

RAPPORTER

87/12

**VIRKNINGER PÅ NORDISK SAMHANDEL
AV EN SVENSK DEVALUERING**

AV
STURLA HENRIKSEN

STATISTISK SENTRALBYRÅ
CENTRAL BUREAU OF STATISTICS OF NORWAY

RAPPORTER FRA STATISTISK SENTRALBYRÅ 87/12

VIRKNINGER PÅ NORDISK SAMHANDEL
AV EN SVENSK DEVALUERING

AV
STURLA HENRIKSEN

STATISTISK SENTRALBYRÅ
OSLO - KONGSVINGER 1987

ISBN 82-537-2509-4
ISSN 0332-8422

EMNEGRUPPE

59 Andre samfunnsøkonomiske emner

ANDRE EMNEORD

Devaluering

Modelldokumentasjon

Nordisk samhandel

FORORD

På initiativ fra Sekretariatet i Nordisk Ministerråd ble det i 1982 nedsatt en nordisk prosjektgruppe som skulle analysere forskjellige sider ved samhandelen mellom de nordiske land. Prosjektet har vært støttet av Nordisk Økonomisk Forskningsråd. Fra norsk side har arbeidet vært ledet av Paal Sand, Statistisk Sentralbyrå.

I denne rapporten, som er del av prosjektgruppens arbeid, gis en analyse av mulige virkninger på nordisk samhandel av at ett av de nordiske landene justerer kursen på sin valuta. En har i denne omgang valgt å konsentrere analysen om virkningene av en devaluering av den svenske kronen.

Publikasjonen er en bearbeidet versjon av et arbeid forfatteren gjorde under ett engasjement i Forskningsavdelingen 1983.

Statistisk Sentralbyrå, Oslo, 2. juni 1987

Gisle Skancke

INNHOOLD

	Side
1. Innledning	7
1.A. Bakgrunnen for analysen	7
1.B. Kort omtale av beregningsopplegget og hovedresultatene	8
2. Teoretisk ramme for devalueringanalysen	9
2.A. NORDHAND - et modellsystem for nordisk samhandel	9
2.B. En likevektsmodell for verdenshandelen	9
2.C. En utvidelse av handelsmodellen i NORDHAND-systemet til 2. NORDHAND-versjon	14
2.D. Analyse av devalueringer ved bruk av 2. NORDHAND-versjonen	15
3. Simulering av en svensk devaluering	18
3.A. Generelle forutsetninger	18
3.B. Beregningsopplegget	19
3.C. Datagrunnlaget	24
4. Resultater av simuleringen	24
4.A. Oppsummering av hovedresultatene	24
4.B. Sverige	26
4.C. Norge	37
4.D. Danmark	44
4.E. Finland	52
5. Kommentarer til det eksisterende analyseapparatet	59
Litteratur	61
Vedlegg	
1. Vareinndelingen i NORDHAND-modellen	63
2. Anslag på priselastisiteter	67
Utkomne publikasjoner	
Publikasjoner sendt ut fra Statistisk Sentralbyrå etter 1. januar 1986. Emneinndelt oversikt	
Standarder for norsk statistikk (SNS)	68

(1) INNLEDNING

(1.A) Bakgrunnen for analysen

De nordiske land tilhører en gruppe land som i internasjonal sammenheng kan karakteriseres som små, åpne økonomier. De nordiske lands andel av verdenshandelen er liten, men eksport/import utgjør en stor del av hvert lands bruttonasjonalprodukt. I 1985 var denne andelen om lag 30 prosent for Sverige, 35 prosent for Danmark og Finland og ca. 40 prosent for Island. Andelen for norsk import var ca. 40 prosent, mens norsk eksport utgjorde vel 45 prosent (den høye andelen skyldes eksport av råolje og naturgass for kontinentalsokkelen i Nordsjøen).

Disse forholdene gjør de nordiske land særlig sårbare overfor fluktuasjoner i verdenshandelen. Endringer i avsetningsmulighetene for eksportvarer medfører endringer i de respektive lands valutainntekter og påvirker derved betalingsbalansen overfor utlandet. Det har således lenge vært ønskelig å forbedre behandlingen av utenrikshandelen i de makroøkonomiske planleggingsmodellene. Utviklingen de siste årene, med økende usikkerhet knyttet til konjunkturutviklingen, har ytterligere økt behovet for å utvikle et bedre analyseverktøy. Som et ledd i dette arbeidet har det i løpet av de siste 5-6 årene, i et samarbeid mellom IIASA (International Institute for Applied Systems Analysis, Østerrike), INFORUM (International Forecasting Project, University of Maryland, USA) og andre forskningsinstitusjoner i en rekke land, blitt arbeidet med å knytte sammen makroøkonomiske kryssløpsmodeller til et internasjonalt modellsystem. I dag er om lag 20 land tilknyttet systemet, heriblant de viktigste handelspartnere for de nordiske land. På bakgrunn av enkelte av de nordiske lands tilknytning til dette modellsystemet, ble det i 1981 tatt initiativ til et felles nordisk prosjekt med tilknytning til IIASA/INFORUM-modellsystemet, men med hovedvekt på analyse av intranordisk handelssamkvem og økonomisk avhengighet. Med økonomisk støtte fra Nordisk Økonomisk Forskningsråd har prosjektet kommet i gang med deltakelse fra følgende institusjoner:

Danmarks Statistik, Danmark
 Uleåborg Universitet, Finland
 Statistisk Sentralbyrå, Norge
 Statens Industriverk, Sverige

På grunnlag av en henvendelse i 1982 fra Nordisk Ministerråd, Sekretariatet, har prosjektgruppen utført analyser av utviklingen av nordisk samhandel i den siste 10-årsperioden frem til 1980. I henvendelsen fra Ministerrådets sekretariatet ble det vist til følgende uttalelse fra Nordisk Råds økonomiutvalg:

"I kapitlet om Handelspolitikk blir betydningen av Norden som hjemmemarked for industrien i de nordiske land understreket. For næringslivet er det viktig at det nordiske marked fortsetter å utvikles.

Tiltak for å stimulere handelen mellom de nordiske land kan også synes nødvendig, da det i beretningen vises til at de nordiske lands import fra Norden vokste vesentlig svakere enn de nordiske lands totale import. Det er tilsvarende ugunstig utvikling for eksporten. Tall for første halvår i 1981 viser at denne utvikling fortsetter. Utvalget deler således Ministerrådets oppfatning at årsakene til denne utvikling bør analyseres med sikte på å framlegge forslag om hvorledes utviklingen kan påvirkes i positiv retning."

Den betydelige interessen for analyser av nordisk samhandel som her er vist både på embetsnivå og på det politiske plan, ble ytterligere forsterket etter den svenske devalueringen høsten 1982. Utredningen for Ministerrådssekretariatet ble etter dette utvidet til også å inneholde analyser av virkninger på handelen med de øvrige nordiske landene av devaluering i ett nordisk land. De hyppige justeringene av kursen på norske kroner i 1982, 1984 og senest i mai 1986 har også bidratt til å øke interessen for denne type analyser.

Det felles nordiske forskningsprosjektet som er gitt navnet NORPHAND (NORDisk HANDelsmodell), har som generelt siktemål å analysere samspilleffektene mellom økonomiene i de nordiske landene, og å analysere virkninger på de nordiske landene av forhold utenfor Norden. I denne prosjektrapporten gis en analyse av mulige virkninger på nordisk samhandel av en svensk devaluering.

¹ Under arbeidet med analysen har jeg fått mange råd og verdifull bistand fra Petter Frenger, Paal Sand og Gunnar Sollie i Økonomisk Analysegruppe. Beregningene av virkningene av at et nordisk land devaluerer er utført i samarbeid med Hans Olsson i Statens Industriverk i Sverige.

Analyser av virkninger på nordisk samhandel av en devaluering inngår i et større arbeid omkring nordisk samhandel. Resultatene av arbeidet er gitt i flere rapporter til både Nordisk Økonomisk Forskningsråd og til Nordisk Ministerråd, og en endelig rapport fra prosjektgruppen er under utarbeiding (se forøvrig Sand og Sollie (1984))

(1.B) Kort omtale av beregningsopplegget og hovedresultatene

Kapittel 2 gir det teoretiske grunnlaget for en devalueringanalyse innen rammen av handelsmodellen i NORDHAND-systemet. Dette modellsystemet består av fire input-/output - modeller - en for hvert nordisk land (unntatt Island) - og en handelsmodell som knytter disse sammen.

Slik handelsmodellen er utformet idag er det nødvendig å trekke inn priser i modellsystemet før en kan beregne virkninger av en devaluering (eller revaluering) på samhandelen mellom de nordiske land. Med utgangspunkt i en generell likevektsmodell for verdenshandelen etableres derfor en utvidet og forbedret handelsmodell hvor også priser inngår. Utover de mer generelle forutsetningene som gjøres i generell likevektsteori, forutsettes det at samme vare produsert i forskjellige land er imperfekte substitutter i etterspørselen og omsettes til ulike priser. Markedsandelene utformes som funksjoner av relative priser, men forutsettes forøvrig å være uavhengige av importens størrelse.

Denne utvidete handelsmodellen vil i tillegg til eksportrelasjoner bestå av markedsandelsrelasjoner hvor markedsandelene er avhengige av relative priser. Prisene på verdensmarkedet forutsettes bestemt utenfor modellen.

Kapittel 3 beskriver det beregningsopplegget og de forutsetningene som er benyttet ved simuleringen av en svensk devaluering.

Simuleringene er basert på en svensk devaluering på 10 prosent. Det forutsettes at kursforholdet mellom alle andre valutaer er uendret. Dette betyr at det verken tas hensyn til kursvridningsvirkninger som skyldes den automatiske nedjustering av valutaene i blant annet Finland og Norge gjennom de såkalte valutakurvene, eller virkninger av kursvridninger som skyldes andre devalueringer. En tolkning av disse forutsetningene kan være at en devaluering på 10 prosent uttrykker nettovirkningen av en større initial endring i kursen på svenske kroner.

De 36 varene i handelsmodellen er inndelt i to kategorier, homogene varer og heterogene varer. Homogene varer er jordbruksprodukter, råvarer og halvfabrikata hvor prisene oppfattes som gitt på verdensmarkedet. Heterogene varer er klær, maskiner og andre bearbejdede varer hvor produsentene forutsettes å ha en spesifikk etterspørselskurve rettet mot sine produkter, og derfor har et visst spillerom for egen prisfastsettelse. En svensk devaluering på 10 prosent forutsettes å føre til uendrede prisforhold mellom homogene varer fra ulike land, mens de svenske produsentene forutsettes å redusere sine priser på heterogene varer med 5 prosent i forhold til konkurrentene. Etterspørselsvirkninger som følger av en eventuell økning i det innenlandske prisnivået er forutsatt nøytralisert ved økte offentlige utgifter eller ved kompensasjon til inntektstakerne. Under disse forutsetningene beregnes virkningene på eksport og import i de nasjonale input-/output modellene.

Endringer i de relative prisene forutsettes å føre til endringer i markedsandelene. Sammen med beregninger av import i de nasjonale modellene settes de endrede markedsandelene inn i handelsmodellen der intranordisk eksport og den tilhørende import beregnes.

De ulike beregningstrinnene kan sammenfattes i følgende punkter:

1. De direkte virkningene på eksport- og importpriser som følge av en devaluering beregnes ut fra forutsetninger om prisoverveltning og markedsforhold for de ulike varene.
2. Direkte og indirekte virkninger på produksjon og import/eksport i hvert av de nordiske landene beregnes ved hjelp av de fire input-/output modellene.
3. Virkningene på markedsandelene beregnes på grunnlag av endringer i relative priser.
4. Til slutt beregner handelsmodellen intra-nordisk eksport og den tilhørende import.

Analysen er basert på et stilisert eksempel hvor hensikten er å vise mulige virkninger på nordisk samhandel av endringer i et lands valutapolitikk, gitt at ingen andre land foretar endringer verken av valutakurser eller av den økonomiske politikken forøvrig. Resultatet av beregningene er gitt i kapittel 4. Disse viser at det finner sted en betydelig forbedring av Sveriges betalingsbalanse, med en eksportøkning på over 7 prosent og en svak importnedgang. Virkningene for de øvrige landene er

gjennomgående små i forhold til de positive virkningene for svensk økonomi. Den svenske devalueringen svekker imidlertid de øvrige nordiske lands betalingsbalanse og reduserer deres eksport både totalt og til Norden.

Svensk eksport øker først og fremst på grunn av de direkte prisvirkningene ved den relative prisnedgangen på svenske varer. Prisvirkningene som følger av devalueringen virker negativt på eksport fra de øvrige nordiske land, men denne negative virkningen blir noe motvirket av at aktivitetsnivået i Sverige øker. Import til de nordiske land utenom Sverige reduseres hovedsakelig på grunn av en nedgang i innenlandsk aktivitetsnivå. Svensk import reduseres derimot på grunn av den relative prisnedgangen. Reduksjonen i svensk import motvirkes imidlertid delvis ved at økningen i det svenske aktivitetsnivået isolert sett bidrar til økt import.

Ved tolkningen av de beregnede virkningene må det understrekes at det vil ta tid før de ulike virkningene slår gjennom. Det er grunn til å regne med at alle virkningene ikke vil ha fått fullt gjennomslag før etter ett til to år.

I kapittel 5 pekes det på svakheter i beregningsopplegget, og det foreslås enkelte forbedringer av det eksisterende analyseapparatet. Særlig vil det være aktuelt med en endogenisering av markedsandelen ved å trekke priser og kostnader direkte inn i handelsmodellen. Siden Norden bare dekker en femtedel av markedet for de nordiske lands utenrikshandel, er en annen særlig interessant utvidelse å trekke inn andre viktige handelspartnere. Innen EF-området finnes Nordens viktigste samhandelsland, og i første omgang vil det være aktuelt å innarbeide delmodeller for de nordiske lands samhandel med Vest-Tyskland og Storbritannia.

(2) TEORETISK RAMME FOR DEVALUERINGSANALYSEN

(2.A) NORDHAND - et modellsystem for nordisk samhandel

NORDHAND's modellsystem består av fire nasjonale input-/output - modeller - en for hvert nordisk land (unntatt Island) - og en handelsmodell som knytter disse sammen. Figur 1 gir en forenklet fremstilling av hvordan NORDHAND's modellsystem er konstruert¹. Denne versjonen av handelsmodellen i NORDHAND er formulert som en ren kvantumsmodell og er i denne rapporten betegnet 1.NORDHAND-versjon. Ved devalueringsanalysen vil endringer i relative priser være av sentral betydning, og det er derfor nødvendig at priser innarbeides i NORDHAND-modellen. Til bruk ved bl.a. analyser av devalueringer, er det derfor utarbeidet en utvidet handelsmodell betegnet 2.NORDHAND-versjon, hvor de eksporterende lands andeler i de nordiske lands import blir endogen bestemt. Denne modellversjonen bygger på en likevektsmodell for verdenshandelen. Modellen er basert på arbeider av Samuelson (1973), Deppler og Ripley (1978) og Frenger, Jansen, Reymert (1979), men skiller seg fra disse ved formuleringen av tilbudssiden i modellen.

(2.B) En likevektsmodell for verdenshandelen

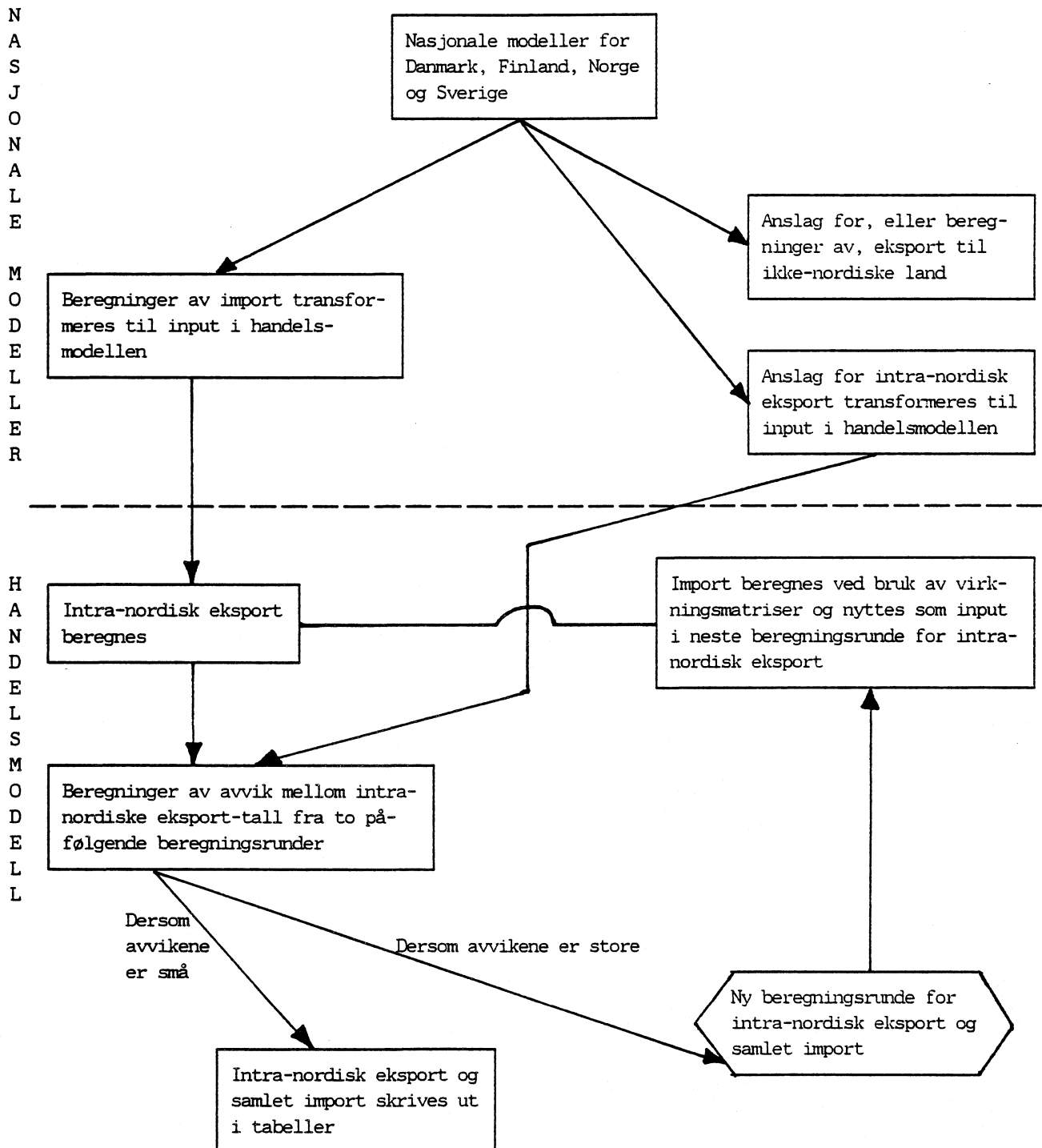
Modellens strukturelle form består av ett sett tilbudsrelasjoner, ett sett etterspørselsrelasjoner og markedsklaringsbetingelser. Det forutsettes at alle markedene alltid er klarerte. Som i Armington (1979) blir varene differensiert, ikke bare etter typer, f.eks. papirvarer og maskiner, men også etter produksjonsland. Svenske og norske maskiner blir følgelig behandlet som to forskjellige produkter i modellen. Produktene er forskjellige fra hverandre i den forstand at de er mer eller mindre imperfekte substitutter i etterspørselen.

