utarbeidelse av informasjonsopplegg-/strategi bør utvikles i samarbeid med Direktoratet for sivilt beredskap, fylkesmannen, Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet og matvareledelsen. Kostnadene er anslått til 1 500 000 – 2 000 000.

4.2 Tiltak for fredskriser og begrenset angrep

4.2.1 Beredskapslagre av nødproviant

Kort varslings- eller forberedelsestid for en del kriser gjør det nødvendig med en type forsyninger som raskt og effektivt kan bringes fram til utsatte steder. Prosjektet støtter derfor opp om eksisterende planlegging for beredskapslagre av ulike typer nødproviant.

Dagens lagre av nødproviant er i tråd med gjeldende policy i NHD og består av proteinkjeks (BP-5), tørrproviant (frysetørret) og en utvidet feltrasjon (sammensatt pakke av forskjellige matvarer som totalt utgjør en dagsrasjon for en person). Dette strekker i dag til ca. 9 dagers forbruk for befolkningen nord for Ofoten (ca. 306 000 innbyggere). Disse lagrene er i første rekke ment brukt i Nord-Norge, men kan også nyttes ved kriser andre steder i inn- og utland.³⁵

Konklusjon

Prosjektet anbefaler at gjeldende policy for lagre av nødproviant videreføres, og at lager skal tilsvare 10 dagers forbruk for befolkningen nord for Ofoten. Totalt vil dette koste ca. 1 million kroner etter dagens priser. Dette er ivaretatt i NHDs 2002 budsjett. Prosjektet anbefaler også at man over tid får bygd inn en større andel av den nye typen feltrasjon/frysetørret mat i lageret av nødproviant.

4.2.2 Opprusting av Fylkesmannens forsyningsansvar.

Fylkesmannen har blant annet gjennom de nye retningslinjene innen forsyningsberedskap fått i oppgave å være NHDs ”øyne og ører” (jf. boks 4.1) i forhold til forsyningssituasjonen i fylket. Departementet forutsetter at de operative oppgavene innen forsyningsberedskapen ivaretas av fylkesmannens krisestab, som må dimensjoneres for dette.

BOKS 4.1 BAKGRUNN: Fylkesmannens rolle i forsyningsberedskapen

Fylkesmannen skal kunne analysere enhver krisesituasjon med sikte på å avdekke om den har betydning for forsyningssituasjonen i fylket og avgi situasjonsrapport til NHD, på forespørsel eller på eget initiativ hvis han mener at situasjonen krever det.

Fylkesmannen skal på eget initiativ eller på oppdrag fra NHD kunne iverksette ulike tiltak for å bedre forsyningssituasjonen i fylket. I fredstidskriser av regional eller lokal karakter vil forsyningsaspektet ofte kun være en liten, men nødvendig brikke i en større krisesammenheng. I slike situasjoner kan det være tilstrekkelig at fylkesmannen med basis i sin samordningsinstruks kobler sammen de riktige aktørene på frivillig basis slik at de i samarbeid kan løse det aktuelle forsyningsproblemet.

Kilde: Retningslinjer for fylkesmennene innen Nærings- og handelsdepartementets forsyningsberedskap. Gjeldende fra 1. februar 2001

I tillegg skal fylkesmennene følge opp forskrift for bygg- og anleggsberedskap og forskrift om rasjonering av matvarer. Fylkesmannens arbeid i forhold til landbrukssektoren skal bidra til at den regionale landbruksproduksjonen kan fungere som ressursbase for de eksisterende forsyningssystemene så langt som mulig inn i en krise. På samme måte som innenfor NHD sitt ansvarsområde, må fylkesmannen i en krise analysere status og utvikling på landbrukssektoren fylket.³⁶

³⁵ BP-5 har blant annet vært sendt til Afghanistan oktober/november 2001, som del av nødhjelpsendinger.

³⁶ Landbruksdepartementet vil revidere sitt Faglige beredskapsdirektiv for fylkesmannen. Fylkesmannens beredskapsoppgaver på landbruksområdet har i stor grad vært knyttet til selvforsyningsmodellen og

Identifisere utsatte områder og lage forsyningsplaner for disse

Fylkesmennene har allerede ansvar for å identifisere spesielt sårbare områder innen sitt fylke, og i den forbindelse tenker vi først og fremst på områder som kan bli forsyningsmessig avskåret. Krig, isolerte bygder og flyktningestrømmer kan også bety at fylkesmannen må ta initiativ for prioritering av tilgjengelige forsyninger til de områdene der det trengs mest.³⁷ Ikke minst har fylkesmannen et særskilt ansvar for å sikre forsyninger til befolkningen ved krig.

Bruke og organisere beredskapslagre av nødproviant og basismatvarer

Prosjektet mener at fylkesmennene bør få anledning til å disponere beredskapslagrene av nødproviant ved krisesituasjoner, for bedre å kunne håndtere disse. I sine risiko- og sårbarhetsanalyser må fylkesmannen og kommunene vurdere om nødproviant bør inngå som tiltak i eget område og om planleggingen betinger lokal lagring. I tilfelle kan det rettes forespørsel til NHD om å låne ut nødproviant fra sentrale lagre. Ved lokalisering utenfor sentrallagrene må man også utarbeide rulleringsplaner for disse produktene.

Sårbarhetsutvalget legger vekt på at befolkningen alltid skal ha tilgang til uunnværlige basismatvarer. Etter prosjektets mening sørger bransjens logistikksystemer for en sikker tilførsel av basismatvarer til Nord-Norge. Sammen med de matvarene som finnes i hjemmene gir dette en rimelig grad av sikkerhet for de aller fleste i fredstid. Vi erkjenner imidlertid at enkelte bygder og tettsteder ligger langt unna hovedtransportårene og samtidig er svært værutsatte. Dersom fylkesmannen gjennom sine risiko- og sårbarhetsanalyser identifiserer steder og vareslag hvor risikoen for brudd i forsyningene ligger utenfor det som må regnes som rimelig, kan han styrke robustheten ved å etablere et sikkerhetslager av enkelte varer i nærbutikken(e) utover det næringslivet selv mener er tjenlig, i det aktuelle området. Dette lageret skal kun benyttes når fylkesmannen gir tillatelse til det, eller i helt ekstreme situasjoner hvor det ikke oppnås forbindelse med fylkesmannen. NHD vil sammen med matvareledelsen utvikle retningslinjer for rullering. Fylkesmennene må forhandle om pris og leveringsvilkår i henhold til retningslinjer fra departementet. Det er viktig at slike lagre blir en integrert del av bransjens logistikksystem. Lagrene som fylkesmannen oppretter må i omfang ikke overskride den ordinære kapasiteten i butikken, og er ikke ment å gi en fullsortimentdekning, men kun gi tilgang til et utvalg nødvendige basisvarer i en kortere periode.

Nødstrømssystemer lokalt

Dersom fylkesmannen, gjennom sine risiko- og sårbarhetsanalyser, finner at enkelte butikker er avhengig av nødstrøm for å oppnå ønsket robusthet ved kriser, foreslår prosjektet at det inngås avtaler mellom fylkesmannen og forsvaret om bruk av nødstrøm i fred. Dersom fylkesmannen finner at dette ikke er tilstrekkelig kan en vurdere å finansiere dette ved egne midler.

Utvidet samarbeid på regionalt nivå mellom fylkesmennene, dagligvaregrossistene og sentrale direktedistributører

De nye retningslinjene for fylkesmennenes arbeid med forsyningsberedskapen vektlegger at de på eget initiativ eller på oppdrag fra NHD skal kunne iverksette ulike tiltak for å bedre

produksjonsomleggingsplaner innenfor sektoren. I et eget faglig beredskapsdirektiv på landbruksområdet fastsatt i 1998, er noe fokus fortsatt satt på produksjonsomlegging ved langvarig krise, men hovedvekten legges på fylkesmannens administrative beredskap, og at fylkesmannen skal utarbeide oversikt over de produksjonsressurser (for eksempel arealer og innsatsfaktorer) som finnes innenfor sektoren. En slik oversikt vil være grunnlag for å iverksette eventuelle tiltak innenfor landbrukssektoren i ulike typer kriser.

³⁷ For eksempel vil en masseankomst av flyktninger som overstiger kapasiteten til UDIs mottaksapparat medføre at fylkesmennene må foreta seg noe på forsyningsviden.

forsyningssituasjonen i fylket. Eksempler på situasjoner der dette skal gjøres kan være bygder som av en eller annen grunn blir forsyningsmessig isolert. Skal dette fungere effektivt er NHD avhengig av et godt samarbeid med fylkesmennene, og at fylkesmennene har et godt samarbeid seg imellom og med næringslivet i eget fylke. Dette samarbeidet bør for Nord-Norge sin del så langt som mulig etableres allerede i fred. Representanter for de regionale lagrene, og viktig landbruksbasert foredlingsindustri som distribuerer varer direkte, bør inngå i fylkesmannens kontaktnett. Personene og samarbeidsrutinene bør nedfelles i fylkesmannens beredskapsplan.