I modellen inngår L land som alle produserer varer og selger disse på verdensmarkedet i konkurranse med hverandre. Det antas at en gitt vare produsert i et gitt land, er et homogent produkt.

¹ For en nærmere beskrivelse se Sand, P. og G. Sollie (1983).

Figur 1

HOVEDTREKKENE I NORDHAND



Handelsmodellen er representert i figuren ved området under den stiplede linjen, mens området over denne representerer de nasjonale modellene og overgangsnøkene til handelsmodellen. Roksene i figuren betegner ulike trinn i beregningsprosessen og pilene angir rekkefølgen mellom dem. Modelberegningene gjennomføres på følgende måte:

I hvert av de nordiske land utføres det modellberegninger ved hjelp av de nasjonale modellene basert på anslag eller estimerte relasjoner for eksport til land utenom Norden og foreløpige anslag for intra-nordisk eksport. På grunnlag av de nasjonale modellenes foreløpige beregninger av import, beregner handelsmodellen intra-nordisk eksport. Eksport beregnet i denne første beregningsrunden sammenholdes med de foreløpige anslagene for intra-nordisk eksport i de nasjonale modellene. Er avvikene for store mellom de foreløpige anslagene og handelsmodellens beregnede intra-nordiske eksporttall, kreves en ny modellberegning.

Ved hjelp av virkningstall og beregnet intra-nordisk eksport, bestemmes import til hvert av de nordiske landene. (Virkningstallene viser virkningene på import av endringer på en prosent etter vare). Disse importtallene inngår i neste runde av beregninger av intra-nordisk eksport i handelsmodellen. Eksport beregnet i denne andre beregningsrunden sammenholdes med beregningsresultatene fra første beregningsrunde. Dersom avvikene fortsatt vurderes som for store foretas en ny modellberegning og slik fortsetter denne prosessen inntil avvikene er ubetydelige.

Modellberegningene som hittil er utført viser at avvikene som regel er neglisjerbare etter to til tre beregningsrunder.

Tilbudssiden i modellen formuleres med utgangspunkt i at det eksisterer en spesifikk, fallende etterspørselskurve rettet mot et gitt land k's produkter på verdensmarkedet. Begrunnelsen for dette er antakelsen om at samme vare produsert i forskjellige land, er imperfekte substitutter i etterspørselen. Tilbudssiden representeres ved en prissettings-funksjon, her angitt ved

$$(2.1) \quad P_{Xk} = P_{Xk}(1/E_k, P_{\bar{X}k}, \hat{Q}_{Xk})$$

(+ -tegnene under funksjonen angir positive 1.-ordens deriverte). På venstre side av likhetstegnet angir P_{Xk} enhetsprisen på varen eksportert fra land k regnet i en numeraire-valuta. På høyre side av likhetstegnet er P_{Xk} et funksjonssymbol. E_k er enhetsprisen på numeraire-valutaen uttrykt i land k's valuta (valutakursen). $P_{\bar{X}k}$ er et veiet gjennomsnitt av de konkurrerende lands eksportpriser (regnet i numeraire-valutaen) for den gitte varen:

$$(2.1') \quad P_{\bar{X}k} = \frac{\sum_{j=1}^L \beta_j P_{Xj}}{\sum_{j=1}^L \beta_j} \quad \text{der} \quad \sum_{j=1}^L \beta_j = 1 \quad (j \neq k)$$

der β_j er vekter.

\hat{Q}_{Xk} er variable enhetskostnader regnet i land k's valuta (toppskrift " " betyr at priser/kostnader er angitt i vedkommende lands egen valuta).

Funksjonen (2.1) kan tolkes som en prissettingsregel for produsenten. Det antas at produsenten ikke har nøyaktig kjennskap til den etterspørselsfunksjonen han står overfor på verdensmarkedet. Produsenten fastsetter derfor en pris basert på vurdering av de størrelsene som inngår i funksjonen (2.1). I prinsippet burde også kvantum inngå i (2.1). Ved å anta konstante grensekostnader i produksjonen, kan imidlertid kvantum utelates. Et grunnleggende trekk ved modellen er altså at mens eksportprisen fastsettes av tilbyderne, blir eksportert kvantum bestemt fra etterspørselssiden.

Varer med høy bearbeidingsverdi (merkevarer) kan betraktes som forholdsvis heterogene varer. Dette kan tolkes som at de ikke har nære substitutter i etterspørselen. Det antas at produsentene av disse varene kan møte endringer i valutakurs og produksjonskostnader ved overveltninger i prisene.

Produsentene kan altså i dette tilfellet drive "mark-up-pricing" for å redusere inntektstapet som følger av en økning i kostnadene eller en reduksjon i valutakursen. En formalisering av disse antakelsene er at elastisiteten av PX_k mht. PX_k vil ha en tendens til å være positiv, men nær null. Elastisiteten av PX_k mht. henholdsvis $1/E_k$ og $\hat{O}X_k$ antas å tendere mot å være positive og relativt store.

I grensetilfellet der en produsent er monopolist i markedet, vil tilbuds- og etterspørselsparametrene måtte bestemmes simultant. Dette tilfellet er det sett bort fra ved formuleringen av modellen.

Lite bearbeidde varer (stapelvarer) betraktes som mer homogene varer. Analogt med heterogene varer, kan dette tolkes som varer som har nære substitutter i etterspørselen. Produsentene av disse varene vil i stor grad måtte ta hensyn til konkurrentenes priser. Endringer i valutakurs og produksjonskostnader antas i dette tilfellet å gi seg utslag i endret inntektsoverskudd. Formelt kan dette uttrykkes ved at elastisiteten av PX_k mht. PX_k er positiv og nær én, mens elastisiteten av PX_k mht. henholdsvis $1/E_k$ og $\hat{O}X_k$ er positive, men nær null. Et grensetilfelle vil være at produsentene opptrer som priskefaste kvantumstilpassere. De vil da stå overfor en flat etterspørselskurve. Med konstante grensekostnader vil eksportert kvantum være ubestemt, og modellen bryter sammen. Dette tilfellet er det sett bort fra i modellen.

Etterspørsels- eller importsiden blir behandlet i to trinn. Denne tilnæringsmåten innebærer en forutsetning om at et eksporterende lands andel i et gitt lands import er, cet. par., uavhengig av importens størrelse. Videre forutsettes det at samme vare produsert i forskjellige land, er imperfekte substitutter, og at disses andeler i hvert lands import bestemmes av relative priser.

I første trinn bestemmes land k 's andel i land l 's import av en gitt vare (SM_{lk}) som en funksjon av prisen på import til land l fra land k (\hat{P}_{Mlk}) og prisen på import til land l fra alle land som konkurrerer med land k i land l :

$$(2.2') \quad SM_{lk} = SM_{lk}(\hat{P}_{Ml1}, \dots, \hat{P}_{Mlk}, \dots, \hat{P}_{MlL}) \quad l \neq k$$

Vi antar at (2.2') er utledet fra en underliggende produktfunksjon via kostnadsminimering, eller fra en nyttefunksjon via nyttemaksimering. Videre antas at (2.2') er homogen av grad null i prisene. Dette medfører at vi kan nytte numeraire-valutaen som argument i (2.2').

$$(2.2) \quad SM_{lk} = SM_{lk}(\hat{P}_{Ml1}/E_l, \dots, \hat{P}_{Mlk}/E_l, \dots, \hat{P}_{MlL}/E_l) \\ = SM_{lk}(P_{Ml1}, \dots, P_{Mlk}, \dots, P_{MlL}) \quad (l \neq k)$$

Gitt disse homogenitetsegenskapene, faller altså valutakursen bort som argument i (2.2). Det antas at de førsteordensderiverte oppfyller følgende betingelser:

$$\frac{\partial SM_{lk}}{\partial P_{Mlj}} > 0 \quad \text{for} \quad j \neq k$$

mens

$$\frac{\partial SM_{lk}}{\partial P_{Mlk}} < 0$$

Størrelsen på de førsteordensderiverte kan gis følgende tolkning: Hvis en gitt vare importert til land l fra land k og land j er nære substitutter, vil det være av forholdsvis liten betydning for forbrukerne i land l fra hvilket av landene de kjøper varer, og en marginal endring i importprisene vil føre til en relativt stor endring i importandelene. Eksportlandenes andeler i land l 's import må summere seg til én:

$$(2.3) \quad \sum_{k=1}^L SM_{lk} = 1 \quad k \neq l$$

I andre trinn bestemmes land 1's totale import av en gitt vare (M_1) som en funksjon av total innenlandsk etterspørsel (D_1) og forholdet mellom enhetsprisen på varen produsert innenlands (PH_1) og importprisindeksen for varen (PM_1):

$$(2.4) \quad M_1 = M_1(D_1, PH_1/PM_1)$$

Importprisindeksen defineres som en funksjon av alle enhetsprisene på varen importert fra forskjellige land:

$$(2.5) \quad PM_1 = PM_1(PM_{11}, \dots, PM_{1L})$$

Importen av varen til land 1 fra land k (M_{1k}) vil være gitt ved

$$(2.6) \quad M_{1k} = SM_{1k} \cdot M_1 \quad 1 \neq k$$

Pr. definisjon må land k's eksport av varen (X_k) være lik summen av alle andre lands import fra land k av varen:

$$(2.7) \quad X_k = \sum_{l=1}^L M_{lk} \quad 1 \neq k$$

Vi kompletterer modellen ved å anta en sammenheng mellom prisen på import til land 1 fra land k (PM_{1k}) og prisen på eksport fra land k (PX_k) gitt ved:

$$(2.8) \quad PM_{1k} = PM_{1k}(PX_k)$$

Denne sammenhengen vil avhenge av flere forhold, som f.eks. toll- og avgiftssatsene i det importerende landet eller elementer av prisdiskriminering fra det eksporterende landet.

I alt gir (2.1) - (2.8) et system med $L(3L+2)$ endogene variable for hver vare:

Endogene variable:

Antall variable:

PX_k	- Pris pr. enhet eksport av varen fra land k (regnet i numeraire-valutaen)	L
$P\bar{X}_k$	- Veiet gjennomsnitt av enhetspriser på eksport av varen fra land som konkurrerer med land k på eksportmarkedet (regnet i numeraire-valutaen)	L
SM_{1k}	- Land k's andel i land 1's import av varen	$L(L-1)$
PM_{1k}	- Pris pr. enhet importert av varen til land 1 fra land k (regnet i numeraire-valutaen)	$L(L-1)$
M_1	- Volum av total import av varen til land 1	L
PM_1	- Indeks for pris pr. enhet import av varen til land 1 (regnet i numeraire-valutaen)	L
M_{1k}	- Volum av import av varen til land 1 fra land k	$L(L-1)$
X_k	- Volum av eksport av varen fra land k	L

Eksogene variable

Ek	- Pris pr. enhet numeraire-valuta uttrykt i land k's valuta (valutakurs)	L
$\hat{Q}X_k$	- Variable enhetskostnader for produksjon og eksport av varen fra land k (regnet i land k's valuta)	L
D1	- Volum av samlet etterspørsel etter varer i land 1	L
PH1	- Pris pr. enhet av varen produsert i land 1 for hjemmemarkedet (regnet i numeraire-valutaen)	L

(2.C) Utvidelse av handelsmodellen i NORDHAND-systemet til 2. NORDHAND-versjon

Vi kan belyse 2. NORDHAND-versjon ved hjelp av ovenstående likevektsmodell ved å se på L=5 land: Danmark (D), Finland (F), Norge (N), Sverige (S) og resten av verden (W). I den 1. NORDHAND-versjonen blir bare variablene X_k og M_{k1} ($k=D,F,N,S$ og $l=D,F,N,S,W$) endogent bestemt, mens de øvrige variablene må gis eksogent. Endringer i et lands valutakurs vil i likevektsmodellen (2.1) - (2.8) gi seg utslag i endrede relative priser som igjen fører til at volumstørrelsene endres, jf. likning (2.2). Likevektsmodellen spesifiseres ved følgende lineære sammenhenger mellom eksportpriser og importpriser gitt i likning (2.8):

$$(2.9) \quad PM_{1k} = \theta^{1k} \cdot PX_k \quad l \neq k$$

der - $l=D,F,N,S$
- $k=D,F,N,S,W$

Variablen θ^{1k} tar hensyn til c.i.f/f.o.b.-faktorer, prisdiskriminering, toll- og avgiftsreguleringer osv. Ved å nytte (2.9) sammen med (2.2) får vi

$$(2.10) \quad SM_{1k} = SM_{1k}(\theta^{11} \cdot PX_1, \dots, \theta^{1L} \cdot PX_L) \quad l \neq k$$

De eksporterende lands andeler i hvert nordisk lands import må summere seg til én. I NORDHAND-prosjektet er det utarbeidet tidsserier for nordisk samhandel for perioden 1970-81 som gir et godt grunnlag for å estimere de nordiske lands andeler i hvert nordisk lands import. Den øvrige verdens andeler bestemmes residuelt ved hjelp av summeringsbetingelsen (2.3):

$$(2.11) \quad SM_{1W} = 1 - \sum_k SM_{1k} \quad k \neq 1$$

der $l, k = D, F, N, S$.

I likning (2.10) uttrykkes de nordiske lands andeler i de nordiske lands import som funksjoner av de eksporterende lands eksportpriser regnet i numeraire-valutaen. Importandelsfunksjonene gitt ved (2.10) og (2.11) kan på dette grunnlag estimeres ved en CES-utforming som beskrevet i Armington (1969). Det antas der at

- (i) substitusjonselastisiteten mellom konkurrerende produkter i et gitt importmarked er uavhengig av størrelsen på markedsandelene, og at
- (ii) substitusjonselastisiteten mellom to konkurrerende produkter i et gitt importmarked er den samme for alle par av konkurrerende produkter i dette markedet.

Substitusjonselastisitetene forutsettes like innen hvert marked, men forskjellige mellom markedene. Substitusjonselastisitetene kan estimeres ved å kombinere tidsserie- og tverrsnittsdata, gitt i følge det nevnte datamateriale hvor prisene PXD , PXF , PXN og PXS for varene etter NORDHAND's gruppering for perioden 1970-81 er spesifisert. Prisene for varestrømmene fra resten av verden (PXW) mangler, men som proxy-variabler for disse kan importprisindeksene for de nordiske landene fordelt på NORDHAND-varer for perioden 1970-81 benyttes.

(2. D) Analyse av devalueringer ved bruk av 2. NORDHAND-versjon

Med estimerte andelsfunksjoner for de nordiske lands import, vil 2. NORDHAND-versjon utgjøres av følgende likninger:

$$(2.12) \quad X_k^N = \sum_k SM_{lk} \cdot M_l \quad k \neq l$$

der $l, k = D, F, N, S$

$$(2.13) \quad SM_{lk} = SM_{lk}^*(PX_1, \dots, PX_L) \quad k \neq l$$

der $l, k = D, F, N, S$

$$(2.14) \quad SM_{1W} = 1 - \sum_k SM_{lk} \quad k \neq l$$

der $l, k = D, F, N, S$

Systemet (2.12) - (2.14) gir 20 uavhengige likninger til bestemmelse av 20 endogene variable for hver vare:

Endogene variable:Antall variable:

X_k^N	- Eksportvolum av varen fra land k til andre nordiske land ($k=D, F, N, S$)	4
SM_{lk}	- Land k's andel i land l's import av varen ($k=D, F, N, S, W$ og $l=D, F, N, S$) ($k \neq l$)	16

Eksogene variable:

M_l	- Totalt importvolum av varen til land l ($l=D, F, N, S$)	4
PX_k	- Pris pr. enhet eksport av varen fra land k ($k=D, F, N, S$)	5

Analysen av virkningene av at ett nordisk land devaluerer sin valuta må starte med beregninger av endringene i de øvrige nordiske landenes valutakurser. Devaluering av ett nordisk lands valuta vil automatisk føre til en devaluering av de øvrige nordiske lands valuta - unntatt Danmark - ved at hvert lands valuta inngår i de andres "valutakurver". For eksempel vil en devaluering av den svenske kronen på 10 prosent gi en devaluering av den norske kronen på noe under 2 prosent som følge av det norske systemet for kursfastsettelse. Danmark er som det eneste nordiske landet tilknyttet det europeiske valutasamarbeidet EMS (European Monetary System). Medlemslandenes valutakurser står innen dette systemet i et fast forhold til hverandre, mens blokken som helhet flyter i forhold til øvrige lands valutaer.

Endringer i valutakursene vil i prinsippet ha to typer "førsteordens"-effekter på landenes import:

- (i) Importens størrelse endres dersom kursendringene fører til vridninger i prisforholdet mellom hjemmeproduserte og importerte varer.
- (ii) Importens sammensetning (fordeling på land) endres dersom kursendringene fører til vridninger i prisforholdet mellom import fra konkurrerende land.

I systemet (2.12) - (2.14) gis importens størrelse eksogent. Dette innebærer at endringer i importens størrelse som følge av valutakursendringer forutsettes generert i de nasjonale modellene. Endringer i de eksporterende lands andeler i hvert nordisk lands import blir generert i systemet (2.12) - (2.14). Utgangspunktet vil være antakelser om hvordan devalueringen får gjennomslag i eksportprisene regnet i numeraire-valutaen. En generell utforming av denne sammenhengen er gitt ved prissettingsfunksjonen (2.1):

$$(2.1) \quad P_{Xk} = P_{Xk}(1/E_k, P_{Xk}, \hat{Q}_{Xk})$$

der $k = D, F, N, S$

En devaluering av land k 's valuta vil si at enhetsprisen på land k 's valuta regnet i numeraire-valutaen, $1/E_k$, reduseres. Elastisiteten av P_{Xk} mht. $1/E_k$, $e_{P_{Xk}}$, er et mål på devalueringens gjennomslag i land k 's eksportpriser regnet i numeraire-valutaen:

$$e_{P_{Xk}} = \begin{cases} 0 & \text{intet gjennomslag} \\ -1 & \text{fullt gjennomslag} \end{cases}$$

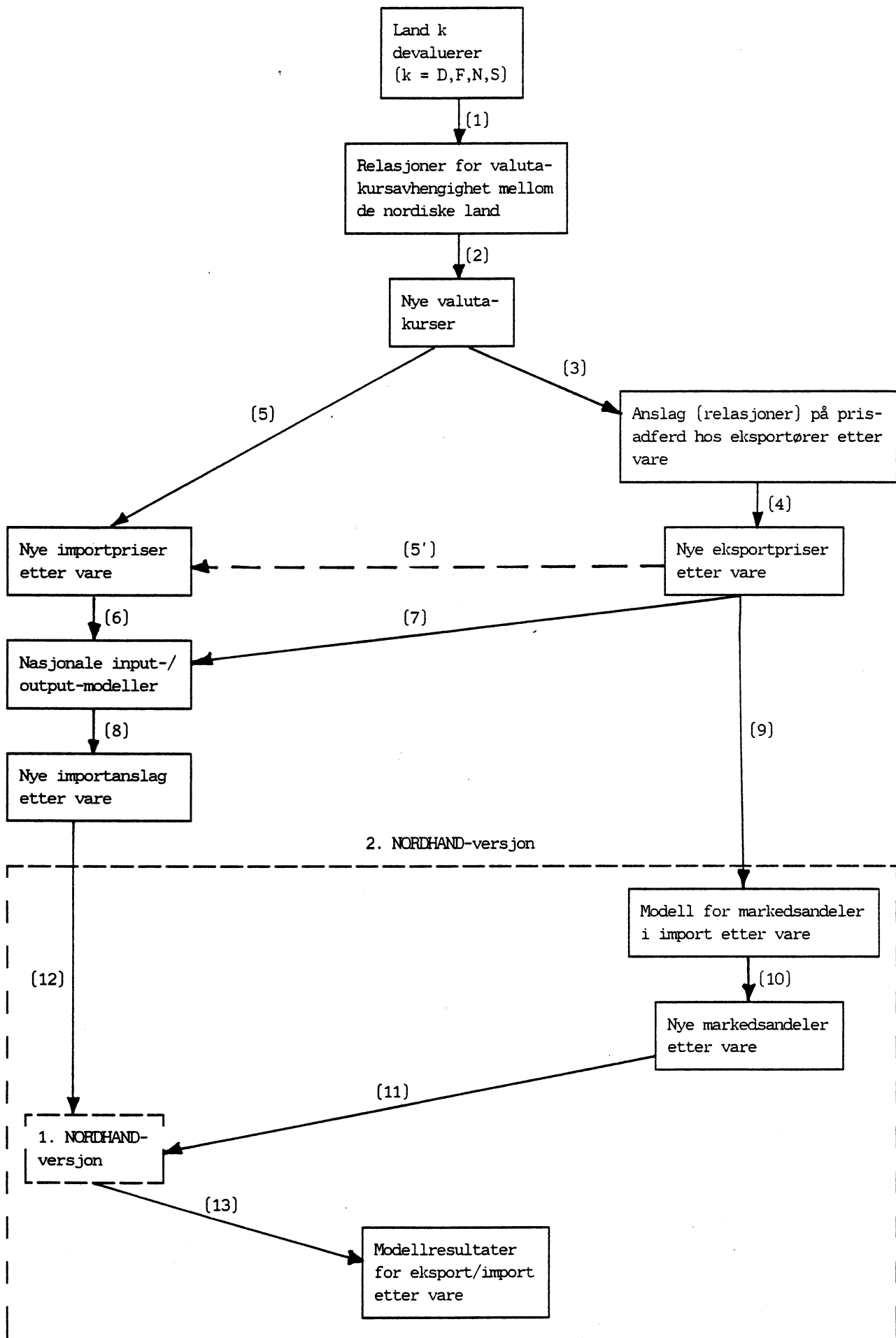
Ifølge en undersøkelse av virkningene av devalueringen av den svenske kronen høsten 1982 utført ved Statens Industriverk (SIND (1983)), vil $e_{P_{XS}}$ for svenske industriprodukter (ekskudert malmer) sett under ett, ligge rundt $-0,5$.

Relasjonen i (2.1) utgjør 5 sett (antall land), hvert med 36 atferdslikninger (antall NORDHAND-varer). Disse kan i prinsippet behandles på to måter. De kan estimeres slik at valutakursene inngår som argumenter direkte i markedsandelsrelasjonene (2.12) - (2.14), eller det kan gjøres forskjellige anslag (scenarios) på hvordan en gitt endring i valutakursene slår igjennom på eksportprisene regnet i numeraire-valutaen. I denne modellutformingen er den siste framgangsmåten benyttet.

En skjematisk framstilling av opplegget er gitt i figur 2:

Land k devaluerer, og de nye kursene settes inn i relasjonene for valutakursavhengigheten mellom de nordiske land (1). Derved framkommer de nye valutakursene (2). Disse vil via eksportørens prisadferd (3) føre til nye eksportpriser (4). Videre vil importprisene endres (5). Ifølge likning (2.8) vil de nye importprisene være funksjoner av de nye eksportprisene (5'). De nye import- og eksportprisene gis som eksogene anslag i de nasjonale modellene ((6) og (7)), som så genererer nye anslag for total import etter vare (8). De nye eksportprisene inngår videre i modellen for bestemmelsen av markedsandelene (9), der nye markedsandeler for import beregnes (10). De nye markedsandelene settes så sammen med de nye anslagene for total import ((11) og (12)), inn i 1. NORDHAND-versjon hvor nye import- og eksport-tall genereres (13).

Figur 2



(3) SIMULERING AV EN SVENSK DEVALUERING

(3.A) Generelle forutsetninger

Simuleringen er basert på antakelsen om at Sverige devaluerer sin krone med 10 prosent. Det antas at kursforholdet mellom alle andre valutaer er uendret. I praksis vil en devaluering av den svenske kronen føre til at Norge og Finland - men ikke Danmark - automatisk nedjusterer sine valutaer.

Dette skyldes at den svenske kronen inngår i valutakurvene som bestemmer kursen på norske kroner og finske mark. Disse kursvridningseffektene er det ikke tatt hensyn til her. En tolkning av disse forutsetningene kan være at en devaluering på 10 prosent uttrykker nettovirkningen av en opprinnelig større endring i kursen på svenske kroner.

De 36 varegruppene som inngår i NORDHAND-modellen er delt i to hovedkategorier:

- relativt "homogene" varer

og

- relativt "heterogene" varer.

"Homogene" varer er varer som jordbruksprodukter, olje og andre råvarer av forskjellige typer (stapelvarer). Varene er "homogene" i den forstand at de har nære substitutter i etterspørselen. F.eks. er "tømmer" en homogen vare i den forstand at norsk tømmer er et nært substitutt til finsk tømmer på det danske importmarkedet. Det fremgår av drøftingen i kapittel 2 at tilfellet med perfekt homogene varer (perfekte substitutter i etterspørselen) utelukkes. Som en forenkling skal det imidlertid i denne simuleringen antas at produsentene av de varene som karakteriseres som "homogene" opptrer som om prisene var gitt på verdensmarkedet. For disse varene skal det følgelig antas at alle selgere og kjøpere handler til de samme verdensmarkedspriser.

En svensk devaluering forutsettes å føre til at de svenske importprisene på homogene varer øker med økningen i prisen på utenlandsk valuta. Dersom varen blir produsert i Sverige, vil prisene på hjemmeproduerte varer øke tilsvarende, slik at de tilpasser seg nivået på verdensmarkedsprisene. Prisforholdet mellom hjemmeproduerte og importerte varer er derved uendret. Ved å se bort fra endringer i etterspørselen som skyldes innteks- og substitusjonseffekter, forblir importvolumet for disse varene i første omgang uendret.

På tilsvarende måte som for import, antas prisen på svensk eksport av homogene varer å være uendret på verdensmarkedet. Det vil derved ikke skje noen endringer i etterspørselen fra utlandet, og eksportvolumet fra Sverige forblir i første omgang uendret. Selv om devalueringen i første omgang ikke gir volumeffekter på import eller eksport av homogene varer, vil den føre til økte inntektsmarginer for produsentene. Det er rimelig å anta at dette i flere tilfelle vil medføre økt produksjon og tilbud. Slike tilbudseffekter er det imidlertid ikke tatt hensyn til i denne analysen. Det antas altså at produksjonsvolumet er helt ut etterspørselsbestemt.

"Heterogene" varer er varer som klær, maskiner og andre bearbeidde industriprodukter. Varene er "heterogene" i den forstand at de ikke har nære substitutter i etterspørselen. For disse varene antas det at hver produsent opptrer som om de har en spesifikk etterspørselskurve rettet mot sine produkter. For disse varene eksisterer det følgelig ingen veldefinerte verdensmarkedspriser. Svenske produsenter kan derfor etter en devaluering øke sine andeler på hjemmemarkedet på bekostning av import ved å øke prisene mindre enn økningen i importprisene målt i svenske kroner. Dette vil da skje på bekostning av økningen i de svenske produsentenes inntektsmarginer.

Det er grunn til å tro at hjemmeprisene vil øke, men økningen vil neppe bli så stor som økningen i prisen på utenlandsk valuta. For det første vil antakelig de svenske produsentene ta ut noe av prisøkningen i økte inntektsmarginer. For det andre vil prisen på importerte innsatsfaktorer øke, slik at produksjonskostnadene øker. For det tredje vil trolig økningen i importprisene bli dempet ved at utenlandske produsenter til en viss grad reduserer sine inntektsmarginer for å beholde sin konkurranseposisjon på det svenske markedet.

På det svenske eksportmarkedet for heterogene varer vil svenske produsenter trolig senke prisene målt i utenlandsk valuta - i motsetning til hva som var tilfellet for homogene produkter. Dersom produsentene holder prisene målt i svensk valuta uendret, vil prisene målt i utenlandsk valuta redusere tilsvarende reduksjonen i den svenske kronekursen. I praksis vil trolig reduksjonen i svenske eksportpriser være noe mindre, slik at prisene målt i svenske kroner øker. Årsaken til dette er stort sett de samme som beskrevet for importprisene: svenske produsenter øker sine inntektsmarginer, kostnadene på importerte innsatsfaktorer øker, og utenlandske produsenter senker inntektsmarginene noe for å beholde sin konkurranseposisjon.

(3.B) Beregningsgrunnlaget

I dette avsnittet gjennomgås de forutsetninger som er innarbeidet i modellsystemet ifølge framstillingen gitt i figur 2. Modellsystemet NORDHAND består av flere delmodeller som bare delvis er integrert, og sammenhengen mellom delmodellene må derfor innarbeides i beregningsopplegget. Dessuten er heller ikke alle de nødvendige estimeringer av elastisiteter og markedsandeler ifølge 2. NORDHAND - versjon utført, slik at det i beregningsgrunnlaget til en viss grad må benyttes resultater fra andre analyser.

Direkte priseffekter

Med direkte priseffekter skal her forstås de endringer i import-/eksportvolum som følger direkte av at prisforholdet mellom svenske og utenlandske varer endres. Av drøftingen i avsnitt 3.A følger at de direkte priseffektene på homogene varer vil være lik null. I varelisten i vedlegg 2 er de varene som anses for å være homogene merket med "HO".

For heterogene varer (i varelisten merket "HE") krever beregningene av de direkte priseffektene at det for hver vare gjøres tre typer anslag:

- Anslag på produsentenes prisadferd.

En svensk devaluering på 10% antas å føre til at svenske produsenter (både eksport- og importkonkurrerende) reduserer sine priser med 5% i forhold til sine konkurrenter. Dette tallet er usikkert, men har en viss støtte i empirien (se f.eks. SIND (1983)).

- Anslag på importpriselastisiteter.

Disse er anslått på grunnlag av tidligere undersøkelser (se f.eks. Stern, Francis and Schumacher (1976)). De heterogene varene er stort sett delt i grupper med "liten" importpriselastisitet (satt til 1.2) og "stor" importpriselastisitet (satt til 1.5), se varelisten i vedlegg 2. Det antas at importpriselastisitetene er like for samme vare i alle markeder.

- Anslag på markedsandelrelastisiteter.

Priselastisitetene for andelene i import (markedsandelrelastisitetene) antas ut fra tidligere undersøkelser (Stern, Francis and Schumacher (1976)) å ligge noe høyere enn de tilsvarende importpriselastisitetene. Dette kan også begrunnes teoretisk: Dersom markedsandelrelastisiteten var lik importpriselastisiteten, ville en økt svensk eksport, som følge av en svensk prisreduksjon, bare fortrenge importlandets produksjon, mens de øvrige lands eksportvolum ikke ble påvirket.

De heterogene varene er delt i grupper med "liten" (satt til 1.8) og "stor" (satt til 2.2) markedsandelrelastisitet, se varelisten i vedlegg 2. Det antas at markedsandelrelastisitetene er like for samme vare og for alle eksportører i alle markeder.

Det skal i det følgende ved bruk av eksempler gjøres rede for de prinsipper som er fulgt ved beregningen av de direkte priseffektene på hver av de heterogene varene.

- Svensk import av heterogene varer

Som eksempel nyttes her en importpriselastisitet på 1.2. En svensk devaluering på 10% forutsettes å føre til en 5% økning i de svenske importprisene. Dette vil da redusere svensk import med 6% (= 5% x 1.2). Følgende tabell viser endringene:

Tabell 3.B.1 Direkte priseffekter på svensk import av heterogene varer. Prosentvise endringer

Import fra	Relativ importpris (1)	Relativ importpris (2)	Andel i import	Importvolum	Vekt*
Norge	+ 5.0	0.0	0.0	- 6.0	7
Danmark	+ 5.0	0.0	0.0	- 6.0	8
Finland	+ 5.0	0.0	0.0	- 6.0	9
Øvrige	+ 5.0	0.0	0.0	- 6.0	76
Totalt	+ 5.0	(0)	(0)	- 6.0	100

(1) Pris på import fra hvert land i forhold til hjemmepris.

(2) Pris på import fra hvert land i forhold til gjennomsnittlig importpris.

* De enkelte lands initiale andeler i svensk import.

Som det fremgår av tabellen, antas de relative importpriser å utvikle seg likt, uavhengig av eksportende land. Det antas altså at eksportørene ikke endrer prisene i forhold til hverandre. Følgelig beholder alle eksportlandene sine andeler i svensk import, og får den samme reduksjonen på 6% i sin eksport til Sverige.

- Øvrige nordiske lands import av heterogene varer

Antar samme importpriselastisitet som i foregående eksempel, dvs. 1.2. Markedsandelsselastisiteten settes til 1.8. Svenske eksportører antas å redusere prisene med 5% i forhold til konkurrerende produsenter. Dette betyr at gjennomsnittlig importpris for Norge reduseres med 5% multiplisert med Sveriges andel i norsk import. Med en svensk andel på 20% vil altså gjennomsnittlig norsk importpris reduseres med 1% (= 5% x 0.20), se kolonne 1 i tabell 3.B.2. For Norge betyr dette en økning av importen av denne varen på totalt 1.2% (= 1% x 1.2), se kolonne 4 i tabell 3.B.2.

Som det fremgår av kolonne 3 i tabell 3.B.2, vil reduksjonen i svenske eksportpriser også føre til endringer i eksportlandenes andeler i norsk import. Kolonne 2 i tabell 3.B.2 viser at prisen på norsk import fra Sverige er blitt redusert med 4% i forhold til gjennomsnittlig importpris. Den reduserte svenske eksportprisen inngår i nevneren for relativ importpris, og reduksjonen blir derfor 4% og ikke 5% som i kolonne 1. Denne beregningsmetoden har den viktige tekniske egenskapen at samme markedsandelsselastisitet kan brukes for alle eksportørene i et marked, samtidig som betingelsen om at markedsandelene skal summere seg til en er oppfylt.

Sveriges markedsandel i norsk import vil øke med 7.2% (= 4% x 1.8), som det fremgår av kolonne 3. Økningen i norsk importvolum og svensk markedsandel gir en volumøkning i norsk import fra Sverige på 8.5% (= 101.2 x 107.2 - 100), som vist i kolonne 4.

Som det fremgår av ovenstående resonnement, er det lettere å oppnå en gitt prosentvis økning i eksport om det eksporterende lands markedsandel initialt er liten, enn om den er stor.

Som eksempel er her nyttet norsk import av en heterogen vare. Beregningene gjøres på samme måte for dansk og finsk import av heterogene varer.

Tabell 3.B.2 Direkte priseffekter på norsk import av heterogene varer. Prosentvise endringer

Import fra	Relativ importpris (1)	Relativ importpris (2)	Andel i import	Importvolum	Vekt*
Sverige	- 5.0	- 4.0	+ 7.2	+ 8.5	20
Danmark	0.0	+ 1.0	- 1.8	- 0.6	7
Finland	0.0	+ 1.0	- 1.8	- 0.6	5
Øvrige	0.0	+ 1.0	- 1.8	- 0.6	68
Totalt	- 1.0	(0)	(0)	+ 1.2	100

(1) Pris på import fra hvert land i forhold til hjemmepris.

(2) Pris på import fra hvert land i forhold til gjennomsnittlig importpris.

* De enkelte lands initiale andeler i norsk import.

- Ikke-nordiske lands import av heterogene varer

Virkningene på import av heterogene varer til ikke-nordiske land ved en svensk devaluering er beregnet på samme måte som for de nordiske land.

- De nordiske lands eksport av heterogene varer

De direkte priseffektene på hvert nordisk lands eksport er beregnet på følgende måte: Svensk eksport til Norge endres med samme andel som den tidligere beregnede endringen i norsk import fra Sverige. Tilsvarende gjelder for svensk eksport til Danmark, Finland og øvrige land. På grunnlag av dette beregnes relativ endring i total svensk eksport som et veiet gjennomsnitt av endringene i svensk eksport til de forskjellige landene, med de respektive lands andeler i svensk eksport som vekt.

På samme måte beregnes endringene i eksport fra Danmark, Finland og Norge.

- Ikke-nordiske lands eksport av heterogene varer

De nordiske lands andeler i de ikke-nordiske lands eksport er så små at eksportendringene her er neglisjerte.

Feedback-effekter

Med feedback-effekter skal her forstås endringer i import og eksport som skyldes endringer i produksjon og inntekt.

I Sverige vil produksjonen øke som følge av de direkte priseffektene. Produksjonsøkningen skyldes delvis at svensk eksport øker, og delvis at svenske importkonkurrerende produsenter øker sin andel på hjemmemarkedet. Omvendt vil produksjonen i Danmark, Finland og Norge i første omgang reduseres ved at svenske varer fortrenger disse lands varer både på deres hjemmemarkeder og deres eksportmarkeder.

Til forskjell fra de direkte priseffektene vil feedback-effektene ikke bare berøre de heterogene varene, men også de homogene varene.

Produksjonsendringene i de respektive landene vil i neste omgang generere endringer i etterspørselen etter importerte innsatsfaktorer, som igjen gir endret produksjon i de eksporterende land osv. I denne analysen er feedback-effektene fra de ikke-nordiske til de nordiske landene ansett for å være neglisjerbare.

Beregningene av feedback-effektene er foretatt i to trinn. Som illustrasjon skal her nyttes beregningene for Sverige. (Tilsvarende fremgangsmåte er nyttet for Danmark, Finland og Norge, men for disse landene har effekten selvsagt motsatt fortegn).