Fylkesmannen må i tillegg få en sentral rolle når det gjelder planleggingen omkring lageroppbygging av matvarer ved grossistlagrene forut for en eventuell krigssituasjon (kap 4.3.2), som blant annet innebærer oppsetting av lagerhaller av plast (kap 4.3.4). Prosjektet anbefaler også at det i samarbeid mellom fylkesmannen, matvareledelsen, LD og NHD utarbeides et sett retningslinjer for vedlikehold og bruk av disse beredskapslagrene.

Egen forsyningsorganisasjon i krig

Prosjektet har tidligere påpekt at det ved krigshandlinger i landsdelen kan stilles spørsmålsteget ved om det er mulig å få fram forsyninger til sivilbefolkningen på normal måte. Det er heller ikke mulig å forutsi om befolkningen vil være i områder hvor det finnes tilstrekkelig med butikker og lignende. Sårbarhetsutvalget (NOU 2000:24) sier også at det skal rettes fokus på beskyttelse av befolkningen i områder i tilknytning til sivile og militære nøkkelmål. I Nord-Norge innebærer dette de soner hvor det er høyest risiko for krigshandlinger. Vi har tatt høyde for en slik situasjon ved allerede i fred å foreslå at det etableres lagre av nødproviant på 10 dager. I tillegg mener vi at invasjonsscenarioet krever at fylkesmannen forbereder og øver en forsyningsorganisasjon som i en beredskaps-/krigssituasjon kan overta ansvaret for å føre fram forsyninger til de menneskene som trenger det, dersom det normale systemet svikter. Denne organisasjonen bør være en integrert del av Fylkesmannens krisehåndteringsapparat.

Kompetanseheving i logistikk

De nye planforutsetningene, sammen med de nye retningslinjene for fylkesmennene innen NHDs forsyningsberedskap medfører behov for kompetanseheving innen moderne logistikk. NHD vil allerede neste år gjennomføre kurs i logistikk der målet er at fylkesmannsembetene får økt forståelse for hvordan moderne forsyningssystemer fungerer. Dette vil bedre fylkesmannens evne til å løse sine tiltenkte oppgaver for forsyningsberedskapen. Dette er et tiltak for å sette fylkesmennene bedre i stand til å fungere som ytre etat for NHD i forsyningssammenheng og bidra til beredskapsplanlegging i logistikksystemene.

Kurset blir lagt opp slik at en i tillegg til undervisning jobber med case studier relatert til identifisering av sårbare områder i de respektive fylkene, samt tiltak og organisering for å håndtere dette i eget fylke.

Kurset vil bli betalt av NHD. Det vil i første omgang bli tilbudt til 2 personer fra hvert fylke i hele landet, men prosjektet ber fylkesmennene i Nord-Norge vurdere om det er ønskelig med flere deltakere. Totalpris: ca. 260 000 kr for kurs + reise- og oppholdsutgifter for kursdeltagerne. Erfaringene fra de første kursdeltakerne vil vise om det er ønskelig med jevnlig oppdateringer eller annet innhold i disse kursene.

Konklusjon

Hvert av de tre nordligste fylkene tilføres 500 000 kr i året til etablering, drift og vedlikehold

av de ovennevnte beredskapstiltakene og eventuelt andre tiltak som fylkesmennene iverksetter i kraft av NHDs retningslinjer. Innenfor den økonomiske rammen blir det opp til den enkelte fylkesmann å prioritere de tiltak som bidrar mest til å øke robustheten i forsyningssystemet i sitt fylke. Dersom fylkesmannen mener at dette ikke er tilstrekkelig må det fremmes dokumenterte forslag om tilleggsbevilgning til departementet. Gjennomføringen av tiltakene betinger en streng internkontroll, hvor fylkesmannen må gjøre rede for bruken av midlene overfor sentrale myndigheter.

Fylkesmennene forplikter seg til å sende deltagere på kurs i moderne logistikk. Nord-Norge prioriteres ved plasstilldeling, men minimum 2 personer fra hvert fylke må delta på kurset.

4.3 Tiltak ved invasjonsangrep mot Nord-Norge

Invasjonsangrep i Nord-Norge er det tyngste scenariet for forsyningsberedskapen. De tiltakene vi allerede har foreslått vil bedre evnen til å løse forsyningsutfordringene i en krig, men de vil ikke være tilstrekkelig for å sikre et tilfredsstillende forsyningsnivå til befolkningen i Nord-Norge.

Scenariet har som nevnt tidligere lang strategisk varslings tid, vi snakker her om flere år, og forsvaret regner selv med en forberedelsestid på tre måneder for å være klar til å møte et slikt angrep etter at ordre er gitt. Tre måneders forberedelsestid gir også sivile myndigheter tid til å iverksette tiltak som kan sikre befolkningen i Nord-Norge forsyningsmessig. Man kan tilrettelegge for tiltak som benytter hele denne tre måneders perioden for å være operative, eller man kan selv definere en kortere forberedelsestid slik at man, i hvert fall forsyningsmessig, er trygg på at befolkningen er sikret. Usikkerhet knyttet til kapasiteten i logistikksystemet til enhver tid i en oppbyggingsfase, taler for at man tar høyde for kortere forberedelsestid før tiltakene endelig er iverksatt. Prosjektet anbefaler at man opererer med 1 måneds forberedelsestid i fortsettelsen for tiltak som er avhengig av forberedelser for å være operative.

Før de aktuelle tiltakene gjennomgås er det nødvendig å stille krav til Forsvarets forsyningsplanlegging. Forsvarets behov for forsyninger i en krigssituasjon er en viktig rammefaktor for den sivile beredskaps forsyningsansvar. Før en kan diskutere aktuelle tiltak må derfor våre forventninger til Forsvarets forsyningsplanlegging synliggjøres.

4.3.1 Forutsetninger/forventninger til Forsvarets forsyningsplanlegging i krig

Forsvaret ønsker i stadig større omfang å anvende det ordinære næringsliv i drift og forsyning av sin virksomhet. Som en følge av dette bygger de ned sin egen forsyningsorganisasjon både personell- og bygningsmessig. Prosjektet kan slutte seg til de vurderinger forsvaret gjør om bruk av dagligvarebransjens systemer til forsyning av egen virksomhet, men ikke uten klare betingelser:

Sikring eller opprettholdelse av lagerkapasiteter

Forsvaret har beregnet sitt totale lagerbehov for 30 dagers matvarelager for styrken som er dedikert til strid i Nord-Norge til 4 100 m².³⁸ Forsvaret opplyser at de har kapasitet i egen organisasjon for å kunne lagre dette. Prosjektet understreker at forsvaret selv må kunne lagre

³⁸ Informasjon fremkommet etter samtaler med representant fra Forsvarets logistikkorganisasjon (tidligere Hærens forsyningskommando).

sine behov. Dagens lagerinfrastruktur hos dagligvaregrossistene er ikke stor og fleksibel nok til uten videre å kunne håndtere en lageroppbygging av Forsvarets behov for matvarer samtidig som sivilbefolkningens behov skal ivaretas. Matvarebransjens lagerstruktur er dimensjonert for normal drift.

Konklusjon

Forsvaret må opprettholde egen lagerkapasitet for å dekke sitt krigstidsbehov. Forsvaret skal ha lagre av proviant fordelt på normal mat og feltrasjoner tilsvarende 30 dagers behov ved krigsutbrudd.

Styrking av forsyningsorganisasjonen i FSNN

Forsvarets ønske om å benytte matvarebransjen på en tilnærmet normal måte i en beredskaps- og/eller krigssituasjon krever at forsvaret i sin mobiliseringsoppsetning klart definerer stillinger som er øremerket for samarbeid med matvarebransjen. Prosjektet mener det er nødvendig at eksisterende kunnskap og erfaring som forsvaret har gjennom sin fredsdrift videreføres i krigsstrukturen. TØI (2001a) har blant annet påpekt at forsvaret tilsynelatende mangler både administrative ressurser og logistikk støtteverktøy til å foreta logistikkplanlegging i forhold til ambisjonene.

Konklusjon

Vi foreslår at krigsorganisasjonen i Forsyningssenter Nord-Norge (FSNN) styrkes slik at en kan etablere kontakt med bransjen for bestilling av matvarene i en krisesituasjonen.

Vi anbefaler også at forsvaret utvikler et datastøtteverktøy for bestilling av matvarer. Dette arbeidet bør gjøres i nært samarbeid med matvarebransjen. Dette kan sikres ved at NHDs matvareledelse involveres i arbeidet.

Vi anbefaler også at forsvaret oppnevner en forsyningsoffiser som forsvarets representant i Samarbeidsutvalget for ernæringsberedskap³⁹. Dette vil gi NHD mulighet, til å kunne operere som et felles kontaktpunkt for å styrke forsvarets og bransjens operative evne i en krise-/krigssituasjon. Det kan være naturlig at denne representanten rekrutteres fra forsvarets nye forsyningsorganisasjon (FLO - Forsvarets logistikkorganisasjon).

Prosjektet anbefaler at det opprettes et sambands- eller liaisonelement ved distribusjonslagre av stor viktighet for forsyning til forsvaret, for å øke robustheten i informasjonsflyten mellom dagligvarebransjen og forsvaret i en beredskaps-/ krigssituasjon.

Avtale mellom forsvaret og sivil leverandør av feltrasjoner

Forsvaret har bestemt at de skal gå over til å forpleie Hæren med feltrasjoner i manøverfasen av striden (dvs. for ca. 15 600 personer over 30 dager). Det betyr at de overfører en stor del av forsyningsbehovet fra normale matvarer som ble tilberedt i feltkjøkken, til et spesialdesignet produkt som bare i liten grad finnes i det sivile markedet. Forsvarets lagerkrav i startfasen av en krig er på totalt 30 dager, totalt snakker vi om et lager av ca. 450 000 porsjoner. Dette lageret er med på å lette belastningen på matvarebransjens logistikksystem.⁴⁰ Den nye

³⁹ Samarbeidsutvalget for ernæringsberedskap består av representanter fra: Landbruksdepartementet, Fiskeridepartementet, Nærings- og handelsdepartementet og Direktoratet for sivilt beredskap. Utvalget er et interdepartementalt policy- og samarbeidsorgan, som har som mandat å overvåke og initiere videreutvikling av beredskapsplanleggingen innen sektoren. Utvalget ble opprettet 4. november 1985.

⁴⁰ En god del av mobiliseringsforsvaret vil rekrutteres fra landsdelen og vil således minske presset på de sivile forsyningslinjene ved at de skal forpleies gjennom Forsvarets systemer.

feltrasjonen (FR-2000) består både av frysetørrede retter og normale- og spesiallagde produkter som produseres av en sivil leverandør i Tromsø. Prosjektet mener at forsvaret ved å gå over til FR-2000 øker forsvaret sin sårbarhet siden de blir avhengig av en produsent og et spesialdesignet produkt som det ikke finnes alternativ til i markedet. Våpenskolen til Hærens intendantur sier dessuten at FR-2000 er en forutsetning for at man kan gjennomføre manøverkonseptet.

Konklusjon

Dette krever etter vårt syn at forsvaret bør inngå en bindende samarbeidsavtale med den sivile leverandøren som sikrer leveranser av feltrasjoner til forsvaret i krig. Avtalen bør omfatte utarbeidelse og vedlikehold av en beredskapsplan som dekker bedriftens virksomhet i en beredskap-/krigssituasjon, fysisk sikring av produksjonslokalene, planer for kriseproduksjon, lageroppbygging, samt beredskapslagring av viktige komponenter i produksjonen, som for eksempel emballasje.⁴¹ I tillegg bør forsvaret sørge for at leverandøren får et robust nødstrømssystem. Særlig vil en i varslings- eller lageroppbyggingsperioden være spesielt utsatt dersom man får langvarige strømbrydd.

Gjennomgang av fritaksordningen

Planforutsetningenes mål om normalitet utfordrer dagens fritaksregime. Moderne distribusjon er avhengig av at sjåfører og annet nøkkelpersonell i dagligvarebransjen og speditør/transportfirmaer samt transportmidler som lastebiler og skip er tilgjengelig om logistikksystemet skal fungere. Flere rapporter konkluderer på denne måten. Matvareledelsen har i møte med NHD også understreket dette. Et viktig element i dette er at forsvaret i økende grad kommer til å anvende sivil transport gjennom økende grad av outsourcing av oppgaver. Dette kan gi økt konkurranse om ressursene i krise. På grunn av sin rett til å rekvirere vil forsvaret i hovedsak få sine behov prioritert foran forsyninger til sivilbefolkningen.⁴²

Dette vil også gjelde den jordbruksbaserte foredlingsindustrien. Både kjøttvare- og meierivarebransjen er avhengig av tilgang på sine kjøretøyer for å kunne opprettholde produksjon og distribusjon. Dette omfatter både spesialkjøretøyer for inntransport av melk og dyr til produksjonsanlegg, og kjøretøy for mellomtransport av halvfabrikata og uttransport av ferdigvare til dagligvarebutikkene. For melk og kjøtt foregår distribusjonen i landsdelen direkte til dagligvarebutikkene gjennom Tine og Gilde sine systemer. Per i dag er det kun Gilde som har fått midlertidig fritak. Tine som er helt avhengig av sine tankbiler i transporten av melk har det foreløpig ikke. Inntransport og distribusjon av egg, fjørfeprodukter og melprodukter må også vurderes i denne sammenheng.

Hurtigruten vil være sentral i forsyning av Nord-Norge, spesielt som følge av at mange kaianlegg langs kysten er tilpasset nettopp dette. Forsvaret har forhåndsrekvirert mange av disse skipene til sin aktivitet i krig. Dette vil vanskeliggjøre bruken av hurtigruten ved en eventuell lageroppbygging av matvarer på sivil side.

⁴¹ Dette er anbefalinger som er videreført fra rapporten "Anbefalt innkjøpsstrategi for å oppnå tilstrekkelig leveringssikkerhet av feltrasjoner til hæren i krigstid", Prosjektoppgave utarbeidet ved BI, som en del av studiet Management Program i Logistikk (2001).

⁴² TØI (2001b) mener outsourcing (bruk av tredjepartslogistikk) i seg selv kan representere en beredskapsmessig svakhet. Dersom en bedrift (ev. Forsvaret) leier logistikktjenester av f.eks. utenlandske leverandører, kan dette representere en svakhet ved en internasjonal krise. Enten som følge av et annet lands myndigheter allerede disponerer ressursene som den utenlandske logistikkleverandøren eier, men også fordi at eierskapet av transportflåten kan være delt på mange eiere.

Konklusjon

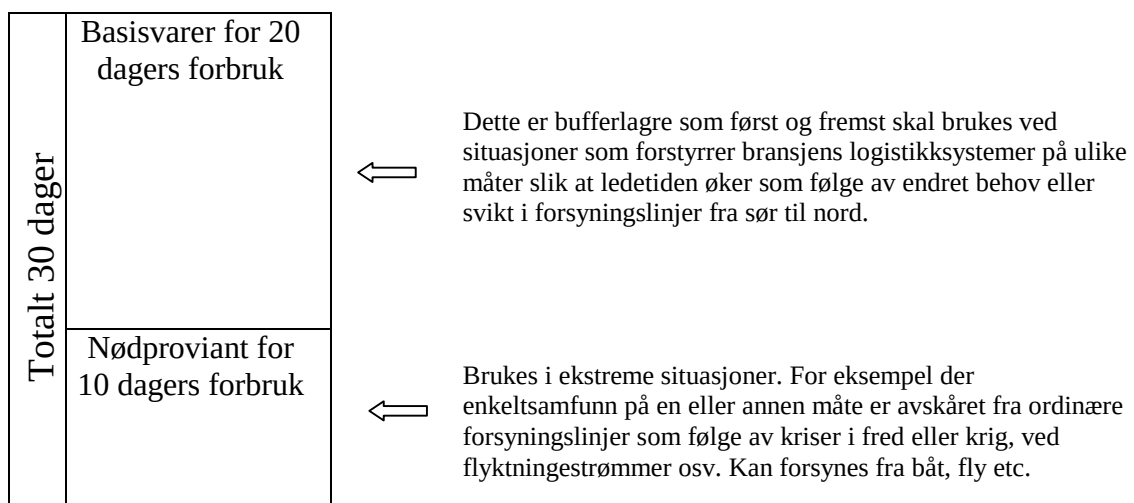
Prosjektet anbefaler at NHD i samarbeid med LD, samferdselsmyndighetene, fylkesmennene og forsvaret gjennomgår fritaksordningen, og sørger for at personell og materiell nødvendig for distribusjon i Nord-Norge i størst mulig grad er tilgjengelig for dette. En slik gjennomgang må omfatte både distribusjon gjennom dagligvarebransjens grossistlagre i landsdelen, og inntransport av råvarer til foredlingsindustri, samt uttransport av ferdigvarer fra denne. Dette kan innebære at forsvaret i større grad enn det som er tilfellet i dag går over til å rekvirere tjenester i stedet for utstyr.