(i) I første trinn nyttes beregningene av de direkte priseffektene til å kalkulere differansen mellom økt eksport og økt import av hver vare. Med en gitt etterspørsel på det svenske hjemmemarkedet, må svenske produsenter øke sin produksjon for å dekke både importreduksjonen og eksportøkningen. Denne produksjonsøkning drar med seg økt import av to grunner: Økt produksjon gir økt inntekt og derved økt etterspørsel etter importerte varer til konsum og investering. Videre gir økt produksjon økt etterspørsel etter importerte innsatsfaktorer.

For å beregne økningen i importen, tolkes den økte produksjonen rent teknisk som en eksogen økning i svensk eksport. I nedenstående eksempel vil følgelig svensk eksport øke med 9 (= 7+2) enheter:

Tabell 3.B.3

	Initialt	Etter 1. runde	Endring
Total eksport	100	107	+ 7
Total import	100	98	- 2

Den definerte eksportøkningen relateres til initial total eksport. I dette eksemplet gir det en økning på 9% (= 9:100).

En vektor med relative eksportøkninger for hver vare blir nyttet sammen med den svenske virkningsmatrisen for å beregne den relative økningen i svensk import. Den virkningsmatrisen som her nyttes er konstruert som en 36 x 36-matrise som gir prosentvise endringer i total svensk import av hver vare ved én prosents eksogen økning i total svensk eksport av de respektive varene (se Sand og Sollie (1983)).

Ved disse beregningene fremkommer en vektor med tall for relative økninger i total svensk import av hver vare. Disse økningene relateres til initial total import, slik at nye tall for total import genereres. En beregnet importøkning på 3% vil i ovenstående eksempel gi en økning i total svensk import av denne varen på 3 enheter ($= 100 \times 0.03$).

Total svensk import av hver vare vil etter denne beregningsrunden være lik initial total import pluss summen av endringer som skyldes direkte prisseffekter og innlandske feedback-effekter. I ovenstående eksempel gir dette en ny total import av denne varen på 101 enheter ($= 100 - 2 + 3$).

Tallene for svensk import og eksport er nå konsistente i den forstand at til tallene for svensk eksport beregnet etter første runde har den svenske nasjonale modellen (her erstattet med en virkningsmatrise) generert "tilhørende" tall for svensk import. Tilsvarende beregnes innenlands konsistente import- og eksporttall for Danmark, Finland og Norge.

Import- og eksporttallene slik de nå er beregnet, er imidlertid ikke konsistente mellom de nordiske landene. Dette skyldes at eksporttallene som ligger til grunn for beregningen av importtallene ikke er korrigert for den importendring som samtidig skjer i de andre nordiske landene i dette første trinn av feedback-beregninger.

(ii) I annet trinn av feedback-beregningene nyttes NORDHAND-modellen for å avstemme tallene innen Norden. Som input i modellen inngår de innenlands konsistente tallene fra første trinn for de nordiske lands import og eksport, der eksporttallene er korrigert for Nordens andel i de respektive lands eksport. Videre inngår som input de nye markedsandelene som er beregnet på grunnlag av førsterundes-effektene. Modellen kjøres så til tilfredsstillende konvergens er oppnådd mellom eksport- og importtallene.

Totale effekter: Summering av direkte prisseffekter og feedback-effekter

Avstemmingen i NORDHAND-modellen gir konsistente tall for eksport til Norden og total import for hvert av de nordiske landene. Tallene for total eksport beregnes ved å addere tallene for eksport til resten av verden beregnet ut fra de direkte prisseffekter, til tallene for eksport til Norden beregnet i NORDHAND-modellen. I nedenstående eksempel vil sluttverdien for total eksport av denne varen være 108 enheter ($= 23 + 85$):

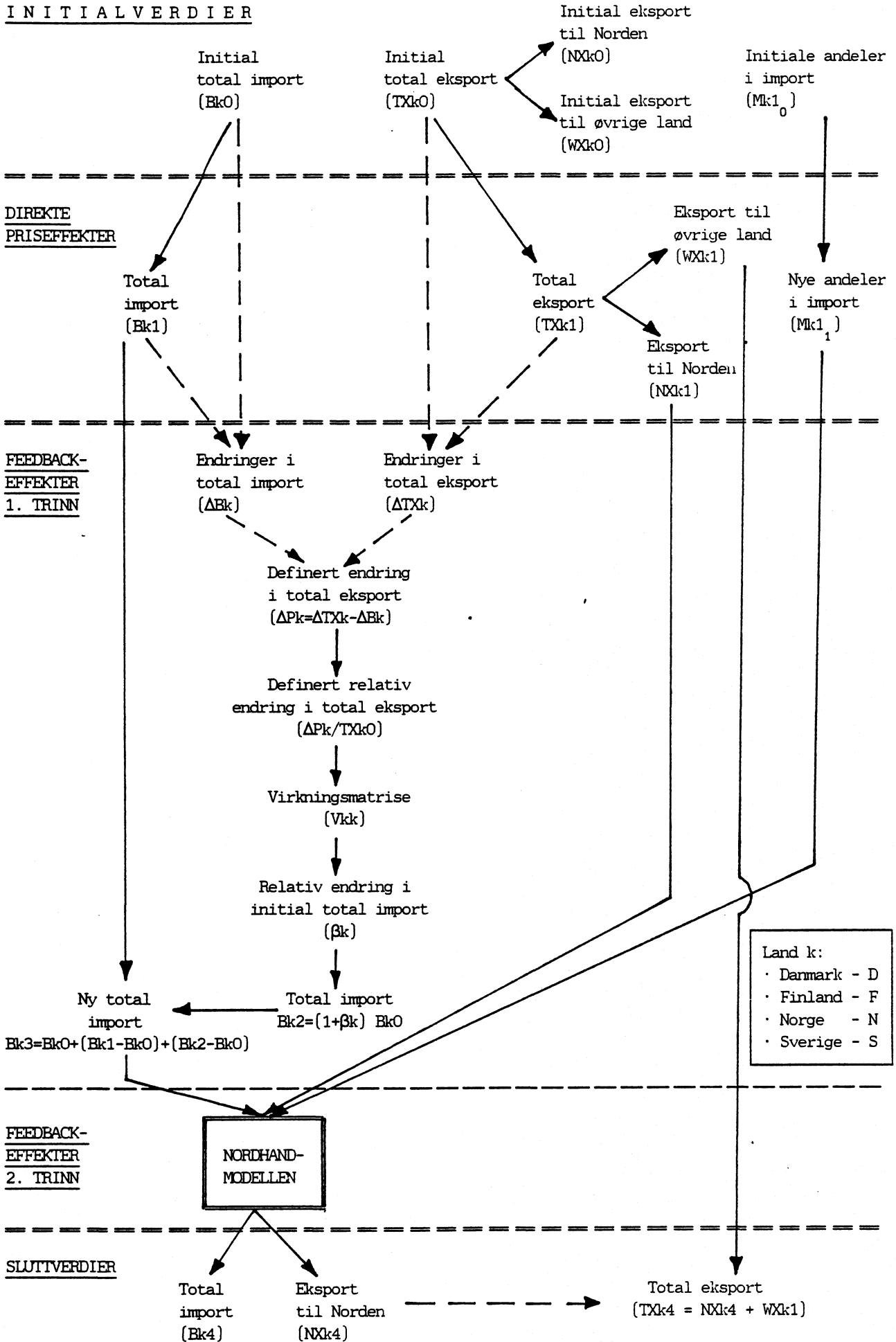
Tabell 3.B.4

	Initial-verdier	Direkte prisseffekter	Feedback-effekter		Sluttverdier
			1. trinn	2. trinn	
Eksport totalt	100	+ 7	0	+ 1	108
Eksport til Norden ...	20	+ 2	0	+ 1	23
Eksport til øvrige ...	80	+ 5	0	0	85
Import totalt	100	- 2	+ 3	+ 1	102

Figur 3 gir en skjematisk fremstilling av beregningsmetoden.

Figur 3

INITIALVERDIER



(3.C) Datagrunnlaget

Simuleringen i dette notatet er basert på følgende datamateriale:

Basisdata (initialverdier)

- a) Hvert nordisk lands eksport og import i 1980 fordelt på NORDHAND's 36 varegrupper. Oppsplittet på de øvrige nordiske land og resten av verden. Tallene er gitt i US-dollar. Dataene er utarbeidet av OECD, Paris.
- b) Gjennomsnittlige valutakurser for US-dollar i 1980, som benyttet i OECD's utenrikshandelsstatistikk (OECD Statistics of Foreign Trade, Series A, Monthly Bulletin). Kursene som er benyttet er:
- Danmark (DEK): 5.6359
Finland (FMK): 3.730
Norge (NOK): 4.94
Sverige (SEK): 4.23
- c) Anslag på hvert nordisk lands andel i øvrige ikke-nordiske lands import foretatt på grunnlag av tall for OECD-Europa hentet fra OECD Statistics of Foreign Trade 1980, Series B, Annual.

Data for beregning av direkte priseffekter

- a) Produsentenes prisatferd. Anslått. Se avsnitt 3.B.1.
- b) Importpriselasititeter. Anslått. Se avsnitt 3.B.1.
- c) Markedsandelelasititeter. Anslått. Se avsnitt 3.B.1.

Data for beregning av feedback-effekter

- a) Virkningsmatriser for total import ved endring i total eksport:
- Norge: Beregnet ved bruk av modellen MODAG. Statistisk Sentralbyrå, Oslo.
- Finland: Beregnet ved bruk av modellen FMS. Universitetet i Oulu, Oulu.
- Danmark: Beregnet ved bruk av submodell til modellene ADAM og SMEC. Danmarks Statistik, København.
- Sverige: Beregnet ved hjelp av nasjonalregnskapstall og kryssløpskoeffisienter for 1980. Statens Industriverk, Stockholm.
- b) Virkningsmatriser for total import ved endring i eksport til Norden. Disse matrisene inngår i NORDHAND-modellen og er beregnet ved å korrigere virkningsmatrisene i a) for Nordens andel i de respektive landenes eksport. Andelene er beregnet på grunnlag av basisdata fra OECD, jfr. punkt a) under "basis-data".
- c) Korreksjonsparametre i NORDHAND-modellen beregnet på grunnlag av basisdata gitt av OECD, jfr. punkt a) under "basisdata." Disse parametrene benyttes for å korrigere for forskjeller mellom registrert eksport fra et land og registrert import i mottakende land. Disse forhold er nærmere omtalt i kap. 4.A.

(4) RESULTATER AV SIMULERINGEN(4.A) Oppsummering av hovedresultatene

Dette kapittelet presenterer resultatene av simuleringen beskrevet i kapittel 3. Resultatene kommenteres for hvert enkelt land i de følgende avsnitt. I dette avsnittet kommenteres kort hovedresultatene som er gitt i tabell 4.A.1:

Tabell 4.A.1 Virkninger på eksport og import av en svensk devaluering på 10 prosent. Faste priser. Prosentvis endring

	Eksport	Import
Danmark	-0,4	-0,2
Finland	-0,8	-0,5
Norge	-0,3	+0,4
Sverige	+7,3	-1,0

Inntrykket er en betydelig forbedring av Sveriges betalingsbalanse med over 7 prosents eksportøkning og en svak importnedgang. De negative virkningene for de øvrige landene er samlet sett relativt små i forhold til de positive virkningene for svensk økonomi. Den svenske devalueringen svekker imidlertid landenes betalingsbalanse og reduserer deres eksport, både totalt og til Norden.

Svensk eksport øker hovedsakelig på grunn av de direkte prisvirkningene ved den relative prisnedgangen på svenske varer. Av samme grunn går eksporten fra de øvrige nordiske land ned. Nedgangen blir noe oppveiet av økt eksport fra de øvrige nordiske land til Sverige som følge av at aktivitetsnivået i Sverige øker. Som det framgår av tabellen er det Finland som blir hardest rammet på eksportmarkedet, noe som i stor grad skyldes varesammensetningen av finsk eksport. De heterogene varene utgjør en vesentlig større andel enn i både dansk og norsk eksport, og derved blir finsk eksport mer følsom overfor prisendringer. Norsk eksport reduseres mindre enn både dansk og finsk eksport. Dette skyldes at homogene varer utgjør nær tre fjerdedeler av norsk eksport, mens de for Danmark og Finland utgjør henholdsvis halvparten og én fjerdedel av eksporten. Svensk eksport øker i alt med 7,3 prosent, og noe under en femtedel av denne økningen skyldes økt eksport til Norden. Av økningen i eksport til ikke-nordiske land skyldes noe under en tiendedel at Sverige fortrenger eksport fra de andre nordiske landene.

I Sverige fører den relative prisnedgangen til redusert import, men dette oppveies delvis av den økte importen som følger av økningen i det svenske aktivitetsnivået. For Danmark og Finland dominerer etterspørselsvirkningene over prisvirkningene. En relativ prisnedgang på varer fra Sverige trekker i retning av økt import til Danmark og Finland. Dansk og finsk produksjon fortrenges både på sine respektive hjemmemarkeder og på eksportmarkedet, og virkningene på produksjon og etterspørsel trekker i retning av redusert import. Summert gir dette som resultat at dansk og finsk import reduseres. For Norge derimot, dominerer prisvirkningene over etterspørselsvirkningene, og resultatet for Norge blir økt import. Dette har sammenheng med varesammensetningen av norsk import, men skyldes også at reduksjonen i norsk eksport og derved produksjon, blir mindre enn i Danmark og Finland.

Ved tolkning av de beregnede virkningene må det understrekes at beregningsresultatene følger av et stilisert eksempel. Det er sett bort fra en rekke viktige virkninger av en svensk devaluering, blant annet innenlandsk prisstigning, endringer i andre lands valutakurser og handelspolitiske tiltak forøvrig. Beregningene bygger dessuten på en enkel forutsetning om prisoverveltning ved en todeling i homogene og heterogene varer. Det er videre forutsatt at den økonomiske tilpasningen skjer umiddelbart. Det vil imidlertid ta tid før de ulike virkningene slår igjennom, og alle virkningene vil trolig ikke ha fått fullt gjennomslag før etter ett til to år. I løpet av denne perioden vil det rimeligvis være en rekke andre forhold som påvirker både eksport, import og produksjon m.v. og dette understreker analysens partielle karakter. Den foreliggende analysen kan imidlertid gi en antydning om størrelsesordenen på enkelte effekter av en devaluering.

Det skal i det følgende gis en mer detaljert gjennomgang av virkningene på de nordiske landenes utenrikshandel. Det er her gitt en oversikt over virkningene på de enkelte nordiske lands handel med hvert av de øvrige nordiske land. En har således f.eks. både beskrevet endringene i norsk import fra Sverige og i svensk eksport til Norge. Bakgrunnen for dette er at det som regel ikke vil være full overensstemmelse i tallene for den registrerte handelen landene imellom. Dette kan skyldes flere forhold. For det første kan det være forskjeller i prisen på varen ved at eksporterende og importerende land ikke inkluderer de samme komponenter - avgifter, fraktkostnader osv. - i den registrerte prisen. Videre kan det være forskjeller i registreringstidspunktene slik at eksport registrert ut av Sverige rett før et årsskifte, registreres som import i Norge rett etter årsskiftet. Det kan også være forskjeller i registreringen av handel som går via et tredjeland. Forskjeller kan imidlertid også skyldes ufullstendig kontroll eller mangelfulle rutiner ved registrering i et eller begge landene. Disse forhold gjør at de beregnede absolutte virkningene av en devaluering på handelen av en gitt vare som regel vil være forskjellige mellom f.eks. norsk import fra Sverige og svensk eksport til Norge. De beregnede relative virkningene vil imidlertid være like.

(4.B) Sverige

Svensk eksport

Nedenstående tabell viser hvordan svensk eksport og eksportendringer fordeler seg på mottakende land:

Tabell 4.B.1

	Danmark	Finland	Norge	Norden	Øvrige	Totalt
Initial eksport*	2 599,5	1 935,1	2 991,1	7 525,7	22 685,5	30 211,2
Initial eksport, andel i prosent	8,6	6,4	9,9	24,9	75,1	100,0
Endring, absolutt*	+138,7	+126,2	+192,3	+457,2	+1 738,7	+2 196,0
Endring, i prosent	+5,3	+6,5	+6,4	+6,1	+7,7	+7,3

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Svensk eksport øker totalt med 7,3%, som tilsvarer 2 196.0 mill. US dollar. Av dette går 457.2 mill. US dollar til Norden, mens de øvrige land står for 1 738.0 mill. US dollar. Dette representerer økninger på 6,1% og 7,7% i svensk eksport til h.h.v. Norden og resten av verden. Som følge av at eksportøkningen til Norden er relativt mindre enn eksportøkningen til resten av verden, reduseres Nordens andel i svensk eksport fra 24,9% til 24,6%.

Økningen i total eksport skyldes nærmest i sin helhet økt eksport av heterogene varer. For disse varene øker eksporten med 8,9%. For de homogene varene er det en tendens til reduksjon i eksporten, om enn svært liten. Eksportreduksjonen for disse varene er noe i underkant av 0,2%. Denne vridningen i eksportens sammensetning fører til at de heterogene varene øker sin andel fra 81,9% til 83,1% av total eksport.

Av nedenstående tabell fremgår det hvordan direkte prisen-effekter og intra-nordiske feedback-effekter påvirker total svensk eksport:

Tabell 4.B.2

	TXS0	TXS1	TXS4
Total eksport*	30 211,2	32 470,9	32 407,2

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Vi ser at total eksport øker med 2 259,7 mill. US dollar fra 30 211,2 mill. US dollar, som følge av de direkte prisen-effektene. Total eksportøkning blir så redusert med 63,7 mill. US dollar som følge av lavere aktivitetsnivå og derved redusert importetterspørsel i de andre nordiske landene. Av tabell 4.B.1 finner vi at dette betyr at intra-nordiske feedback-effekter reduserer den initiale økningen i svensk eksport til Norden med ca. 12%.

I nedenstående tabell gis det tall for endringer i total svensk eksport av de fem initialt viktigste eksportvarene:

Tabell 4.B.3

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Ikke-elektriske maskiner (29)	5 653,6	+484,0	+8,6
Motorkjøretøyer (31)	3 485,6	+291,5	+8,4
Papir og papp (19)	3 010,2	+299,9	+10,0
Elektriske maskiner (30)	2 414,5	+205,9	+8,5
Jern og stål (26)	2 278,6	+229,5	+10,1

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre viktige varer finner vi at eksport av trelast (15) øker med 128,0 mill. US dollar fra 1 287,4 mill. US dollar, og at eksport av metallprodukter (28) øker med 112,6 mill. US dollar fra 1 327,5 mill. US dollar.

- Svensk eksport til Danmark

Svensk eksport til Danmark øker med 138,7 mill. US dollar fra 2 599,5 mill. US dollar. Dette tilsvarer en økning på 5,3%. Danmarks andel i svensk eksport reduseres imidlertid fra 8,6% til 8,4%.