4.3.2 Beredskapslagre av matvarer

Rapporten har blant annet vist at man må forvente å få problemer med logistikken både fra Sør-Norge og internt i Nord-Norge ved en invasjon i Nord-Norge. Her framstår de områdene hvor krigen pågår som særlig utfordrende for forsyningsberedskapen. I situasjoner der logistikken ikke kan forventes å fungere optimalt er beredskapslagre et nødvendig virkemiddel både som buffer for å kompensere for lengre ledetider i logistikken, og som sikkerhetslager hvis logistikksystemene bryter sammen i lengre perioder.

Markedstilpassede beredskapslager

Prosjektet mener eksisterende beredskapslagre av matvarer bør tilpasses de nye planforutsetningene i langt større grad enn tilfellet er i dag. Prosjektet ser derfor muligheten for at dagens beredskapslagre av nødproviant for 10 dagers forbruk for befolkningen nord for Ofoten kan inngå i et større lageroppbyggingssystem (se figur 4.2) med målsetning om å dekke 30 dagers forbruk for befolkningen nord for Ofoten. Lager for de resterende 20 dagene kan for eksempel dekkes opp gjennom større beholdninger av enkelte standardvarer i dagligvarebransjens sortiment⁴³, lokalisert i tilknytning til bransjens ordinære systemer.



Figur 4.2: Oppbyggingen av framtidig beredskapslager av matvarer for befolkningen nord for Ofoten.

⁴³ Hvilke varer som eventuelt velges ut blir i første rekke en vurdering mellom dagligvarebransjen, NHD, LD og Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet. I vårt regneeksempel har vi lagt inn følgende vareslag: lapskaus, fruktcocktail, leverpostei, makrell i tomat, melk langtidsholdbar, grønnsakssuppe, hvetemel, tørrgjær, syltetøy, husholdningssaft, grøttris, makaroni, knekkebrød, kjeks, margarin, tørkede erter, brune bønner, rosiner, kakao, tørrmelk, brunost, farin, husholdningssalt u/jod, melkesjokolade, kaffe, te og grovt salt.

BOKS 4.2 BAKGRUNN:

Regneeksempel over framtidig plassbehov ved lageroppbygging av matvarer.

De utvalgte basismatvarene utgjør ifølge bransjen en mengde på ca. 27 419 paller. Ved å regne dobbel pallehøyde gir dette et plassbehov på ca. 13 710 m². I tillegg må det regnes inn en håndteringsavstand i forholdstallet 1.4. Totalt gir dette oss et lagerbehov for 19 193 m² lagerflate. Fordelt på grossistlagrene i Nord-Norge, dersom man nyter dagens markedsandeler for dagligvarebransjen, betyr dette i tilleggskapasitet et omtrentlig lagerplassbehov på:

Kvm lagerbehov fordelt på markedsandel i Nord-Norge (per 2001)		%	m ²
	NorgesGruppen	31	5 950
	Rema1000	6	1 152
	Hakon Gruppen	35	6 718
	Coop Norge	27	5 182
	<u>Totalt</u>	<u>99</u>	<u>19 002</u>

Disse anslagene er ment som et regneeksempel, for å anskueliggjøre de mengdene som skal til om man ønsker å fylle en ambisjon om et variert og godt kosthold i 20-dagers perioden. Dersom andre vareslag inkluderes, eller man endrer ambisjonsnivå, vil tallene endres.

Et 20 dagers lager for noen basisvarer vil innebære store volumer, avhengig av hvilke varer som blir regnet inn. Samtaler med grossistene konkluderer med at dette ikke uten videre kan inkluderes i den eksisterende lagerstruktur. I en plan som inkluderer 20 dagers lager må det derfor bygges eller leies ekstra lagerkapasiteter.

Prosjektet har anslått kostnadene ved å lagre basisvarer i grossistenes logistikksystemer til ca. 23 millioner kroner. Utgangspunktet for beregningene er en

befolkning på ca. 306 000 personer (dvs. befolkningen nord for Ofoten) og et vareutvalg som sikrer dagsbehovet per person i 20 dager (se boks 4.2).

Konklusjon

Prosjektet anbefaler at det i samarbeid mellom NHD, LD, Matvareledelsen og fylkesmennene i Nord-Norge utarbeides lageroppbyggingsplaner som skal gjennomføres i løpet av 30 dager etter at ordre om oppbygging er gitt. Lagrene skal plasseres i Nord-Norge, dels i dagligvarebransjens eksisterende regionlagre, dels i mobile lagerhaller og dels ved å utnytte ledig kapasitet i butikkene.

Dersom den iverksettes, er lageroppbyggingsplanen beregnet å koste ca. 23 millioner kroner årlig. Beregningen er basert på dagligvarebransjens kalkyler for lagerleie, håndteringskostnader og kapitalkostnader for et utvalg basisvarer dersom bransjens ordinære systemer anvendes.

Flere av forskningsrapportene stiller spørsmål ved både SDs organisering av krigsberedskap gjennom TBO og de planene som er forberedt for å sikre transporten til Nord-Norge i en krigssituasjon. Lageroppbyggingsplanene må derfor utarbeides i nært samarbeid med SD, slik at de harmonerer med den transportberedskapen SD vil etablere i forbindelse med et invasjonsangrep. I tillegg må NHDs organisasjon for skipsfartsberedskap inkluderes i planleggingsarbeidet.

4.3.3 Konsekvenser for eksisterende beredskapslager

Et lagersystem basert på dagligvarebransjens egne produkter lagret i deres egne systemer må sees i forhold til LD eksisterende beredskapslagring av korn og mel i Nord-Norge, og NHD lagring av sukker og gjær. Det tidligere lageropplegget har hatt sin hovedbegrunnelse i avsperring fra import, og avsperring mellom Sør-Norge og Nord-Norge i sikkerhetspolitisk krise og krig.

Prosjektet har funnet at omfattende tilbudssvikt av korn og mel i Nord-Norge, eller Norge som helhet er lite sannsynligvis. Dette vil derfor trolig ikke være et forsyningsmessig problem med bakgrunn i de krisescenariene prosjektet har vurdert. ECON (2001b) har også funnet at sannsynligheten for relativt langvarig tilbudssvikt for sukker er meget lav. Dagens ordning for lagring og distribusjon av gjær og sukker er i en slik sammenheng etter prosjektets vurdering også lite tilpasset gjeldende planforutsetninger.

Prosjektet har vist at det ikke vil være nødvendig å bygge opp beredskapslager av basisvarer i Nord-Norge i normalsituasjonen. Lang strategisk varslingstid for det tyngste scenariet er hovedbegrunnelsene for dette. Denne konklusjonen innebærer en full nedbygging av LDs beredskapslagring av matkorn og matmel i Nord-Norge,⁴⁴ og nedleggelse av NHDs lagre av sukker- og gjær. En nedleggelse av lagrene av sukker og gjær vil gi en årlig innsparing på ca. 210 000 kroner i form av lagerleie. I tillegg vil salgsinntektene på lagermengdene gi staten inntekter i størrelsesorden 2 til 3 millioner kroner.⁴⁵

Nedlegging av mellagrene i Nord-Norge vil føre til grunnleggende endringer i distribusjonssystemet for mel i landsdelen. LDs beredskapslagring av mel har opprettholdt en struktur med til sammen 14 kombinerte beredskaps- og distribusjonslagre i Nord-Norge, i området fra Mo i Rana til Kirkenes⁴⁶. Det har vært gitt fraktstøtte til alt korn som omsettes over disse lagrene for å sikre at aktørene i melmarkedet benytter dem i sine distribusjonssystemer. Inntransport av mel til disse lagrene har i stor grad foregått med båt, og distribusjonen i fylket har foregått med bil. Ved en nedlegging av lagerordningen vil mølleselskapene trolig etablere nye logistikkopplegg for distribusjon av matmel til og innen Nord-Norge. Distribusjonen av mel til forbruker i form av mel i forbrukspakninger vil i følge Statens landbruksforvaltning trolig gå fra møllestedene i Sør-Norge og inn i den løpende tørrvarestrømmen i dagligvarekjedene. Bakeribransjen som står for 40% av forbruket i Nord-Norge, vil sannsynligvis bestille forsyninger direkte fra møllestedene i Sør-Norge, for transport nordover.⁴⁷ For de to bakeribedriftene som tar bulkleveranser av mel i Nord-Norge, må det finnes løsninger for levering mellom den enkelte baker og vedkommende mølle.

En avregulering vil også få konsekvenser for dagens ordning med fraktstøtte til mel som omsettes i Nord-Norge. Avvikling av fraktstøtten vil isolert sett medføre en økning i

⁴⁴ Matkornlagrene i Kvæfjord og Balsfjord (12 500 tonn) kan avvikles innenfor en oppsigelsestid på 6 måneder. En nedbygging av matmellagrene (9 000 tonn) kan rent teknisk gjennomføres i løpet av 1 år. Til sammen utgjør lagrene i dag ca 10 måneders fredsforbruk i Nord-Norge.

⁴⁵ Det er vanskelig å være mer konkret i disse beregningene siden prisen på sukker varierer alt etter type, kvalitet og markedssituasjon. Lagrene av gjær i storhusholdningsforpakninger har også en forringet kvalitet og det er uklart hvilken inntekt et eventuelt salg av dette kan resultere i.

⁴⁶ I forbindelse med opphevingen av Statens kornmonopol i 1995, ble tilsvarende ordning i Sør-Norge med til sammen 42 kombinerte beredskaps- og distribusjonslagre for matmel, opphevet.

⁴⁷ NorgesMøllene har produksjonsanlegg i: Verdal (N-Trøndelag), Buvika (S-Trøndelag), Godvik/Bergen (Hordaland), Vaksdal (Hordaland), Stavanger (Rogaland), Skien (Telemark), Larvik (Vestfold). Regal har mølleavdelinger i: Bjølsen (Oslo), Kristiansand (V-Agder), Moss (Østfold) og Tau (Rogaland, men bare lager og kundeservice).

melprisen på grossistnivå. Fraktstøtten er i størrelsesorden 20-30 øre per kg mel. Dersom det i tillegg ikke skjer endringer i distribusjonssystemet, ville prisnivået øke tilsvarende det totale tilskuddet til matmelordningen, det vil si omkring 50 øre per kg mel. På den andre siden vil markedsaktørene kunne oppnå mer effektive logistikk-løsninger ved at mel ikke lenger må gjennom de kombinerte distribusjons/beredskapslagrene, som uten fraktstøtte trolig ikke er bedriftsøkonomisk lønnsomme. Dette vil innebære kostnadsreduksjoner i distribusjonen av mel i Nord-Norge. På den annen side vil det være et spørsmål om kostnaden ved transport av mel til Nord-Norge kan øke, dersom andre og dyrere transportmidler blir valgt framfor båttransport som i dag benyttes.

Det må også i denne sammenhengen tas med i vurderingen at dagligvarekjedene driver fraktutjevning for de fleste produkter mellom ulike deler av landet. Andelen av melforbruket i Nord-Norge som vil gå inn i de ordinære varestrømmene til dagligvarekjedene, kan trolig prisutjevnes dersom bransjen er villig til dette.

Det er vanskelig å forutsi den faktiske prisvirkningen av en nedlegging av dagens lagerstruktur. Markedsaktørene vil trenge tid til å tilpasse seg nye rammevilkår. Bransjens fokus på kostnadseffektivitet vil trolig innebære at den direkte prisøkningen på mel blir begrenset.

Den årlige kostnaden for lagerordningen av korn i Sør-Norge og Nord-Norge, og mel i Nord-Norge, er ca 17 mill kroner. Ved en eventuell nedleggelse av lagerordningen for matkorn i Nord-Norge vil det heller ikke være naturlig å opprettholde lager i Sør-Norge. Den årlige budsjettvirkningen i forhold til 2001 budsjettet av en avvikling av all beredskapslagring av korn og mel i Norge er i størrelsesorden 13 mill kroner.⁴⁸

Det vil imidlertid påløpe en rekke engangskostnader det året matkornlagrene legges ned. Kornet ligger på tollager med gjensidig prisgaranti og kostnadene ved avvikling vil blant annet avhenge av oppnådd salgspris, fraktkostnader, salgskostnader m.m. Engangskostnadene innebærer lagerleie i 6 måneder fra beslutningen er tatt (6 måneders oppsigelse), prisgaranti, svinn, transport og salg. Kostnaden med å legge ned matkornlagrene er i størrelsesorden 7 mill kroner. I tillegg vil det kunne påløpe noe kostnader ved nedlegging av matmellagrene i Nord-Norge. Dersom lagrene avvikles over 1 år vil disse kostnadene bli marginale.

Nedbygging av beredskapslagre av matkorn, matmel, gjær og sukker vil måtte sees i sammenheng med utarbeiding av konkrete lageroppbyggingsplaner med formål å raskt bygge opp lager av basisvarer tilsvarende 20 dagers kriseforbruk, dersom situasjonen krever det. Dersom alle basisvarer legges i dagligvarekjedenes eksisterende distribusjonssystem i Nord-Norge slik det er skissert i kapittel 4.3.2., vil dette sikre buffer i den eksisterende varestrømmen til privatmarkedet. Kostnaden ved dette er omfattet i kostnadsoverslaget for 20 dagers matvarelager.

En slik organisering vil imidlertid i liten grad innebære beredskap for bakeribransjen, som står for 40 % av matmelforbruket i normalsituasjonen. Forsyning av bakeribransjen kan gjøres mer robust dersom man samtidig etablerer frittstående lagre av en viss størrelsesorden for å dekke opp kriseforbruket i bakeribransjen i landsdelen. 60 % av 20 dagers kriseforbruk (900 tonn) vil da inngå i de ordinære grossistlagrene i dagligvarekjedene. Lager for det resterende

⁴⁸ Differansen mellom kostnaden i ordningen og budsjettet for 2001 er dekket innenfor et legat. Budsjettvirkningen er dermed 13 mill kroner.

kvantumet (600 tonn) må da bygges opp ved bakeribedriftene, eller ved andre egnede lokaliteter i melstrømmen fra mølle til bakeri. Den samlede kostnaden for et slikt opplegg for lager av mel ved grossistlagre og i bakeribransjen er anslagsvis 2,3 mill kroner per år.

Konklusjon

Prosjektet anbefaler avvikling av lagrene av gjær, sukker, matmel i Nord-Norge og matkorn i både Sør- og Nord-Norge. Dette vil gi en engangsutgift på 7 mill kroner knyttet til avviklingen av matkornlagrene, men totalt vil dette bety en årlig innsparing på ca. 17 millioner for matmel og matkorn. Virkningen på statsbudsjettet er 13 millioner kroner i forhold til 2001 budsjettet. En avvikling av sukker- og gjærlagrene gir en årlig innsparing på ca. 210 000 kroner for lagerleie og engangs salgsinntekter på ca 2-3 millioner kroner.

Videre anbefaler vi at det lages en lageroppbyggingsplan for innsatsvarer som mel, gjær og sukker til et utvalg av bakeribedrifter i landsdelen. Oppbyggingsplanene utløses ved hjelp at et eget beredskapstiltak i planverket. Planene utarbeides i samarbeid mellom NHD/LD og fylkesmennene.

4.3.4 Midlertidige lagerløsninger – Eksempel plasthaller

Opplysninger fra dagligvarebransjen viser at det ikke vil være mulig å lagre hele den foreslåtte varemengden (jf. kap 4.3.2) på de regionale grossistlagrene uten å skaffe til veie ekstra lagerkapasiteter. Ekstra lagerkapasitet kan skaffes gjennom leie, kjøp eller opsjonsavtaler for bruk av containere, plasthaller etc. Det sentrale er at bransjen selv på en enkel måte kan håndtere den ekstra varemengden. Det vil også være en viktig forutsetning at de midlertidige lagerkapasitetene er raskt tilgjengelige.

Prosjektet har kontaktet en leverandør av lagerhaller av plast. Ut fra behovet for hurtig oppsetting og fleksibilitet i forhold til flytting ble det anbefalt å vurdere en type plasthall à 240 kvadrat meter (10m x 24 m). Normalt i fredstid bruker firmaet en dag i produksjonstid per hall, men dette kan forseres ved behov. Firmaet kan sette opp 10 stk av denne type haller per dag under forutsetning av at en kan stille noe ledig personell (kan være helt urutinerte). Hallen har en portkapasitet på 4,5 x 4 meter, noe som er fordelaktig ved godshåndtering.⁴⁹ Det kan velges ulike løsninger for anskaffelse og betaling:

Alternativ 1 – Avtale om bruk av lagerhaller

Et alternativ er å inngå avtale med leverandør, hvor en betaler en sum eks kr 30 000.- per hall, og krever et minimum antall av slike haller (eks 50 stk = 12 000 m²) avsatt hos leverandør til enhver tid. Antall haller må bestemmes på bakgrunn av akseptert risiko, krav til forberedelsesstid, ledetid og pris knyttet til kapitalbinding både for kunden eller leverandører.

Alternativ 2 – Myndighetene kjøper deler av lagerkapasiteten

Staten kan kjøpe deler av mengden og la leverandør leie ut eller selge ut produktet i fredstid, men beholde seg rett til bruk av hallene i krise/krig. Pris for kjøp ligger i markedet normalt rundt kr 80 000.

⁴⁹ Flyktningerådet og Høykommissæren for flyktninger har også avtale om bruk av denne type lager i blant annet Kosovo og Afrika. Avtalen er utformet slik at disse organisasjonene har førsteprioritet til å ta ut haller av firmaet. Firmaet sitter inne med haller for organisasjonene, men kan selge hallene i det sivile markedet under forutsetning at det blir hentet inn nye og at man informerer om status underveis.