Eksportøkningen skyldes at Sverige øker sin andel i dansk import fra 12,8% til 13,5%. Dette mer enn oppveier reduksjonen på 0,2% i total dansk import.

På det danske importmarkedet tar Sverige nesten hele sin andelsøkning fra de ikke-nordiske landene ("Øvrige land"). Nendenstående tabell viser de respektive lands andeler i prosent av total dansk import før og etter en svensk devaluering.

Tabell 4.B.4

	Finland	Norge	Sverige	Norden	Øvrige	Totalt
Andel, før*	3,8	4,1	12,8	20,8	79,2	100,0
Andel, etter*	3,8	4,1	13,5	21,4	78,6	100,0

* Tall i prosenter.

I tabellene opereres det med kun én desimal. Det kan derfor synes som om Finlands og Norges andeler i dansk import er uforandrede etter en svensk devaluering. Tabellen skjuler imidlertid at Finlands andel er redusert fra 3,8257% til 3,7687%, mens Norges andel er redusert fra 4,1189% til 4,0800%. Ser vi på tall for endring i dansk import fra de respektive land, finner vi hvordan endringene fordeler seg på endringer i markedsandeler og endringer i total dansk import:

Tabell 4.B.5

	Finland	Norge	Sverige	Norden	Øvrige	Totalt
Endring, i prosent	-1,6	-1,1	+5,3	+2,8	-0,9	-0,2

Av tabellen fremgår det at det er Finland som rammes relativt hardest. Den svenske devalueringen reduserer finsk eksport til Danmark med 1,6%. Av dette skyldes 0,2 prosentpoeng reduksjon i total dansk import, mens 1,4 prosentpoeng skyldes tap av finske andeler i dansk import. Norsk eksport til Danmark reduseres med 1,1%, hvorav 0,9 prosentpoeng skyldes tap av andeler i dansk import. Vi ser videre at "Øvrige lands" eksport til Danmark reduseres med 0,9%, hvorav 0,7% skyldes tap av andeler.

Vi ser altså at selvom Sverige henter den største delen av sin eksportøkning på det danske markedet ved å fortrenge ikke-nordiske land, rammes både finsk og norsk eksport til Danmark relativt hardere enn øvrige lands eksport.

I nedenstående tabell presenteres tall for endringer i den svenske eksporten til Danmark av de fem initialt viktigste varegruppene:

Tabell 4.B.6

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Petroelumsprodukter (7)	520,5	-2,1	-0,4
Papir og papp (19)	276,1	+21,4	+7,8
Ikke-elektriske maskiner (29)	254,0	+19,2	+7,5
Elektriske maskiner (30)	166,8	+12,5	+7,5
Motorkjøretøyer (31)	156,0	+11,5	+7,4

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre viktige varer finner vi at eksporten av jern og stål (26) øker med 12,1 mill. US dollar fra 128,3 mill. US dollar, mens eksporten av primærkjemikalier og basisplast (22) øker med 11,4 mill. US dollar fra 128,0 mill. US dollar.

- Svensk eksport til Finland

Svensk eksport til Finland øker med 126,2 mill. US dollar fra 1 935,1 mill. US dollar. Dette tilsvarer en økning på 6,5 %, og innebærer at Finlands andel i svensk eksport er tilnærmet uendret lik 6,4 %. Eksportøkningen skyldes at Sverige øker sin andel i finsk import fra 12,1 % til 12,9 %. Denne andelsøkningen mer enn oppveier reduksjonen på 0,5 % i total finsk import.

På det finske eksportmarkedet tar Sverige nesten hele sin andelsøkning fra de ikke-nordiske landene ("Øvrige land"). I nedenstående tabell er vist de respektive lands andeler i prosent av total finsk import før og etter en svensk devaluering:

Tabell 4.B.7

	Danmark	Norge	Sverige	Norden	Øvrige	Totalt
Andel, før*	2,4	2,1	12,1	16,6	83,4	100,0
Andel, etter*	2,4	2,1	12,9	17,4	82,6	100,0

* Tall i prosent.

Som for Danmark skjuler disse tallene endringer for land som initialt har en liten andel i finsk import. Ser vi på tallene for endringer i finsk import fra de respektive land og sammenholder disse med endringen i total finsk import, finner vi hvordan de enkelte land taper markedsandeler:

Tabell 4.B.8

Import fra:	Danmark	Norge	Sverige	Norden	Øvrige	Totalt
Endring i prosent	-2,0	-1,0	+6,5	+4,3	-1,4	-0,5

Av tabellen fremgår det at det er Danmark som rammes relativt hardest på det finske importmarked. Dansk eksport til Finland reduseres med 2,0 %, hvorav 1,5 prosentpoeng skyldes tap av andeler i finsk import, mens 0,5 prosentpoeng skyldes reduksjon i total finsk import. Norsk eksport til Finland reduseres med 1,0 %, hvorav 0,5 prosentpoeng skyldes tap av andeler i finsk import. "Øvrige land" reduserer sin eksport til Finland med 1,4 %. Her skyldes 0,9 prosentpoeng tap av andeler, mens 0,5 prosentpoeng skyldes redusert volum på det finske importmarkedet.

Vi ser at til tross for at Sverige henter den største andelen av sin eksportøkning til Finland ved å fortrenge ikke-nordiske land, rammes dansk eksport til Finland relativt hardere enn de ikke-nordiske lands eksport.

Nedenstående tabell presenterer tall for endringer i den svenske eksporten til Finland av de fem initialt viktigste varegruppene:

Tabell 4.B.9

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Ikke-elektriske maskiner (29)	405,7	+28,7	+7,1
Motorkjøretøyer (31)	254,9	+18,2	+7,2
Elektriske maskiner (30)	178,7	+12,2	+6,8
Jern og stål (26)	134,6	+12,8	+9,5
Tekstiler (13)	112,5	+9,0	+8,0

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre viktige varer finner vi at eksport av primærkjemikalier og basisplast (22) øker med 11,2 mill. US dollar fra 109,9 mill. US dollar, og at eksport av metallprodukter (28) øker med 8,4 mill. US dollar fra 106,1 mill. US dollar.

- Svensk eksport til Norge

Svensk eksport til Norge øker med 192,3 mill. US dollar fra 2 991,1 mill. US dollar. Dette tilsvarer en økning på 6,4 %. Norges andel i svensk eksport reduseres imidlertid fra 9,9 % til 9,8 %.

Økningen i svensk eksport til Norge skyldes at Sverige øker sin andel i total norsk import fra 16,5 % til 17,5 %, og at volumet i det norske importmarkedet øker med 0,4 %. De eksporterende lands andeler i norsk import før og etter den svenske devalueringen er gitt i følgende tabell:

Tabell 4.B.10

	Danmark	Finland	Sverige	Norden	Øvrige	Totalt
Andel, før*	6,2	3,7	16,5	26,4	73,6	100,0
Andel, etter*	6,1	3,7	17,5	27,3	72,7	100,0

* Tall i prosent.

Som for Danmark og Finland skjuler disse tallene endringer i andel for land som initialt har en liten andel i norsk import. Vi skal derfor se på endringer i norsk import fra de respektive land og sammenholde disse med endringer i total norsk import:

Tabell 4.B.11

Import fra:	Danmark	Finland	Sverige	Norden	Øvrige	Totalt
Endring i prosent	-1,0	-1,2	+6,4	+3,6	-0,8	+0,4

Som det fremgår av tabellen er det Finland som rammes hardest på det norske importmarkedet. Tap av andeler i norsk import fører til at finsk eksport til Norge reduseres med 1,2 %, selvom norsk import totalt øker med 0,4 %. For Danmark og "Øvrige land" fører tap av andeler i norsk import til reduksjoner på h.h.v. 1,0 % og 0,8 % i eksport til Norge.

Nedenstående tabell gir tall for endringer i den svenske eksporten til Norge av de fem initialt viktigste varegruppene:

Tabell 4.B.12

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Ikke-elektriske maskiner (29)	476,7	+40,0	+8,4
Elektriske maskiner (30)	225,2	+18,5	+8,2
Motorkjøretøyer (31)	212,8	+17,5	+8,2
Metall-produkter (28)	201,9	+15,7	+7,8
Jern og stål (26)	196,3	+18,5	+9,4

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre viktige varegrupper finner vi at eksporten av "andre kjemiske produkter" (23) øker med 13,3 mill. US dollar fra 161,6 mill. US dollar, eksporten av tekstiler (13) øker med 11,6 mill. US dollar fra 105,7 mill. US dollar, eksporten av primærkjemikalier og basisplast (22) øker med 10,7 mill. US dollar fra 103,2 mill. US dollar, mens eksporten av klær og skotøy (14) øker med 10,1 mill. US dollar fra 100,2 mill. US dollar.

- Svensk eksport til "Øvrige land"

Svensk eksport til "Øvrige land" øker med 1 738,7 mill. US dollar fra 22 685,5 mill. US dollar. Dette er en økning på 7,7 %, og medfører at "Øvrige land" øker sin andel i svensk eksport fra 75,1 % til 75,4 %.

Nedenstående tabell viser endringer i de nordiske lands eksport til "Øvrige land" som følge av en svensk devaluering:

Tabell 4.B.13

	Danmark	Finland	Norge	Sverige
Initial eksport*	12 932,0	10 717,7	15 738,5	22 685,5
Endring, absolutt*	-70,4	-57,7	-27,0	+1 738,7
Endring, i prosent	-0,5	-0,5	-0,2	+7,7

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Vi ser at den svenske eksportøkningen reduserer dansk og finsk eksport til "Øvrige land" med 0,5 %. Norsk eksport til "Øvrige land" reduseres med 0,2 %. Når norsk eksport reduseres relativt mindre enn dansk og finsk eksport, skyldes dette hovedsakelig at de homogene varene utgjør en langt større andel i norsk enn i finsk og dansk eksport. For disse varene skjer det i denne modellen ingen endringer i eksport til "Øvrige land" som følge av en svensk devaluering. All endring i eksport til "Øvrige land" skyldes endringer i eksport av heterogene varer. I ovenstående tabell er disse endringene relatert til total eksport. I tabell 4.B.14 relateres endringene til eksport av heterogene varer:

Tabell 4.B.14

	Danmark	Finland	Norge	Sverige
Initial eksport*	6 560,8	8 142,2	3 425,3	18 806,8
Andel av total eksport (i prosent)	50,7	76,0	21,8	82,9
Endring, i prosent	-1,2	-0,7	-0,8	+9,2

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Som det fremgår av tabellen er det dansk eksport av heterogene varer som rammes hardest, med en reduksjon på 1,2 %. For Finland og Norge er det reduksjoner på h.h.v. 0,7 % og 0,8 %, mens Sverige øker sin eksport av heterogene varer til "Øvrige land" med 9,2 %.

Mens svensk eksport til "Øvrige land" øker med 1 738,7 mill. US dollar, reduseres dansk, finsk og norsk eksport med tilsammen 155,1 mill. US dollar. Dette betyr at Sverige henter noe i underkant av 9 % av sin eksportøkning til "Øvrige land" ved å fortrenge de andre nordiske landenes eksport, mens ca. 91 % av økningen skjer ved å fortrenge "Øvrige lands" hjemmeproduksjon.

I nedenstående tabell presenteres tall for endringer i den svenske eksporten til "Øvrige land" av de fem initialt viktigste varegruppene:

Tabell 4.B.15

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Ikke-elektriske maskiner (29)	4 517,2	+396,1	+8,8
Motorkjøretøyer (31)	2 862,0	+244,3	+8,5
Elektriske maskiner (30)	2 581,1	+266,0	+10,3
Jern og stål (26)	1 843,7	+162,7	+8,8
Tekstiler (13)	1 819,4	+186,1	+10,2

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre viktige varer finner vi at eksporten av trelast (15) øker med 113,2 mill. US dollar fra 1 071,5 mill. US dollar, og at eksporten av metallprodukter (28) øker med 80,7 mill. US dollar fra 902,6 mill. US dollar.

Svensk import

Nedenstående tabell viser hvordan svensk import og importendringer fordeler seg på leverende land:

Tabell 4.B.16

	Danmark	Finland	Norge	Norden	Øvrige	Totalt
Initial import*	2 045,3	2 282,0	1 719,4	6 046,7	27 235,7	33 282,5
Initial import*, andel i prosent	6,1	6,9	5,2	18,2	81,8	100,0
Endring, absolutt*	-27,5	-38,6	-8,8	-74,8	-267,0	-341,8
Endring, i prosent	-1,3	-1,7	-0,5	-1,2	-1,0	-1,0

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Svensk import totalt reduseres med 1 %, som tilsvarer ca. 341 mill. US dollar. Av dette skyldes noe under 75 mill. US dollar redusert import fra Norden, mens 267 mill. US dollar skyldes redusert import fra øvrige land. Dette representerer reduksjoner på 1,2 % og 1 % i svensk import fra h.h.v. Norden og øvrige land.

Reduksjonen i total svensk import skyldes, naturlig nok, for det meste reduksjon i import av heterogene varer. For disse varene reduseres importen med totalt 2,8 %. For de fleste homogene varene skjer det en økning i importen. Samlet økning er her ca 1,9 %.

Dette medfører en vridning i sammensetningen av svensk import i favør av homogene varer. Fra initialt 37,9 % utgjør de etter devalueringen 39,3 % av total import.

Reduksjonen i svensk import fra Norden kan deles i to komponenter. Av den totale reduksjonen på 1,2 % skyldes 1 prosentpoeng redusert volum på det svenske importmarkedet, mens de resterende 0,2 prosentpoeng skyldes at Norden reduserer sin andel i total svensk import.

Vi har i denne analysen forutsatt at det ikke skjer vridninger i prisforholdet mellom land som konkurrerer på det svenske importmarkedet. Når Nordens andel av total svensk import allikevel reduseres, skyldes dette endringer i sammensetningen av svensk import. Sverige vrir sin importetterspørsel i favør av homogene varer. Etersom Nordens andel i svensk import av homogene varer er mindre enn Nordens andel i svensk import av heterogene varer, vil denne vridningen medføre at Nordens andel i total svensk import reduseres¹.

Av nedenstående tabell fremgår det hvordan direkte priseffekter og feedback-effekter påvirker total svensk importetterspørsel:

Tabell 4.B.17

	BS0	BS1	BS2	BS3	BS4
Total import*	33 282,5	31 964,4	34 277,4	32 959,2	32 940,7

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Ser vi hvordan importendringene fordeler seg på direkte priseffekter og feedback-effekter, finner vi:

Initial import (BS0)	33 282,5 mill. US dollar
+ Direkte priseffekter (BS1-BS0)	- 1 318,1 " " "
+ Innenlands feedback-effekter (BS2-BS0)	+ 994,9 " " "
+ Intra-nordiske feedback-effekter (BS4-BS3)	- 18,5 " " "
<hr/>	
= Ny total import (BS4)	32 940,7 mill. US dollar

¹ La a_{HO} og a_{HE} være Nordens andel i svensk import av h.h.v. homogene (HO) og heterogene (HE) varer.

La videre b være de homogene varenes andel i svensk import. Da er Nordens andel i total svensk import, δ , gitt ved

$$\delta = a_{HO} \cdot b + a_{HE} \cdot (1-b) \quad \begin{cases} 0 < a_{HO} \leq 1 \\ 0 < a_{HE} \leq 1 \\ 0 < b < 1 \end{cases}$$

For gitte (konstante) verdier av a_{HO} og a_{HE} finner vi ved differensiering $\Delta\delta = (a_{HO} - a_{HE})\Delta b$

En økning av de homogene varers andel i svensk import ($\Delta b > 0$) gir altså en reduksjon i Nordens andel i total svensk import ($\Delta\delta < 0$) dersom Nordens andel i importen av heterogene varer er større enn Nordens andel i importen av homogene varer ($a_{HE} > a_{HO}$).

Vi ser at nær tre fjerdedeler av importreduksjonen som skyldes direkte priseffekter blir "spist opp" av økt import som følge av økt innenlands produksjon og inntekt. Importreduksjonen blir noe større når det tas hensyn til intra-nordiske feedback-effekter. Disse skyldes at produksjons- og inntektsnedgangen i de andre nordiske landene reduserer svensk eksport og derved svensk importtetterørsørsel. Som det fremgår av ovenstående tabell er imidlertid disse effektene svært små.

Nedenstående tabell viser endringer i svensk import av de fem initialt viktigste varegruppene:

Tabell 4.B.18

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Ikke-elektriske maskiner (29)	4 372,6	-120,1	-2,7
Råolje (6)	4 258,1	+43,4	+1,0
Petroleumsprodukter (7)	3 479,1	+107,7	+3,1
Elektriske maskiner (30)	2 328,8	-82,5	-3,5
Motorkjøretøyer (31)	1 801,5	-31,8	-1,8

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre viktige varer finner vi at import av klær og skotøy (14) reduseres med 89,2 mill. US dollar fra 1 334,4 mill. US dollar, import av "andre kjemiske produkter" (23) reduseres med 68,9 mill. US dollar fra 1 576,0 mill. US dollar, mens importen av tekstiler (13) reduseres med 42,3 mill. US dollar fra 1 466,8 mill. US dollar. Import av jern og stål (26) øker med 15,7 mill. US dollar fra 1 462,7 mill. US dollar, og import av ikke-jernholdige metaller (27) øker med 47,4 mill. US dollar fra 975,4 mill. US dollar.

- Svensk import fra Danmark

Svensk import fra Danmark reduseres med ca. 27 mill. US dollar fra 2 045 mill. US dollar. Dette tilsvarer en reduksjon på 1,3 %, der 1,0 prosentpoeng skyldes reduksjon i total svensk import, mens 0,3 prosentpoeng skyldes at Danmark reduserer sin andel i svensk import.

Danmarks tap av andel i svensk import reflekterer at Danmarks andel i importen av homogene varer er mindre enn Danmarks andel i importen av heterogene varer.

Nedenstående tabell viser endringer i de fem initialt viktigste varegruppene:

Tabell 4.B.19

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Petroleumsprodukter (7)	320,1	+9,9	+3,1
Ikke-elektriske maskiner (29)	258,0	-7,1	-2,7
Andre kjemiske produkter (23)	189,1	-8,3	-4,4
Matvarer (11)	169,9	+2,3	+1,3
Elektriske maskiner (30)	151,4	-5,4	-3,5

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre viktige varer finner vi at import av klær og skotøy (14) reduseres med 4,8 mill. US dollar fra 72,1 mill. US dollar, og import av tekstiler (13) reduseres med 3,7 mill. US dollar fra 127,6 mill. US dollar.

- Svensk import fra Finland

Svensk import fra Finland reduseres med 38,6 mill. US dollar fra 2 282,0 mill. US dollar, som tilsvarer en reduksjon på 1,7 %. Av tabell 4.B.16 fremgår det at det er Finland som rammes relativt hardest på det svenske importmarkedet. Av reduksjonen på 1,7 % skyldes 0,7 prosentpoeng tap av andel i svensk import, mens 1,0 prosentpoeng skyldes redusert volum på det svenske importmarkedet. Som for Danmark, skyldes Finlands tap av andel i total svensk import at Finlands andeler i importen av heterogene varer er større enn Finlands andeler i importen av homogene varer. Derved taper Finland på at Sverige vrir sin importsammensetning mot homogene varer.

Nedenstående tabell viser endringer i de fem initialt viktigste varegruppene:

Tabell 4.B.20

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Petroleumsprodukter (7)	361,8	+11,2	+3,1
Klær og skotøy (14)	245,5	-16,4	-6,7
Ikke-elektriske maskiner (29)	205,5	-5,6	-2,7
Tekstiler (13)	158,4	-4,6	-2,9
Elektriske maskiner (30)	135,1	-4,8	-3,5

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre varer finner vi at import av papir og papp (19) reduseres med 5,9 mill. US dollar fra 103,8 mill. US dollar, mens import av tømmer (3) øker med 2,5 mill. US dollar fra 66,4 mill. US dollar.

- Svensk import fra Norge

Svensk import fra Norge reduseres med 8,8 mill. US dollar fra 1 719,4 mill. US dollar, som tilsvarer en reduksjon på 0,5%. Som det fremgår av tabell 4.B.16 rammes Norge langt mindre på det svenske importmarkedet enn både Finland og Danmark. Reduksjon i total svensk import blir for Norges vedkommende delvis kompensert ved at Norge øker sin andel i svensk import. Importreduksjonen fra Norge blir derfor bare halvparten av hva den ville blitt dersom Norges andel i svensk total import var uendret. I motsetning til Danmark og Finland, har Norge høyere andeler i svensk import av homogene varer enn i svensk import av heterogene varer. Norge har derved fordel av vridningen i svensk importsammensetning mot homogene varer.

Nedenstående tabell viser endringene i de fem initial viktigste importvarene:

Tabell 4.B.21

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Matvarer (11)	161,2	+2,1	+1,3
Andre kjemiske produkter (23)	149,7	-6,5	-4,4
Ikke-elektriske maskiner (29)	144,3	-4,0	-2,7
Ikke-jernholdige metaller (27)	125,8	+6,1	+4,9
Primærkjemikalier og basisplast (22)	123,5	-0,7	+0,5

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre varegrupper finner vi at importen av petroleumsprodukter (7) øker med 3,6 mill. US dollar fra 114,8 mill. US dollar, mens importen av elektriske maskiner (30) reduseres med 3,3 mill. US dollar fra 93,2 mill. US dollar.

- Svensk import fra "Øvrige land"

Svensk import fra "Øvrige land" reduseres med 267,0 mill. US dollar fra 27 235,7 mill. dollar, som tilsvarer en reduksjon på 1,0%. Denne reduksjonen tilsvarer reduksjonen i total svensk import. "Øvrige lands" andel i svensk import er derved uendret.

Endringene i de fem initialt viktigste importvarene er vist i nedenstående tabell:

Tabell 4.B.22

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Ikke-elektriske maskiner (29)	4 372,6	-103,4	-2,7
Råolje (6)	4 258,1	+42,3	+1,0
Petroleumsprodukter (7)	2 682,4	+83,0	+3,1
Elektriske maskiner (30)	1 949,2	-69,0	-3,5
Motorkjøretøyer (31)	1 561,9	-27,6	-1,8

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre varer finner vi at importen av klær og skotøy (14) reduseres med 66,4 mill. US dollar fra 992,8 mill. US dollar, importen av "andre kjemiske produkter" (23) reduseres med 50,2 mill. US dollar fra 1 148,9 mill. US dollar, mens importen av ikke-jernholdige metaller (27) øker med 38,1 mill. US dollar fra 784,2 mill. US dollar.

(4.C) Norge

Norsk eksport

Nedenstående tabell viser hvordan norsk eksport og eksportendringer fordeler seg på mottakende land:

Tabell 4.C.1

	Danmark	Finland	Sverige	Norden	Øvrige	Totalt
Initial eksport*	759,2	282,6	1 585,3	2 627,1	15 738,5	18 365,7
Initial eksport, andel i prosent	4,1	1,5	8,6	14,3	85,7	100,0
Endring, absolutt*	-8,4	-2,8	-8,1	-19,2	-27,0	-46,3
Endring, i prosent	-1,1	-1,0	-0,5	-0,7	-0,2	-0,3

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Norsk eksport reduseres totalt med 0,3%, som tilsvarer 46,3 mill. US dollar. Av dette reduseres eksporten til Norden med 19,2 mill. US dollar, mens eksporten til "Øvrige land" reduseres med ca. 27,0 mill. US dollar. Ettersom reduksjon i norsk eksport til Norden er relativt større enn reduksjonen i norsk eksport til "Øvrige land", faller Nordens andel i norsk eksport fra 14,3% til 14,2%.

Reduksjonen i total eksport skyldes nærmest i sin helhet redusert eksport av heterogene varer. For disse varene reduseres eksporten med 57,3 mill. US dollar. For de homogene varene øker eksporten med 11,0 mill. US dollar som følge av økt svensk import av innsatsfaktorer. Denne vridningen i eksportens sammensetning fører til at de heterogene varene reduserer sin andel i norsk eksport fra 27,5% til 27,2%.

Av nedenstående tabell framgår det hvordan direkte priseffekter og intra-nordiske feedback-effekter påvirker total eksport:

Tabell 4.C.2

	TXNO	TXN1	TXN4
Total eksport*	18 365,7	18 276,5	18 319,4

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Vi ser at total eksport reduseres med 89,2 mill. US dollar fra 18 365,7 mill. US dollar som følge av de direkte priseffektene. Økt svensk import som følge av produksjons- og inntektsøkning fører i neste runde til at norsk eksport øker med 42,9 mill. US dollar, slik at slutteffektene på norsk eksport er en reduksjon på 46,3 mill. US dollar. Av tabell 4.C.1 finner vi at mer enn to tredjedeler av den initiale reduksjonen i norsk eksport til Norden blir "spist opp" av intra-nordiske feedback-effekter.

Ser vi på tallene for norsk eksport, ekskl. gass (5) og råolje (6), finner vi at norsk eksport reduseres med noe under 0,5%.

Hovedtyngden av norsk eksport utgjøres av homogene varer. Til disse hører også de fire viktigste eksportvarene. Endringer i eksporten av disse varene skyldes intra-nordiske feedback-effekter, og er svært små:

Tabell 4.C.3

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Råolje (6)	5 703,1	+0,4	0,0
Gass (5)	2 614,9	0,0	0,0
Ikke-jernholdige metaller (27)	1 688,1	+4,8	+0,3
Skip og borerigger (32)	898,6	+0,4	0,0

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

I nedenstående tabell presenteres tall for endringer i norsk eksport av de fem initialt viktigste heterogene varene:

Tabell 4.C.4

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Ikke-elektriske maskiner (29)	820,2	-6,2	-0,8
Jern og stål (26)	744,3	-1,5	-0,2
Primærkjemikalier og basisplast (22)	708,4	-6,1	-0,9
Papir og papp (19)	654,1	-7,5	-1,1
Andre kjemiske produkter (23)	547,4	-8,7	-1,6

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre viktige varer finner vi at eksporten av elektriske maskiner (30) reduseres med 8,4 mill. US dollar fra 373,8 mill. US dollar, mens eksporten av petroleumsprodukter (7) øker med 3,1 mill. US dollar fra 558,4 mill. US dollar.

- Norsk eksport til Danmark

Norsk eksport til Danmark reduseres 8,4 mill. US dollar fra 759,2 mill. US dollar. Dette tilsvarer en reduksjon på 1,1%. Av denne eksportreduksjonen skyldes 0,9 prosentpoeng tap av andeler i det danske importmarkedet, mens de øvrige 0,2 prosentpoeng skyldes reduksjon i total dansk import.

I nedenstående tabell presenteres tall for endringer i den norske eksporten til Danmark av de fem initialt viktigste varegruppene:

Tabell 4.C.5

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Andre kjemiske produkter (23)	119,7	-1,1	-0,9
Petroleumsprodukter (7)	112,9	-0,5	-0,4
Primærkjemikalier og basisplast (22)	65,0	-1,4	-2,2
Jern og stål (26)	60,2	-1,3	-2,2
Ikke-jernholdige metaller (27)	55,6	-0,8	-1,4

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre viktige varer finner vi at eksport av papir og papp (19) reduseres med 1,8 mill. US dollar fra 43,2 mill. US dollar.

- Norsk eksport til Finland

Norsk eksport til Finland reduseres med 2,8 mill. US dollar fra 282,6 mill. US dollar. Dette tilsvarer en reduksjon på 1,0%. Av denne reduksjonen skyldes halvparten tap av andeler i finsk import, mens halvparten skyldes reduksjon i total finsk import.

I nedenstående tabell presenteres tall for endringer i den norske eksporten til Finland av de fem initialt viktigste varene. (Det skal her presiseres at ettersom tallene er forholdsvis små, er endringene beheftet med relativt stor usikkerhet).

Tabell 4.C.6

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Ikke-elektriske maskiner (29)	41,7	-0,1	-
Primærkjemikalier og basisplast (22)	32,7	-0,8	-
Matvarer (11)	31,8	-0,2	-
Jern og stål (26)	27,9	-0,7	-
Fisk (2)	19,1	-0,0	-

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

- Norsk eksport til Sverige

Norsk eksport til Sverige reduseres med 8,1 mill. US dollar fra 1 585,3 mill. US dollar. Dette tilsvarer en reduksjon på 0,5%. Reduksjonen i total svensk import blir for Norge delvis kompensert ved at svensk importtettersspørrel vris mot varer der Norge har større andeler i den svenske importen. Den norske eksportreduksjonen blir derved bare halvparten av hva den ville blitt dersom den svenske import-sammensetningen forble uendret etter devalueringen.

Nedenstående tabell viser endringer i norsk eksport til Sverige av de fem initialt viktigste varene:

Tabell 4.C.7

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Andre kjemiske produkter (23)	150,2	-6,6	-4,4
Ikke-elektriske maskiner (29)	147,8	-4,1	-2,7
Matvarer (11)	144,4	+1,9	+1,3
Ikke-jernholdige metaller (27)	125,3	+6,1	+4,9
Primærkjemikalier og basisplast (22)	123,6	-0,7	-0,5

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre viktige varer finner vi at eksporten av petroleumsprodukter (7) øker med 3,6 mill. US dollar fra 115,0 mill. US dollar, mens eksporten av jern og stål (26) øker med 1,3 mill. US dollar fra 122,1 mill. US dollar. Økningen i eksporten av disse varene skyldes økning i svensk importtettersspørsmål til vareinnsats. For jern og stål (26) slår altså den innenlandske feedback-effekten i Sverige ut den direkte priseffekten, så selv om norskprodusert jern og stål (26) blir relativt dyrere på det svenske importmarkedet, øker eksporten fra Norge til Sverige av denne varen.

- Norsk eksport til "Øvrige land"

Norsk eksport til "Øvrige land" reduseres med 27,0 mill. US dollar fra 15 738,5 mill. US dollar. Dette innebærer en reduksjon på 0,2%. Initial eksport til "Øvrige land", ekskl. gass (5) og råolje (6), beløper seg initialt til 7 466,3 mill. US dollar. I forhold til dette reduseres norsk eksport til "Øvrige land" med noe under 0,4%.

Homogene varer utgjør 78,2% av norsk eksport til "Øvrige land". For disse varene skjer det i denne modellen ingen endringer i eksport til "Øvrige land". Relateres eksportendringen til verdien av initial eksport av heterogene varer, finner vi at eksporten reduseres med 0,8%.

I nedenstående tabell presenteres tall for endringer i den norske eksporten til "Øvrige land" av de fem initialt viktigste heterogene eksportvarene:

Tabell 4.C.8

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Papir og papp (19)	585,8	-4,2	-0,7
Ikke-elektriske maskiner (29)	580,6	-2,1	-0,4
Jern og stål (26)	534,0	-0,7	-0,1
Primærkjemikalier og basisplast (22)	487,1	-3,2	-0,7
Elektriske maskiner (30)	334,0	-7,5	-2,2

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre varer finner vi at eksporten av møbler (16) reduseres med 2,5 mill. US dollar fra 42,0 mill. US dollar, og at eksporten av trevareprodukter (17) reduseres med 1,4 mill. US dollar fra 29,5 mill. US dollar.

Norsk import

Nedenstående tabell viser hvordan norsk import og importendringer fordeler seg på leverende land:

Tabell 4.C.9

	Danmark	Finland	Sverige	Norden	Øvrige	Totalt
Initial import*	1 041,5	630,3	2 792,5	4 464,4	12 424,7	16 889,2
Initial import, andel i prosent	6,2	3,7	16,5	26,4	73,6	100,0
Endring, absolutt*	-10,2	-7,8	+179,6	+161,6	-94,9	+66,6
Endring, i prosent	-1,0	-1,2	+6,4	+3,6	-0,8	+0,4

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Norsk import totalt øker med 66,6 mill. US dollar fra 16 889,2 mill. US dollar. Dette tilsvarer en økning på 0,4%. Importen fra Danmark og Finland reduseres med h.h.v. 1,0% og 1,2%, mens importen fra Sverige øker med 6,4%. Dette betyr at norsk import fra Norden øker med 3,6%, som er en økning på 161,6 mill. US dollar fra initialt 4 464,4 mill. US dollar. Norge reduserer sin import fra "Øvrige land" med 94,9 mill. US dollar fra 12 424,7 mill. US dollar, som tilsvarer en reduksjon på 0,8%.

Initial import av homogene varer beløper seg til 6 031,9 mill. US dollar, som er 35,7% av total import. Importen av de homogene varene reduseres med 0,4%.

Importen av heterogene varer øker med 0,8% fra initialt 10 857,3 mill. US dollar. Denne vridningen i importsammensetningen fører til at de heterogene varenes andel av total norsk import øker fra 64,3% til 64,6%.

I nedenstående tabell fremgår det hvordan direkte priseffekter og feedback-effekter påvirker total norsk importetterspørsel.

Tabell 4.C.10

	BNO	BN1	BN2	BN3	BN4
Total import*	16 889,2	17 030,6	16 791,1	16 932,4	16 955,8

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Ser vi hvordan importendringene fordeler seg på direkte priseffekter og feedback-effekter, finner vi:

Initial import (BNO)	16 889,2 mill. US dollar
+ Direkte priseffekter (BN1-BNO)	+ 141,4 " " "
+ Innenlands feedback-effekter (BN2-BNO)	- 98,1 " " "
+ Intra-nordiske feedback-effekter (BN4-BN3)	+ 23,4 " " "
= Ny total import (BN4)	16 955,8 mill. US dollar

Som følge av at svenske eksportvarer blir relativt rimeligere, øker norsk import med 141,4 mill. US dollar. Etersom Norge taper andeler både på hjemmemarkedet og eksportmarkedet reduseres norsk produksjon og inntekt. Derved reduseres den initiale importøkningen med 98,1 mill. US dollar. Produksjons- og inntektsøkningen i Sverige gir i neste omgang økt eksport fra de nordiske land til Sverige. Dette fører til økt produksjon og inntekt i Norge, og norsk import øker med 23,4 mill. US dollar. Summert over alle effekter øker følgelig norsk import med 66,6 mill. US dollar.

Nedenstående tabell viser endringer i norsk import av de fem initialt viktigste varegruppene:

Tabell 4.C.11

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Ikke-elektriske maskiner (29)	2 264,8	+20,6	+0,9
Råolje (6)	1 615,6	+0,9	+0,1
Elektriske maskiner (30)	1 150,0	+8,2	+0,7
Petroleumsprodukter (7)	1 054,4	-4,9	-0,5
Andre malmer og mineraler (10)	877,8	-7,4	-0,8

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre viktige varer finner vi at importen av metallprodukter (28) øker med 9,3 mill. US dollar fra 666,2 mill. US dollar, og at importen av jern og stål (26) øker med 8,9 mill. US dollar fra 829,7 mill. US dollar.

- Norsk import fra Danmark

Norsk import fra Danmark reduseres med 10,2 mill. US dollar fra 1 041,5 mill. US dollar, som tilsvarer en reduksjon på 1,0%. Danmarks andel i norsk import reduseres fra 6,2% til 6,1%.

Endringene i de fem initialt viktigste varegruppene er vist i nedenstående tabell:

Tabell 4.C.12

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Ikke-elektriske maskiner (29)	126,8	-1,1	-0,9
Matvarer (11)	118,3	-0,1	-0,1
Tekstiler (13)	110,1	-0,9	-0,8
Andre kjemiske produkter (23)	92,6	-0,8	-0,9
Klær og skotøy (14)	81,8	-0,5	-0,6

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Importen av møbler (16) reduseres med 1,0 mill. US dollar fra 53,0 mill. US dollar, mens importen av elektriske maskiner (30) reduseres med 0,6 mill. US dollar fra 72,5 mill. US dollar.

- Norsk import fra Finland

Norsk import fra Finland reduseres med 7,8 mill. US dollar fra 630,4 mill. US dollar. Dette tilsvarer en reduksjon på 1,2%. Finland rammes derved relativt hardest av de nordiske landene på det norske importmarkedet ved en svensk devaluering. Finlands andel i norsk import reduseres noe og blir liggende på rundt 3,7%. Utslaget er imidlertid her lite, ettersom Finland i utgangspunktet hadde en liten andel i norsk import.

Nedenstående tabell viser endringer i de fem initialt viktigste importvarene:

Tabell 4.C.13

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Klær og skotøy (14)	130,3	-0,4	-0,3
Ikke-elektriske maskiner (29)	79,3	-1,6	-2,0
Papir og papp (19)	59,1	-2,0	-3,3
Jern og stål (26)	45,6	-0,3	-0,8
Elektriske maskiner (30)	36,8	-0,9	-2,4

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre varer finner vi at importen av trevareprodukter (17) reduseres med 0,6 mill. US dollar fra 25,8 mill. US dollar, og at importen av tekstiler (13) reduseres med 0,6 mill. US dollar fra 32,5 mill. US dollar.

- Norsk import fra Sverige

Norsk import fra Sverige øker med 179,6 mill. US dollar fra 2 792,5 mill. US dollar. Dette tilsvarer en økning på 6,4% og skyldes at Sverige øker sin andel i norsk import fra 16,5% til 17,5%.

Av økningen i norsk import fra Sverige på 6,4%, skyldes 6,0 prosentpoeng at Sverige tar markedsandeler fra land som konkurrerer på det norske importmarkedet, mens 0,4 prosentpoeng skyldes at Sverige fortrenger norsk hjemmeproduksjon.