En enkelt kostnadsoverslag gir disse kostnadene (inkl. montering) for ulike alternativer:

Antall haller	Kvm	Pris eie	Pris prioritet
10	2400	800 000	300 000
50	12000	4 000 000	1 500 000
100	24000	8 000 000	3 000 000

Forsvarets ovnstyper som VAM40/VAM20 er velegnet til oppvarming av hallene, om det skulle være nødvendig for enkelte varetyper, og bør vurderes innkjøpt.

Konklusjon

Prosjektet anbefaler at man velger en løsning der en del av ønsket lagerkapasitet kjøpes og at dette tilpasses den anbefalte løsningen om lageroppbygging av basisvarer. Det må med andre ord stilles krav til at en del av hallene må være tilgjengelige og operative når man starter å bygge opp ekstra lagermengder i Nord-Norge. Prosjektet finner det nødvendig at 20 prosent av den ønskede lagerkapasiteten kjøpes av myndighetene og forhåndslagres ute hos de regionale grossistlagrene eller i andre deler av logistikkjeden. Totalt vil dette ut fra beregnet lagermengde bety en investeringskostnad på ca 1 280 000 kroner for 16 lagerhaller til en enhetskostnad på ca. 80 000 kroner.

Resterende lagerbehov kan skaffes til veie gjennom leieavtaler til ca 30 000 kroner per hall. Totalt vil dette utgjøre en kostnad på ca. 1 920 000 kroner. Hvor stor del av kostnaden som blir utløst til hvilket tidspunkt er avhengig av hvilken risiko man er villig til å ta. Prosjektet anbefaler at alle hallene er operative en uke etter varsel om lageroppbygging er gitt.

Det bør legges opp til at de innkjøpte hallene kan benyttes til kriser utenfor Norge på samme måte som NHDs lagre av nødproviant (BP – 5).

Prosjektet foreslår at det lages egne beredskapsplaner for oppsetting av lagerhaller ved grossistlagrene eller andre steder i logistikkjeden dersom slike løsninger velges. Fylkesmennene i Nord-Norge bør være med i denne planleggingen. Den produsenten man inngår kontrakt med må inngå i NHDs register over prioriterte bedrifter. Dette tjener også som hjemmelsgrunnlag for fritaksordningen og dokumentasjon for rett til prioritert tildeling av råvarer, energi og arbeidskraft.

Det må utarbeides et beredskapstiltak som utløser produksjon og leveranse av hallene.

4.3.5 Lagre og produksjons- og foredlingsanlegg som nøkkelobjekt

Prosjektet mener at grossistlagrene i Nord-Norge og sentrallagre som leverer til Nord-Norge må få status som nøkkelobjekter, og dermed inngå i Heimevernets lister over objekter som trenger spesiell beskyttelse. Dette vil bidra til en militær sikring av lagrene i en krisesituasjon, både i forhold til angrep fra en eventuell fiende, men også for å motstå hærverk og tyveri. De samme vurderingene vil være viktige for å sikre foredlingsanlegg for landbruksvarer i landsdelen. Volummessig er det foredling av melk og kjøtt som er viktigst. Beskyttelse som nøkkelobjekt vil bidra til at produksjonen av ferskvarer av melk og kjøtt kan opprettholdes lenger i landsdelen.

Konklusjon

Prosjektet foreslår at bransjens regionale og sentrale lagre defineres som nøkkelobjekter. I

tillegg bør sentrale foredlingsanlegg for melk og kjøtt i landsdelen inngå som nøkkelobjekter. Dette gjøres iht. til fastlagte prosedyrer.

4.3.6 Gradert samband til dagligvarebransjen

Siden forsvaret skal henvende seg direkte til bransjen når de bestiller varer i en beredskaps-/krigssituasjon vil det være avgjørende at sambandet/kommunikasjonen fungerer tilfredsstillende. Ulike typer sivilt samband kan for eksempel lett falle ut i krigssituasjoner. I tillegg kan det være behov for å kunne operere på et gradert og lukket nett. Forsvaret har i dag egne robuste kommunikasjonssystemer og ved å inkludere dagligvarebransjen i disse, kan man øke robustheten på sivil side, dersom det normale telefonnettet bryter sammen.

Tiltaket kan differensieres fra gradert satellittsamband, gradert datanettverk til kun gradert telefaks. Alternativene har forskjellig kostnad både i forhold til anskaffelse, anvendelse og oppbevaring. Hvilket opplegg som velges må sees ut fra i hvilken grad man ønsker å involvere dagligvarebransjen i leveringer til forsvaret i en eskalering eller i selve krigsscenariet.

Konklusjon

Prosjektet foreslår at forsvaret forbereder samband opp mot de leverandørene de ønsker å bruke i en beredskapssituasjon både på sentralt og regionalt nivå. Forsvaret må selv bemanne sambandet samt vurdere om det er nødvendig med et liaison element. Prosjektet finner det naturlig at forsvaret betaler kostnadene ved tiltaket.

4.4 Oppsummering av prosjektets anbefalinger

Så lenge krigsscenariet er det som vil få de største konsekvensene for liv og helse i Nord-Norge så må tiltak rettet mot krig gis prioritet. Tiltak for å bedre den generelle robustheten er også nødvendig for å bedre forsyningssystemenes evne til å takle andre typer kriser enn krig. Basert på dette anbefaler prosjektet følgende tiltak:⁵⁰

4.4.1 Tiltak for å bedre den generelle robustheten, tiltak ved fredskriser og begrenset angrep og forberedende tiltak knyttet til trussel om invasjon i Nord-Norge

	Tiltak	Kap.	Ansvarlig	Totalkostnad	Kostnad i fred	Kostnad ved krig eller ved varsel om krig
1	Utvidelse av matvareledelsen med representanter fra landbrukssamvirkene (direkte-distributører)	4.1.1	NHD/ Matvare ledelsen, i samarbeid med LD	20 000 kr årlig i tillegg til de 50 000 kr som allerede brukes årlig.		
2	Beredskapsplaner hos dagligvaregrossistene og sentrale direktedistributører	4.1.2	NHD/LD Matvare ledelsen	Forprosjekt ca. 50 000 kr Hovedprosjektet ca. 350 000 kr		

⁵⁰ Forklaring til tabellene: FM = Fylkesmannen, F = Finnmark, T = Troms, N = Nordland, NHD = Nærings- og handelsdepartementet, LD = Landbruksdepartementet, SD = Samferdselsdepartementet, UD = Utenriksdepartementet, direktedistributører = Norsk Kjøtt, Tine, Prior og Norske Felleskjøp dvs. leverandører av ferskvarer, BA-ledelsen = NHDs bygg- og anleggsledelse

	Tiltak	Kap.	Ansvarlig	Totalkostnad	Kostnad i fred	Kostnad ved krig eller ved varsel om krig
3	Nødstrøm til grossistlagrene i Nord-Norge	4.1.3	NHD/ Matvare ledelsen	3 mill kroner + drift- og vedlikehold		
4	Nødstrøm til dagligvaregrossistenes sentrallager og hovedkontorene, samt landbrukets og fiskerienes foredlingsanlegg.	4.1.3	NHD/LD/ FID/ Matvare ledelsen	Forprosjekt ca. 150 000 kr for kartlegging. Totalkostnad må vurderes ut fra hva som er offentlig og kommersielt ansvar.		
5	Koordinere kontakt mellom BA-ledelsen, Kystverket og Statens vegvesen	4.1.4	NHD	Saksbehandler kapasitet i NHD		
6	Øvelser av forsyningsssystemene	4.1.5	NHD/LD Matvare ledelsen	Forprosjekt kr 150 000 Øvelser 2. hvert år kr 250 000 i tillegg regnes kr 150 000 dersom direktedistributører inkluderes.		
7	Avtaler om bruk av svensk og finsk infrastruktur	4.1.6	NHD/UD (ramme- avtale) NHD/SD (fagavtale)	Kun saksbehandler kapasitet ved NHD/UD/SD		
8	Informasjonstiltak. Kartlegging av hva som finnes av matvarer lagret i husholdningene i Nord-Norge. Utgangspunkt for utarbeidelse av informasjonsstrategi som virker i forhold til ulike forsyningsproblemer både til husstander og næringsliv. Utarbeidelse av informasjonsstrategi (hovedprosjekt)	4.1.7	NHD	Kartleggings prosjekt 250 000 kr Hovedprosjekt 1500 000- 2 000 000 kr		
9	Lager haller/midlertidige lagerløsninger. Totalbehov ca. 80 plasthaller a 240 kvm + Planlegging for kapittel 4.4.2	4.3.4	NHD	3.2 mill kr	1 280 000 kr til kjøp av 16 plasthaller + eventuelle ovner	Restbehov utløses ved varsel om lageroppbygging
10	Beredskapslagre av nødproviant. Utvidet til 10 dagers forbruk for befolkningen nord for Ofoten. I fred kan lagrene benyttes i hele landet	4.2.1	NHD	1 mill kr	1 mill (allerede inkl. i NHDs budsjetter) Ved bruk bekoster myndighetene erstatning/ rullering	Ved bruk bekoster NHD oppfylling/ rullering
11	Planleggingsarbeid for lageroppbygging av basisvarer for 20 dagers forbruk for befolkningen nord for Ofoten.	4.3.2	NHD/LD/ SD/ Matvare- ledelsen/ FM FTN		Noe kostnader til forberedelser se tiltak i kap 4.3.4 og 4.1.2	