I tabellen under gis tall for endringer i norsk import fra Sverige av de fem initialt viktigste varene:

Tabell 4.C.14

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Ikke-elektriske maskiner (29)	428,0	+35,9	+8,4
Elektriske maskiner (30)	216,2	+17,8	+8,2
Metallprodukter (28)	201,9	+15,7	+7,8
Jern og stål (26)	200,8	+18,9	+9,4
Petroleumsprodukter (7)	176,1	-0,8	-0,5

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre viktige varer finner vi at importen av primærkjemikalier og basisplast (22) øker med 10,2 mill. US dollar fra 98,3 mill. US dollar, importen av "andre kjemiske produkter" (23) øker med 12,4 mill. US dollar fra 150,8 mill. US dollar, og importen av motorkjøretøyer (31) øker med 11,8 mill. US dollar fra 142,9 mill. US dollar. For tømmer (3) reduseres importen med 2,6 mill. US dollar fra 55,1 mill. US dollar.

- Norsk import fra "Øvrige land"

Norsk import fra "Øvrige land" reduseres med 94,9 mill. US dollar fra 12 424,7 mill. US dollar. Dette tilsvarer en reduksjon på 0,8%, og fører til at "Øvrige lands" andel i norsk import faller fra 73,6% til 72,7%.

I nedenstående tabell gis tall for endringer i norsk import fra "Øvrige land" for de fem initialt viktigste varene:

Tabell 4.C.15

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Ikke-elektriske maskiner (29)	1 630,6	-12,6	-0,8
Råolje (6)	1 615,6	+0,9	+0,1
Petroleumsprodukter (7)	838,3	-3,9	-0,5
Elektriske maskiner (30)	824,6	-8,0	-1,0
Andre malmer og mineraler (10)	822,5	-6,9	-0,8

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre viktige varer finner vi at importen av jern og stål (26) reduseres med 9,1 mill. US dollar fra 552,6 mill. US dollar, og at importen av primærkjemikalier og basisplast (22) reduseres med 7,6 mill. US dollar fra 514,5 mill. US dollar.

(4.D) Danmark

Dansk eksport

Nedenstående tabell viser hvordan dansk eksport og eksportendringer fordeler seg på mottakende land:

Tabell 4.D.1.

	Finland	Norge	Sverige	Norden	Øvrige	Totalt
Initial eksport*	348,8	1 038,1	2 073,8	3 460,7	12 932,0	16 392,7
Initial eksport, andel i prosent	2,1	6,3	12,7	21,1	78,9	100,0
Endring, absolutt*	-7,0	-10,1	-27,8	-45,0	-24,3	-69,2
Endring, i prosent	-2,0	-1,0	-1,3	-1,3	-0,2	-0,4

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Dansk eksport reduseres totalt med 0,4%, som tilsvarer 69,2 mill. US dollar. Av dette reduseres eksporten til Norden med 45,0 mill. US dollar, mens eksporten til "Øvrige land" reduseres med 24,3 mill. US dollar. Reduksjonen i eksporten til Norden er større enn reduksjonen i eksporten til "Øvrige land", slik at Nordens andel i dansk eksport faller fra 21,1% til 20,9%.

Reduksjonen i total eksport skyldes nesten i sin helhet redusert eksport av heterogene varer. For disse varene reduseres eksporten med 79,1 mill. US dollar. For de homogene varene øker eksporten med 9,9 mill. US dollar som følge av økt svensk import av innsatsfaktorer. Denne vridningen i eksport-sammensetninger fører til at de heterogene varene reduserer sin andel i dansk eksport med 55,2% til 54,9%.

Av nedenstående tabell fremgår det hvordan direkte priseffekter og intra-nordiske feedback-effekter påvirker total eksport (se kapittel 3 for forklaring av beregningstrinn og symboler):

Tabell 4.D.2

	TXD0	TXD1	TXD4
Total eksport*	16 392,7	16 284,7	16 323,5

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Initial dansk eksport reduseres med 108 mill. US dollar fra 16 392,7 mill. US dollar som direkte følge av at Sverige reduserer sine priser på eksportmarkedet. Produksjons- og inntektsøkningen i Sverige drar med seg økt svensk import. Dette fører til at dansk eksport øker med 38,8 mill. US dollar, slik at samlet virkning på dansk eksport er en reduksjon på 69,2 mill. US dollar. Den initiale nedgangen i dansk eksport til Norden blir følgelig redusert med vel en tredjedel p.g.a. intranordiske feedback-effekter.

I nedenstående tabell presenteres tall for endringer i dansk eksport av de fem initialt viktigste varene (tallene i parentes angir varegruppe):

Tabell 4.D.3

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Matvarer (11)	4 211,8	+1,9	+0,0
Ikke-elektriske maskiner (29)	2 407,9	-11,4	-0,5
Jordbruksprodukter (1)	1 168,6	-0,0	-0,0
Andre kjemiske produkter (23)	1 010,5	-11,4	-1,1
Elektriske maskiner (30)	917,4	-13,7	-1,5

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre viktige varer finner vi at eksporten av møbler (16) reduseres med 8,9 mill. US dollar fra 437,2 mill. US dollar, og at eksporten av petroleumsprodukter (7) øker med 7,7 mill. US dollar fra 478,1 mill. US dollar.

- Dansk eksport til Finland

Dansk eksport til Finland reduseres med 7,0 mill. US dollar fra 348,8 mill. US dollar. Dette tilsvarer en reduksjon på 2,0%. Av denne eksportreduksjonen skyldes 1,5 prosentpoeng tap av andeler i finsk import, mens 0,5 prosentpoeng skyldes reduksjon i total finsk import.

I nedenstående tabell gis tall for endringer i den danske eksporten til Finland for de fem initialt viktigste varegruppene:

Tabell 4.D.4

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Ikke-elektriske maskiner (29)	73,1	-2,2	-3,1
Jordbruksprodukter (1)	46,6	-0,3	-0,6
Andre kjemiske produkter (23)	43,2	-1,0	-2,2
Elektriske maskiner (30)	38,2	-1,0	-2,6
Tekstiler (13)	28,9	-1,0	-3,4

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

- Dansk eksport til Norge

Dansk eksport til Norge reduseres med 10,1 mill. US dollar fra 1 038,1 mill. US dollar. Dette er en reduksjon på 1,0%, som skyldes tap av andeler i norsk import.

I tabellen under gis tall for endringer i dansk eksport til Norge av de fem initialt viktigste varene:

Tabell 4.D.5

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Ikke-elektriske maskiner (29)	131,5	-1,2	-0,9
Tekstiler (13)	123,0	-1,0	-0,8
Matvarer (11)	112,3	-0,1	-0,1
Andre kjemiske produkter (23)	95,1	-0,8	-0,9
Klær og skotøy (14)	90,5	-0,6	-0,6

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Eksporten av møbler (16) reduseres med 0,9 mill. US dollar fra 51,0 mill. US dollar.

- Dansk eksport til Sverige

Dansk eksport til Sverige reduseres med 27,8 mill. US dollar fra 2 073,8 mill. US dollar.

Dette tilsvarer en reduksjon på 1,3%, hvorav 0,3 prosentpoeng skyldes tap av andeler i svensk import og 1,0 prosentpoeng skyldes reduksjon i total svensk import.

Endringer i dansk eksport til Sverige av de fem initialt viktigste varene er gitt i nedenstående tabell:

Tabell 4.D.6

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Ikke-elektriske maskiner (29)	271,2	-7,5	-2,7
Petroleumsprodukter (7)	270,6	+8,4	+3,1
Andre kjemiske produkter (23)	190,6	-8,3	-4,4
Matvarer (11)	169,0	+2,2	+1,3
Elektriske maskiner (30)	150,7	-5,3	-3,5

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Eksporten av klær og skotøy (14) reduseres med 5,5 mill. US dollar fra 81,9 mill. US dollar, mens eksporten av tekstiler (13) reduseres med 3,7 mill. US dollar fra 128,8 mill. US dollar.

- Dansk eksport til "Øvrige land"

Dansk eksport til "Øvrige land" reduseres med 24,3 mill. US dollar fra 12 932,0 mill. US dollar. Dette tilsvarer en reduksjon på 0,2%.

Nedenstående tabell viser endringer i dansk eksport til "Øvrige land" av de fem initialt viktigste varene:

Tabell 4.D.7

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Matvarer (11)	3 909,0	0,0	0,0
Ikke-elektriske maskiner (29)	1 932,2	-0,6	-0,0
Jordbruksprodukter (1)	1 016,3	0,0	0,0
Andre kjemiske produkter (23)	681,5	-1,3	-0,2
Elektriske maskiner (30)	652,7	-6,7	-1,0

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Eksporten av møbler (16) reduseres med 4,9 mill. US dollar fra 326,6 mill. US dollar, mens eksporten av papir og papp (19) reduseres med 2,0 mill. US dollar fra 143,0 mill. US dollar.

Dansk import

Nedenstående tabell viser hvordan dansk import og importendringer fordeler seg på leverende land:

Tabell 4.D.8

	Finland	Norge	Sverige	Norden	Øvrige	Totalt
Initial import*	737,2	793,7	2 474,2	4 005,2	15 264,3	19 269,5
Initial import, andel i prosent	3,8	4,1	12,8	20,8	79,2	100,0
Endring, absolutt*	-12,1	-8,8	+132,0	+111,1	-140,3	-29,1
Endring, i prosent	-1,6	-1,1	+5,3	+2,8	-0,9	-0,2

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Dansk import reduseres med 29,1 mill. US dollar fra 19 269,5 US dollar. Dette tilsvarer en reduksjon på 0,2%. Importen fra Finland og Norge reduseres med h.h.v. 1,6% og 1,1%, mens importen fra Sverige øker med 5,3%. Dette betyr at dansk import fra Norden øker med 2,8%, som er en økning på 111,1 mill. US dollar fra 4 005,2 mill. US dollar. Danmark reduserer sin import fra "Øvrige land" med 140,3 mill. US dollar fra 15 264,3 mill. US dollar, som tilsvarer en reduksjon på 0,9%.

Initial import av homogene varer beløper seg til 7 624,1 mill. US dollar, som er 39,6% av total import. Importen av de homogene varene reduseres med 23,7 mill. US dollar.

Initial import av heterogene varer reduseres med 5,4 mill. US dollar fra 11 645,4 mill. US dollar.

Denne vridningen i importsammensetningen fører til at de heterogene varene øker sin andel i dansk import fra 60,4% til 60,5%.

I nedenstående tabell fremgår det hvordan direkte priseffekter og feedback-effekter påvirker total dansk importetterspørsel (se kapittel 3 for forklaring av beregningstrinn og symboler):

Tabell 4.D.9

	BDO	BD1	BD2	BD3	BD4
Total import*	19 269,5	19 375,6	19 095,2	19 201,2	19 240,3

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Importendringene fordeles på direkte priseffekter og feedback-effekter på følgende måte (faste priser):

Initial import (BDO)	19 269,5 mill. US dollar
+ Direkte priseffekter (BD1-BD0)	+ 106,1 " " "
+ Innenlands feedback-effekter (BD2-BD0)	- 174,3 " " "
+ Intra-nordiske feedback-effekter (BD4-BD3)	+ 39,1 " " "
= Ny total import (BD4)	19 240,3 mill. US dollar

I første trinn i beregningsprosedyren reduseres prisen på eksport fra Sverige, og dansk import øker som følge av dette med 106,1 mill. US dollar. Ettersom Danmark taper andeler både på hjemmemarkedet og eksportmarkedet reduseres dansk produksjon og inntekt. I neste beregningstrinn reduseres derved importen med 174,3 mill. US dollar. Som for Finland, men i motsetning til Norge, er altså vareinnsats-/inntektseffekten (innenlands feedback-effekt) større enn den direkte priseffekten. I tredje og siste beregningstrinn fører produksjons- og inntektsøkningen i Sverige til økt eksport fra de nordiske landene. Denne effekten beregnes ved å bruke den nordiske samhandelsmodellen hvor eksporten mellom de nordiske landene avstemmes mot intra-nordisk import. Disse effektene fører til økt produksjon og inntekt i Danmark, slik at dansk import øker med 39,1 mill. US dollar. Denne importøkningen er imidlertid så liten at summert over alle effekter blir det allikevel en reduksjon i dansk import på 29,2 mill. US dollar.

I nedenstående tabell er det gitt tall for endringer i dansk import av de fem initialt viktigste varegruppene:

Tabell 4.D.10

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Petroleumsprodukter (7)	2 355,9	-9,7	-0,4
Ikke-elektriske maskiner (29)	1 895,3	-1,5	-0,1
Råolje (6)	1 362,6	+0,4	0,0
Primærkjemikalier og basisplast (22)	1 161,0	-5,6	-0,5
Matvarer (11)	1 133,0	-2,1	-0,2

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre viktige varer finner vi at importen av papir og papp (19) øker med 10,1 mill. US dollar fra 643,3 mill. US dollar, og at importen av tekstiler (13) reduseres med 4,8 mill. US dollar fra 855,4 mill. US dollar.

- Dansk import fra Finland

Dansk import fra Finland reduseres med 12,1 mill. US dollar fra 737,2 mill. US dollar. Dette tilsvarer en reduksjon på 1,6%, hvorav 1,4 prosentpoeng skyldes at Finland taper andeler i dansk import, mens 0,2 prosentpoeng skyldes reduksjon i total dansk import.

Endringer i de fem initialt viktigste importvarene er gitt i nedenstående tabell:

Tabell 4.D.11

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Jordbruksprodukter (1)	235,0	-0,5	-0,2
Papir og papp (19)	125,5	-4,6	-3,6
Trelast (15)	94,1	-3,8	-4,0
Jern og stål (26)	45,0	-1,2	-2,6
Klær og skotøy (14)	28,8	-0,7	-2,4

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

- Dansk import fra Norge

Dansk import fra Norge reduseres med 8,8 mill. US dollar fra 793,7 mill. US dollar. Dette er en reduksjon på 1,1%, der 0,9 prosentpoeng skyldes at Norge taper andeler i dansk import, mens 0,2 prosentpoeng skyldes reduksjon i total dansk import.

Nedenstående tabell viser endringer i de fem initialt viktigste importvarene:

Tabell 4.D.12

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Andre kjemiske produkter (23)	105,1	-0,9	-0,9
Petroleumsprodukter (7)	96,6	-0,4	-0,4
Primærkjemikalier og basisplast (22)	67,3	-1,5	-2,2
Råolje (6)	61,3	0,0	0,0
Ikke-jernholdige metaller (27)	57,5	-0,8	-1,4

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Importen fra Norge av jern og stål (26) reduseres med 1,2 mill. US dollar fra 55,3 mill. US dollar.

- Dansk import fra Sverige

Dansk import fra Sverige øker med 132,0 mill. US dollar fra 2 474,2 mill. US dollar. Dette tilsvarer en økning på 5,3%, som skyldes at Sverige øker sin andel i dansk import fra 12,8% til 13,5%.

I tabellen under gis tall for endringer i dansk import fra Sverige av de fem initialt viktigste varene:

Tabell 4.D.13

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Petroleumsprodukter (7)	475,9	-2,0	-0,4
Papir og papp (19)	295,3	+22,9	+7,8
Ikke-elektriske maskiner (29)	223,6	+16,9	+7,5
Elektriske maskiner (30)	156,9	+11,8	+7,5
Trelast (15)	135,7	+9,5	+7,0

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Importen fra Sverige av primærkjemikalier og basisplast (22) øker med 11,0 mill. US dollar fra 123,1 mill. US dollar, mens importen av jern og stål (26) øker med 11,5 mill. US dollar fra 121,9 mill. US dollar.

- Dansk import fra "Øvrige land"

Dansk import fra "Øvrige land" reduseres med 140,3 mill. US dollar fra 15 264,3 mill. US dollar. Dette er en reduksjon på 0,9%, hvorav 0,7 prosentpoeng skyldes at "Øvrige land" taper andeler i dansk import, mens 0,2 prosentpoeng skyldes reduksjon i total dansk import.

Tall for endringer i dansk import fra "Øvrige land" av de fem initialt viktigste varene er gitt i nedenstående tabell:

Tabell 4.D.14

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Petroleumsprodukter (7)	1 757,5	-7,2	-0,4
Ikke-elektriske maskiner (29)	1 612,9	-18,3	-1,1
Råolje (6)	1 301,2	+0,4	0,0
Matvarer (11)	1 055,9	-1,9	-0,2
Primærkjemikalier og basisplast (22)	948,6	-14,9	-1,6

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Importen av jern og stål (26) reduseres med 14,1 mill. US dollar fra 715,5 mill. US dollar, og importen av elektriske maskiner (30) reduseres med 12,0 mill. US dollar fra 865,3 mill. US dollar.

(4.E) Finland

Finsk eksport

Nedenstående tabell viser hvordan finsk eksport og eksportendringer fordeler seg på mottakende land:

Tabell 4.E.1

	Danmark	Norge	Sverige	Norden	Øvrige	Totalt
Initial eksport*	493,2	591,4	2 336,6	3 421,2	10 717,7	14 138,9
Initial eksport, andel i prosent	3,5	4,2	16,5	24,2	75,8	100,0
Endring, absolutt*	-8,1	-7,4	-39,5	-55,0	-57,7	-112,7
Endring, i prosent	-1,6	-1,2	-1,7	-1,6	-0,5	-0,8

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Finsk eksport reduseres totalt med 112,7 mill. US dollar fra 14 138,9 mill. US dollar. Dette tilsvarer en reduksjon på 0,8%. Finsk eksport til Norden reduseres med 55,0 mill. US dollar fra 3 421,2 mill. US dollar, og finsk eksport til "Øvrige land" reduseres med 57,7 mill. US dollar fra 10 717,7 mill. US dollar. Reduksjonen i eksporten til Norden er altså relativt sett større enn reduksjonen i eksporten til "Øvrige land". Dette medfører at Nordens andel i finsk eksport reduseres fra 24,2% til 24,0%.

Reduksjonen i total eksport skyldes nærmest i sin helhet reduksjon i eksport av heterogene varer. For disse varene reduseres eksporten med 119,9 mill. US dollar. For de homogene varene økes eksporten med 7,2 mill. US dollar som følge av økt svensk import av innsatsfaktorer. Denne vridningen i eksportsammensetningen fører til at de heterogene varene reduserer sin andel i finsk eksport fra 76,2% til 75,9%.

Av nedenstående tabell fremgår det hvordan direkte priseffekter og intra-nordiske feedback-effekter påvirker total eksport:

Tabell 4.E.2

	TXF0	TXF1	TXF4
Total eksport*	14 138,9	13 976,0	14 026,2

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Initial finsk eksport reduseres med 162,9 mill. US dollar fra 14 138,9 mill. US dollar som direkte følge av at Sverige setter ned sine priser på eksportmarkedet. Produksjons- og inntektsøkningen i Sverige fører til økt svensk import. Derved øker finsk eksport med 50,2 mill. US dollar, slik at samlet virkning på finsk eksport er en reduksjon på 112,7 mill. US dollar. Den initiale nedgangen i finsk eksport til Norden blir følgelig redusert med nær halvparten p.g.a. intra-nordiske feedback-effekter.