	Tiltak	Kap.	Ansvarlig	Totalkostnad	Kostnad i fred	Kostnad ved krig eller ved varsel om krig
12	Grossistlagre og produksjons- og foredlingsanlegg som nøkkelobjekt	4.3.5	NHD/LD/DSB	Saksbehandler kapasitet ved NHD/DSB/Forsvaret		
13	Gradert samband til dagligvarebransjen. Forsvaret vurderer behovet	4.3.6	Forsvaret/matvareledelsen	Forsvaret tar etablerings- og driftskostnader		Forsvaret tar driftskostnadene
14	Forutsetninger til forsvarets forsyningsplanlegging i krig: - Sikring eller opprettholdelse av lagerkapasiteter - Styrking av forsyningsorganisasjonen i FSNN - Avtale mellom forsvaret og sivil leverandør av feltrasjoner - Gjennomgang av fritaksordningen	4.3.1	Forsvaret Forsvaret i samarbeid med NHD, LD, og SD	Forsvaret tar kostnadene og arbeidet med å følge opp prosjektets anbefalinger		
15	Fylkesmannen får økt planleggingsansvar for blant annet: - Bruk og organisering av beredskapslagre av nødproviant og basismatvarer ved utsatte steder. Bruk ved flyktningestrømmer etc. - Identifisere og lage planer for forsyningsmessig utsatte bygder fra Ofoten og nordover (Nordland, Troms og Finnmark) - Utvidet samarbeid på regionalt nivå mellom fylkesmennene i N-Norge, dagligvaregrossistene og direktedistributører - Egen forsyningsorganisasjon for krigsområder. (Må sees i sammenheng med andre virksomheters planlegging for krig) - Kompetanseheving i logistikk for fylkesmennene	4.2.2 4.2.2 4.2.2 4.3.7 4.1.6	NHD/FM FTN NHD/FM FTN NHD/LD FM FTN NHD/FM FTN NHD/FM (hele Norge)	Totalt 1,5 millioner kr årlig Hvorav 500 000 kr hver til FM FTN. Bruken av midlene anbefales kontrollert gjennom NHDs internkontroll system Kr 260 000 for kurs + reise og oppholdsutgifter for kursdeltakere (Et kurs er allerede berammet i NHDs budsjett)		

4.4.2 Tiltak som utløses ved trussel om krig i Nord-Norge

	Tiltak	Kap.	Ansvarlig	Totalkostnad	Kostnad i fred	Kostnad ved gjennomføring
1	Lageroppbygging av basisvarer for 20 dagers forbruk for befolkningen nord for Ofoten. Tiltaket betinger også samarbeid med SD	4.3.2	NHD/ LD/SD/ Matvare- ledelsen/ FM FTN	23 mill kr årlig (ved valg av varetypene brukt i eksempel i kap 4.3.2)	Noe kostnader til forberedelser se tiltak i kap 4.3.4 og 4.1.2	23 mill kr årlig utløses etter varsel. Kan få noe høyere kostnader om ordningen må opprettholdes over tid
2	Lagerhaller/midlertidige lagerløsninger. Totalbehov ca. 80 plasthaller a 240 kvm (basert på regneeksempel i kap 5.3.2)	4.3.4	NHD	3.2 mill kr		1 920 000 kr til anskaffelse (leie) av 64 plasthaller innen 7 dager etter varslings

4.4.3 Konsekvenser av avvikling av dagens beredskapslagre

		Kap.	Ansvarlig	Budsjettmessig innvirkning		
				Engangs kostnad	Engangs inntekt	Årlige innsparinger
	Avvikling av beredskapslagre av gjær, sukker, matmel og matkorn: - avviklingskostnader (matkorn og matmel lagre) - salgsinntekter fra avvikling av gjær- og sukkerlagrene i Nord-Norge - årlige innsparinger etter avvikling (lagerleie etc.)	4.3.3	LD NHD NHD LD	7 mill kr	ca 2-3 mill kr	210 000 kr 13 mill kr

5. Administrative og økonomiske konsekvenser av anbefalingene

Prosjektet anbefaler at Staten finansierer tiltakene der dagligvarebransjen selv ikke finner det nødvendig ut fra en normalsituasjonstenkning. I første rekke gjelder dette krav til å møte krig og andre tyngre kriser. Forsyningsloven av 1956 gir myndighetene mulighet til å iverksette og planlegge tiltak for å bedre forsyningssikkerheten i forbindelse med krig, krigsfare eller andre ekstraordinære kriseforhold. Loven sier imidlertid at ved eventuelle økonomiske tap, meromkostninger eller vesentlig ulempe er staten erstatningspliktig. Dette vil også gjelde hvis det fører til konkurransevridende forhold. Vi har blant annet avdekket at dagligvaregrossistene er ulikt til stede i Nord-Norge. Ved å pålegge bransjen utgifter vil dette føre til ulik belastning på selskapene. Dette kan utfordre den prisutjevning som dagligvaregrossistene i dag praktiserer. Vi anbefaler at de foreslåtte tiltakene forberedes og settes i verk i nært samarbeid med dagligvarebransjen.

Utgiftene til de foreslåtte tiltakene i kapittel 4 må differensieres mellom etableringskostnader i fredstid, årlige utgifter og iverksettingskostnader ved krig eller fare for krig. I tillegg må det regnes med salgsinntekter og årlige driftsbesparelser etter avvikling av eksisterende beredskapslagre av matmel, matkorn, gjær og sukker.

Etableringskostnader (første driftsår)

Totalt kr 15 750 000

Beløpet inkluderer kjøp av 16 lagerhaller (kr 1 280 000), økte planleggingsoppgaver for fylkesmennene i Nord-Norge (kr 1 500 000), nødstrøm til grossistlagrene i Nord-Norge (kr 3 000 000), kartleggingsprosjekt av nødstrømskapasitet ved sentrallager og produksjons- og foredlingsanlegg (kr 150 000), avviklingskostnader av matmel og matkorn lagre (kr 7 000 000), utvidelse av matvareledelsen (kr 20 000), Utarbeidelse av øvelseskonsept for forsyningssystemene – forprosjekt (kr 150 000), beredskapsplaner hos dagligvaregrossistene og direktedistributørene (totalt kr 400 000), Informasjonstiltak – kartleggingsprosjekt (kr 250 000) + informasjonsstrategi (inntil kr 2 000 000)

I dette beløpet er ikke 1 mill kroner til utvidelse av nødproviantlagrene og kr 260 000 til logistikkurs tatt inn siden disse allerede ligger inne NHDs budsjetter og handlingsplaner.

Årlige driftskostnader

Totalt kr 1 720 000

Beløpet inkluderer øvelser av forsyningssystemene og vedlikehold av lageroppbyggingsplaner (kr 400 000 annen hvert år, gir et snitt på 200 000 kroner per år) og fylkesmannens planleggingsansvar (kr 1 500 000), merkostnad av utvidelse av matvareledelsen (kr 20 000).

I beløpet er det ikke inkludert eventuelle oppfølgingskurs i logistikk. Erfaringene fra det første kurset vil vise om det er et behov for dette på sikt. Det er heller ikke kalkulert inn drifts- og vedlikeholdskostnader for nødstrømsystemene.

(For øvrig vises det til St. prp. 1 (2001-2002) for oversikt over de totale utgiftene til beredskapstiltak i NHD.⁵¹)

Kostnader ved gjennomføring av krigstiltak

Totalt kr 24 920 000,-

Dette inkluderer oppbygging av lagre av basisvarer (kr 23 000 000 under forutsetning av valg av produkter i henhold til regneeksempel i kap 4.3.2) og anskaffelse av 64 plathaller (kr 1 920 000 tilpasset regneeksempel i kap 4.3.2).

Beløpet representerer trolig et maksimal beløp. Enklere meny i lageroppbyggingen vil trolig gi lavere kostnader.

Årlige besparinger etter avvikling av beredskapslagre av matvarer

Totalt 13 210 000 kroner (budsjettvirkning i forhold til statsbudsjettet for 2001)

Beløpet inkluderer avvikling av matmel og matkorn lagre (kr 13 000 000 lagerleie og driftskostnader) og lagrene av sukker og gjær (kr 210 000 i lagerleie). Den totale årlige innsparingen ved avvikling av korn- og mellagrene er imidlertid kr 17 000 000, hvor differansen mellom budsjettvirkning og totalkostnad ved ordningen er dekket over et legat.

I tillegg kan det regnes med engangs salgsinntekter for omkring 2 - 3 millioner kroner ved salg av sukker og gjær lagrene.

Prosjektet anbefaler at landbruksdepartementets besparinger på lagerhold av matmel og matkorn benyttes til etablering av de nye beredskapstiltakene. Prosjektet anbefaler også at NHDs salgsinntekter av gjær og sukker kan anvendes til samme formål.

⁵¹ I budsjettforslaget i St. prp. 1 (2001-2002) under post 01 Driftsutgifter fremgår det at av det foreslåtte beløpet til beredskap på om lag 8,2 mill. kroner er ca. 4,8 mill. kroner forutsatt benyttet til vedlikehold, rullering av beredskapslagre og til å øke lagrene av nødproviant. De resterende midlene vil gå til forberedelse av rasjoneringsopplegg for bygg- og anleggsberedskap og oppfølging av sårbarhetsprosjektet og for-synings situasjonen i Nord-Norge. Videre settes av ca. 0,5 mill. kroner til skipsfartsberedskapstiltak.

Litteraturliste

Banken, Kjell/Aarland, Rolf (1997): Logistikk, ledelse og marked, Fagbokforlaget

Bedriftsøkonomisk institutt (2001): Anbefalt innkjøpsstrategi for å oppnå tilstrekkelig leveringssikkerhet av feltrasjoner til hæren i krigstid. Prosjektoppgave i Management Program i Logistikk (BEGRENSET)

Direktoratet for sivilt beredskap og Forsvarets overkommando (1998): Totalforsvaret – Historie, samtid og fremtidige utfordringer

ECON – Senter for økonomisk analyse (1999): Robust forsyningsevne i fred og krig – Rapport fra forprosjekt, ECON-notat nr. 77/99

ECON – Senter for økonomisk analyse (2001a): Robust forsyningsevne i krig og fred – Vurdering av virkemidler, ECON-rapport nr. 21/01

ECON – Senter for økonomisk analyse (2001b): Robuste forsyningssystemer; konsekvenser av internasjonal vareforsyning, ECON-rapport nr. 58/01

ECON – Senter for økonomisk analyse (2001c): Begrenset sårbarhet i nordnorsk, marin logistikk, ECON-notat nr. 47/01

Eksportutvalget for fisk (2000): Markedsberedskap og krisekommunikasjon for norsk fiskeri- og havbruksnæring (sept 2000)

Forsvarets Overkommando (2000a): Forsvarets fellesoperative doktrine – Del A Grunnlag

Forskrift av 3. august 1999 nr. 881: Om leveranseplanlegging for varer og tjenester til enheter i Totalforsvaret, Nærings- og handelsdepartementet

Forsvarets Overkommando (2000b): Forsvarets fellesoperative doktrine – Del B Operasjoner

Henriksen, Stein (2001): Samfunnsmessige konsekvenser av bortfall av elektrisk kraft – Hva skjer med oss når strømmen blir borte? FFI/Rapport-2001/01867

Hæskén, Ole Morten/Olsen, Thor Gunnar/Fridheim, Håvard (1997): Beskyttelse av samfunnet (BAS) – Sluttrapporten, FFI/Rapport-1997/01459.

Idsø, Einar Skavland/Jakobsen, Øyvind Mejdell (2000): Objekt- og informasjonssikkerhet. Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse, Institutt for produksjonsteknikk, NTNU

Innst. S. nr. 342 (2000-2001): Innstilling fra forsvarskomiteen om omleggingen av Forsvaret i perioden 2002-2005, St. prp. nr. 45 (2000-2001)

Kystdirektoratet (1987): Faglig direktiv for havneberedskapen (BEGRENSET)

Landbruksdepartementet (1998): Faglig beredskapsdirektiv for landbruksdirektøren (BEGRENSET)

Landsdelsutvalget for Nord-Norge og Nord-Trøndelag (2000): "Den besværlige freden – Utredning om forsvaret i og av landsdelen i et nasjonalt perspektiv", Bodø

Lavik, Randi (2001a): Dagligvaretilgang i ulike regioner – utvikling i 1980 – 2000, SIFO - Statens institutt for forbruksforskning, Oppdragsrapport nr. 5 – 2001.

Lavik, Randi (2001b): Leveringspresisjon i dagligvarebutikkene i Finnmark, SIFO Statens institutt for forbruksforskning, Upublisert rapport

NILF – Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (2001a): Utvikling i jordbruksproduksjon og foredling i Nord-Norge – Konsekvenser for forsyningssikkerheten, Oslo (BEGRENSET MED VEDLEGG 4)

NILF – Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (2001b): Resultatkontroll for gjennomføringen av landbrukspolitikken 2001.

NOU 2000:20 Et nytt forsvar, Innstilling fra Forsvarspolitisk utvalg

NOU 2000:24 Et sårbart samfunn – Utfordringer for sikkerhets- og beredskapsarbeidet i samfunnet

Nærings- og handelsdepartementet (1956): 14. desember Lov nr. 7 Om forsyninger – og beredskapstiltak (Forsyningsloven)

Nærings- og energidepartementet (1996): Prosjekt MAT-95 – Matvareberedskap etter Stortingsmelding nr. 24 (1992-93) og Stortingsmelding (1993-94)

Nærings- og handelsdepartementet (2000): Samfunnets sårbarhet som følge av avhengighet til IT, rapport oktober 2000.

Nærings- og handelsdepartementet (2001): Retningslinjer for fylkesmennene innen Nærings- og handelsdepartementets forsyningsberedskap

Nærings- og handelsdepartementet m.fl (2001a): Proviantetterforsyningstjenesten i Forsvaret, Upublisert prosjektoppgave

Nærings- og handelsdepartementet m.fl (2001b): Sårbarheten i fiskefôrtilgangen til norsk oppdrettsnæring, Upublisert prosjektoppgave

Samferdselsdepartementet (1997): Plan for mottak av sjøverts transporter til Nord-Norge ved beredskap og krig (BEGRENSET)

Samferdselsdepartementet (1986): Plan for omlasting av forsyninger i Trøndelag – omlasting til sjøtransport. Vedlegg til plan for gjennomgangstransporter (BEGRENSET)

Samferdselsdepartementet (1998): Håndbok for transportberedskapsorganisasjonen (TBO) (BEGRENSET)

Statens ernæringsråd (1997): Norske næringsstoffanbefalinger

Standardiseringsutvalget for Norsk Dagligvarebransje (2001): Stand007 Versjon 1.0 Servicegrad – standard definisjoner

St. meld. nr. 77 (1980-1981): Om det sivile beredskap, Justis- og politidepartementet

St. meld. nr. 24 (1992-1993): Det fremtidige sivile beredskap, Justis- og politidepartementet

St. meld. nr. 48 (1993-1994): Langtidsplan for det sivile beredskap 1995-98, Justis- og politidepartementet

St. meld. nr. 25 (1997-1998): Hovedretningslinjer for det sivile beredskaps virksomhet og utvikling i tiden 1999-2002, Justis- og politidepartementet

St. meld. nr. 19 (1999-2000) Om norsk landbruk og matproduksjon, Landbruksdepartementet

St. meld. nr. 46 (1999-2000): Nasjonal transportplan 2002-2011, Samferdselsdepartementet

St. prp. nr. 45 (2000-2001): Omleggingen av Forsvaret i perioden 2002-2005, Forsvarsdepartementet

TIFKOM (2000): Teleberedskap i fritt konkurransemarked – Hovedrapport prosjekt TIFKOM – strategi og handlingsplan, 20. mars 2000

TØI - Transportøkonomisk institutt (2001a): Transport- og logistikkberedskap i Norge med hovedvekt på Nord-Norge, TØI rapport 510/2001 (KONFIDENSIELT)

TØI - Transportøkonomisk institutt (2001b): Vertikal logistikkstyring under forsyningsbrist. TØI rapport 511/2001 (BEGRENSET)

TØI – Transportøkonomisk institutt (2001c): Fisk og fiskeprodukter. En gjennomgang av fylkes- og transportmiddelfordeling. Arbeidsdokument. TØ/1299/2001

TØI – Transportøkonomisk institutt (2001d): Utviklingstrekk ved godstransportene innen, til og fra Nord-Norge 1980-1995. Arbeidsdokument. TØ/1368/2001

Østby, Eirik/Hagen, Janne Merete/Nystuen, Kjell Olav (2000): Finansiering og organisering av beredskap innen telekommunikasjon og kraftforsyning. FFI/rapport-2000/00131