I nedenstående tabell presenteres tall for endringer i finsk eksport av de fem initialt viktigste varene:

Tabell 4.E.3

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Papir og papp (19)	3 203,7	-38,1	-1,2
Trelast (15)	1 330,0	-16,9	-1,3
Ikke-elektriske maskiner (29)	1 188,3	-7,6	-0,6
Tremasse (18)	928,1	-8,4	-0,9
Klær og skotøy (14)	748,8	-18,5	-2,5

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Eksporten av petroleumsprodukter (7) øker med 11,5 mill. US dollar fra 578,8 mill. US dollar, eksporten av tekstiler (13) reduseres med 6,5 mill. US dollar fra 382,3 mill. US dollar, mens eksporten av elektriske maskiner (30) reduseres med 6,2 mill. US dollar fra 597,5 mill. US dollar.

- Finsk eksport til Danmark

Finsk eksport til Danmark reduseres med 8,1 mill. US dollar fra 493,2 mill. US dollar. Dette tilsvarer en reduksjon på 1,6 %, hvorav 1,4 prosentpoeng skyldes at Finland taper andeler i dansk import, mens 0,2 prosentpoeng skyldes at total dansk import reduseres.

I nedenstående tabell gis tall for endringer i den finske eksporten til Danmark av de fem initialt viktigste varene:

Tabell 4.E.4

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Papir og papp (19)	113,2	-4,1	-3,6
Trelast (15)	91,9	-3,7	-4,0
Jern og stål (26)	44,0	-1,1	-2,6
Petroleumsprodukter (7)	30,0	-0,1	-0,4
Klær og skotøy (14)	25,7	-0,6	-2,4

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

- Finsk eksport til Norge

Finsk eksport til Norge reduseres med 7,4 mill. US dollar fra 591,4 mill. US dollar. Dette er en reduksjon på 1,2 % og skyldes i sin helhet at Finland taper andeler i norsk import.

Endringer i eksporten av de fem initialt viktigste varene er gitt i nedenstående tabell:

Tabell 4.E.5

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Klær og skotøy (14)	110,1	-0,3	-0,3
Ikke-elektriske maskiner (29)	79,8	-1,6	-2,0
Papir og papp (19)	54,7	-1,8	-3,3
Jern og stål (26)	42,7	-0,3	-0,8
Elektriske maskiner (30)	39,2	-1,0	-2,4

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

- Finsk eksport til Sverige

Finsk eksport til Sverige reduseres med 39,5 mill. US dollar fra 2 336,6 mill. US dollar. Dette er en reduksjon på 1,7 %, hvorav 0,7 prosentpoeng skyldes at Finland taper andeler i svensk import, mens 1,0 prosentpoeng skyldes reduksjon i total svensk import.

I nedenstående tabell er det gitt tall for endringer i eksporten av de fem initialt viktigste varene:

Tabell 4.E.6

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Petroleumsprodukter (7)	372,1	+11,5	+3,1
Klær og skotøy (14)	254,3	-17,0	-6,7
Ikke-elektriske maskiner (29)	219,1	-6,0	-2,7
Tekstiler (13)	160,6	-4,6	-2,9
Elektriske maskiner (30)	153,4	-5,4	-3,5

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Eksporten av papir og papp (19) reduseres med 5,7 mill. US dollar fra 99,9 mill. US dollar, og eksporten av andre kjemiske produkter (23) reduseres med 3,8 mill. US dollar fra 86,3 mill. US dollar.

- Finsk eksport til "Øvrige land"

Finsk eksport til "Øvrige land" reduseres med 57,7 mill. US dollar fra 10 717,7 mill. US dollar, som er en reduksjon på 0,5 %.

Nedenstående tabell viser endringer i eksporten av de fem initialt viktigste varene:

Tabell 4.E.7

Vare	Initial eksport*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Papir og papp (19)	2 935,9	-26,5	-0,9
Trelast (15)	1 187,9	-11,7	-1,0
Tremasse (18)	877,2	-7,9	-0,9
Ikke-elektriske maskiner (29)	869,6	-0,0	-0,0
Skip og borerigger (32)	443,2	-0,0	-0,0

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Eksporten av trevareprodukter (17) reduseres med 1,7 mill. US dollar fra 414,7 mill. US dollar, mens eksporten av tekstiler (13) reduseres med 1,3 mill. US dollar fra 180,2 mill. US dollar.

Finsk import

Nedenstående tabell viser hvordan finsk import og importendringer fordeler seg på leverende land:

Tabell 4.E.8

	Danmark	Norge	Sverige	Norden	Øvrige	Totalt
Initial import"	374,2	329,5	1 884,5	2 588,2	13 036,1	15 624,2
Initial import, andel i prosent	2,4	2,1	12,1	16,6	83,4	100,0
Endring, absolutt*	-7,5	-3,2	+122,9	+112,1	-182,9	-70,8
Endring, i prosent	-2,0	-1,0	+6,5	+4,3	-1,4	-0,5

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Finske import reduseres med 70,8 mill. US dollar fra 15 624,2 mill. US dollar. Dette tilsvarer en reduksjon på 0,5 %. Importen fra Danmark og Norge reduseres med h.h.v. 2,0 % og 1,0 %, mens importen fra Sverige øker med 6,5 %. Dette betyr at finsk import fra Norden øker med 4,3 %, som er en økning på 112,1 mill. US dollar fra 2 588,2 mill. US dollar. Finland reduserer sin import fra "Øvrige land" med 182,9 mill. US dollar fra 13 036,1 mill. US dollar, som er en reduksjon på 1,4 %.

Initial import av homogene varer beløper seg til 6 725,5 mill. US dollar, som er 43,0 % av total import. Importen av homogene varer reduseres med 57,0 mill. US dollar.

Initial import av heterogene varer reduseres med 13,8 mill. US dollar fra 8 898,7 mill. US dollar. Denne vridningen i importsammensetningen medfører at de heterogene varene øker sin andel i finsk import fra 57,0 % til 57,1 %.

I nedenstående tabell fremgår det hvordan direkte priseffekter og feedback-effekter påvirker total finsk importetterspørsel:

Tabell 4.E.9

	BF0	BF1	BF2	BF3	BF4
Total import*	15 624,2	15 726,3	15 389,3	15 491,3	15 553,4

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Ser vi hvordan importendringene fordeles på direkte priseffekter og feedback-effekter, finner vi:

Initial import (BF0)		15 624,2 mill. US dollar
+ Direkte priseffekter (BF1-BF0)	+	102,1 " " "
+ Innenlands feedback-effekter (BF2-BF0)	-	234,9 " " "
+ Intra-nordiske feedback-effekter (BF4-BF3)	+	62,1 " " "
= Ny total import (BF4)		15 553,5 mill. US dollar

Som følge av at prisen på eksport fra Sverige går ned, øker finsk import med 102,1 mill. US dollar. Ettersom Finland taper andeler både på hjemmemarkedet og eksportmarkedet reduseres finsk produksjon og inntekt. Derved reduseres finsk import med 234,9 mill. US dollar. Som for Danmark er altså vareinnsats-/inntektseffektene (innenlands feedback-effekt) større enn den direkte priseffekten. Produksjons- og inntektsøkningen i Sverige gir i neste omgang økt eksport fra de nordiske land til Sverige. Derved øker produksjon og inntekt i Finland, slik at importen øker med 62,1 mill. US dollar. Summert over alle effekter faller allikevel finsk import med 70,8 mill. US dollar.

I nedenstående tabell er det gitt tall for endringer i finsk import av de fem initialt viktigste varene:

Tabell 4.E.10

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Råolje (6)	3 109,7	-36,6	-1,2
Ikke-elektriske maskiner (29)	2 089,4	-2,6	-0,1
Primærkjemikalier og basisplast (22)	950,2	+2,7	+0,3
Elektriske maskiner (30)	904,4	-1,3	-0,1
Motorkjøretøyer (31)	863,0	+4,5	+0,5

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre viktige varer finner vi at importen av "andre malmer og mineraler" (10) reduseres med 17,8 mill. US dollar fra 277,0 mill. US dollar, importen av petroleumsprodukter (7) reduseres med 7,1 mill. US dollar fra 812,5 mill. US dollar, mens importen av metallprodukter (28) øker med 6,0 mill. US dollar fra 393,1 mill. US dollar.

- Finsk import fra Danmark

Finsk import fra Danmark reduseres med 7,5 mill. US dollar fra 374,2 mill. US dollar. Dette er en reduksjon på 2,0%, hvorav 1,5 prosentpoeng skyldes at Danmark taper andeler i finsk import, mens 0,5 prosentpoeng skyldes reduksjon i total finsk import.

Endringer i finsk import fra Danmark av de fem initialt viktigste importvarene er gitt i nedenstående tabell:

Tabell 4.E.11

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Ikke-elektriske maskiner (29)	71,0	-2,2	-3,1
Andre kjemiske produkter (23)	43,5	-1,0	-2,2
Jordbruksprodukter (1)	37,2	-0,2	-0,6
Elektriske maskiner (30)	36,2	-1,0	-2,6
Tekstiler (13)	28,8	-1,0	-3,4

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

Importen av "andre malmer og mineraler" (10) reduseres med 1,6 mill. US dollar fra 25,5 mill. US dollar.

- Finsk import fra Norge

Finsk import fra Norge reduseres med 3,2 mill. US dollar fra 329,5 mill. US dollar, som er en reduksjon på 1,0%. Av dette skyldes 0,5 prosentpoeng at Norge taper andeler i finsk import, mens 0,5 prosentpoeng skyldes at total finsk import reduseres.

Endringer i de fem initialt viktigste importvarene er gitt i nedenstående tabell:

Tabell 4.E.12

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Ikke-elektriske maskiner (29)	43,9	-0,1	-0,1
Primærkjemikalier og basisplast (22)	36,1	-0,9	-2,4
Matvarer (11)	35,6	-0,2	-0,6
Jern og stål (26)	33,0	-0,9	-2,7
Ikke-jernholdige metaller (27)	25,2	-0,1	-0,4

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

- Finsk import fra Sverige

Finsk import fra Sverige øker med 122,9 mill. US dollar fra 1 884,5 mill. US dollar. Dette er en økning på 6,5%, som skyldes at Sverige øker sin andel i finsk import fra 12,1% til 12,9%.

For de fem initialt viktigste varene er endringene gitt i nedenstående tabell:

Tabell 4.E.13

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Ikke-elektriske maskiner (29)	405,4	+28,7	+7,1
Motorkjøretøyer (31)	235,6	+16,9	+7,2
Elektriske maskiner (30)	181,8	+12,4	+6,8
Jern og stål (26)	134,9	+12,8	+9,5
Primærkjemikalier og basisplast (22)	115,0	+11,8	+10,2

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre viktige varer finner vi at importen av tekstiler (13) øker med 7,5 mill. US dollar fra 94,6 mill. US dollar, importen av "andre kjemiske produkter" (23) øker med 6,4 mill. US dollar fra 92,0 mill. US dollar, mens importen av "andre malmer og mineraler" (10) reduseres med 1,7 mill. US dollar fra 26,9 mill. US dollar.

- Finsk import fra "Øvrige land"

Finsk import fra "Øvrige land" reduseres med 182,9 mill. US dollar fra 13 036,1 mill. US dollar. Dette er en reduksjon på 1,4%, hvorav 0,9 prosentpoeng skyldes at "Øvrige land" taper andeler i finsk import, mens 0,5 prosentpoeng skyldes reduksjon i total finsk import.

I nedenstående tabell er gitt tall for endringer i importen av de fem initialt viktigste varene:

Tabell 4.E.14

Vare	Initial import*	Endring	
		Absolutt*	I prosent
Råolje (6)	3 109,7	-36,6	-1,2
Ikke-elektriske maskiner (29)	1 569,2	-29,1	-1,9
Petroleumsprodukter (7)	801,1	-7,0	-0,9
Primærkjemikalier og basisplast (22)	781,1	-8,3	-1,1
Jordbruksprodukter (1)	705,8	-4,5	-0,6

* Tall i mill. US dollar. Faste priser.

For andre viktige varer finner vi at importen av tekstiler (13) reduseres med 12,2 mill. US dollar fra 616,9 mill. US dollar, og at importen av elektriske maskiner (30) reduseres med 12,7 mill. US dollar fra 663,8 mill. US dollar. Videre finner vi at importen av motorkjøretøyer (31) reduseres med 12,4 mill. US dollar fra 621,4 mill. US dollar, mens importen av "andre malmer og mineraler" (10) reduseres med 14,1 mill. US dollar fra 219,6 mill. US dollar.

(5) KOMMENTARER TIL DET EKSISTERENDE ANALYSEAPPARATET

I dette kapitlet kommenteres modellopplegget og de beregningsmetodene som er benyttet i den foreliggende simuleringen av en svensk devaluering. Kommentarene er basert på forutsetningen om at forbedringer og utvidelser av analysen i hovedsak bygges videre på det eksisterende modellapparatet.

En prioritert oppgave bør være arbeidet med å harmonisere de nordiske lands nasjonale modeller.

I den eksisterende versjonen av handelsmodellen i NORDHAND er de respektive lands nasjonale modeller (unntatt Sveriges) representert ved virkningsmatriser (se kap. 2.A og kap. 3.C). I prinsippet skal forskjeller i virkningsmatrisene reflektere forskjeller i landenes økonomiske struktur. Slik virkningsmatrisene nå er konstruert, må imidlertid en del av forskjellene tilskrives ulikheter i de nasjonale modellene. For Sveriges vedkommende knytter det seg spesielle problemer til tolkningen av en eventuell virkningsmatrise basert på beregninger i den nasjonale modellen (ISMOD). Dette skyldes at den svenske modellen forutsetter full kapasitetsutnyttelse i økonomien, herunder full sysselsetting. En eksogen økning i produksjonen i de konkurranseutsatte sektorer fører derfor til en tilsvarende reduksjon i produksjonen i de skjermede sektorer. Dette resulterer i en betydelig undervurdering av vareinnsats- og inntektsvirkningen av økt produksjon i eksport- og importkonkurrerende sektorer ved bruk av den svenske modellen i forhold til de øvrige modellene, som inneholder forutsetninger om ledig kapasitet i økonomien. Tolkningen av en virkningsmatrise basert på den svenske modellen vil derved blitt så spesiell i NORDHAND-sammenheng, at man i stedet har valgt å konstruere en virkningsmatrise ved hjelp av nasjonalregnskap og kryssløpskoeffisienter for 1980. Ved å utvikle egne versjoner av de nasjonale modellene til bruk i NORDHAND-prosjektet vil denne usikkerheten ved tolkningen av modellresultatene helt eller delvis elimineres.

Den eksisterende versjonen av handelsmodellen i NORDHAND er formulert som en ren kvantumsmodell. Ved analyser av devalueringer vil endringer i relative priser være av sentral betydning. For å få en tilfredsstillende behandling av disse, bør derfor priser innarbeides i NORDHAND-modellen (se kapittel 2). Slik handelsmodellen nå er formulert, nyttes faste markedsandeler beregnet på grunnlag av data fra basisåret 1980. Et opplegg med faste markedsandeler forutsetter at den strukturen som gjelder i basisåret er forholdsvis stabil, f.eks. overfor endringer i relative priser. Dette er opplagt en rigid forutsetning, og det er derfor mulig i den nåværende utforming av handelsmodellen å foreta eksogene endringer i markedsandelene. Det vil imidlertid være en betydelig forbedring av modellen dersom de faste markedsandelene ble erstattet med markedsandeler utformet som funksjoner av prisforholdet mellom varer fra eksportkonkurrerende land. Det er videre ønskelig å modellere produsentenes prisadfærd ved å estimere de prissettingsfunksjonene som er gitt i kapittel 2. Ved innarbeiding av produsentenes prisadfærd vil analysen forbedres på to måter. For det første får man en mer tilfredsstillende behandling av produsentenes prisadfærd på eksportmarkedet ved endringer i hjemlandets valuta. For det andre får man tatt hensyn til prisvirkninger via kostnadskryssløpet, dvs. virkningen på f.eks. norske eksportpriser av at svenske innsatsvarer blir billigere.

I simuleringen i kapittel 3 er det ikke tatt hensyn til at endringer i kursen på ett nordisk lands valuta vil føre til endringer i kursen på de øvrige nordiske lands valuta. Denne kursavhengigheten skyldes at hvert nordisk lands valuta inngår i de "kurvene" som bestemmer kursene på de øvrige nordiske landenes valutaer (unntatt Danmarks). Ved en svensk devaluering vil kursen på både finske mark og norske kroner automatisk nedjusteres. Selvom nedjusteringene ikke tilsvarer den svenske devalueringen, vil tapet vis-a-vis Sverige i import- og eksportkonkurrerende produksjon delvis kompenseres ved at prisene på finske og norske varer faller i forhold til andre land. Som medlem av European Monetary System (EMS) vil imidlertid Danmark ikke nedjustere kronen i forhold til de øvrige nordiske lands valutaer. Derved vil Danmarks konkurranseposisjon forverres, ikke bare vis-a-vis Sverige, men også vis-a-vis Finland og Norge. Det er grunn til å anta at de effektene som her er beskrevet vil være betydelige. En naturlig utvidelse av analyseapparatet vil derfor være å modellere den gjensidige valutaavhengigheten mellom de nordiske land.

En viktig forutsetning i det eksisterende analyseopplegget er at varene kan deles inn i kategoriene "homogene" og "heterogene" varer. Slik denne forutsetningen nå er formulert, ses det bort fra bl.a. institusjonelle beskrankninger som skjerming av varegrupper. Det er viktig å være oppmerksom på at varegrupper som er konkurranseutsatt på eksportmarkedet kan være skjermet på hjemmemarkedet og omvendt.

En drøfting av begrepene "homogene" og "heterogene" varer i forhold til konkurransetype (skjermet, importkonkurrerende, eksportkonkurrerende) vil derfor være interessant. Varegruppene i NORDHAND inneholder dessuten varer som er aggregater av forskjellige bearbeidingsnivåer, og dette vanskeliggjør inndelingen av NORDHAND-varene i "homogene" og "heterogene" varer.

Endringer i hvert lands eksport og import som følge av en devaluering er i dette notatet beregnet ved bruk av forholdsvis grove anslag på priselastisiteten for h.h.v. eksport og import av hver vare. Et mer tilfredsstillende opplegg vil være å generere nye tall for de respektive lands eksport og import av hver vare ved hjelp av de nasjonale modellene og anslag på eksport- og importprisene (jfr. kap. 2.D). Alternativt kan opplegget forbedres ved at det arbeides videre med å anslå (evt. estimere) priselastisitetene. Disse differensieres pr. i dag etter vare, men ikke etter marked. Dette innebærer f.eks. at importpriselastisiteten for motorkjøretøyer er den samme i Sverige som i Norge.

Den nordiske samhandelen utgjør i overkant av 20 % av de nordiske landenes samlede utenrikshandel. Tallene varierer noe fra land til land, men gjennomgående er Norden et av de viktigste markedene for dem alle. Rundt 80 % av de nordiske lands utenrikshandel utgjøres imidlertid av handel med land utenfor Norden. Av disse inntar EF-landene en dominerende stilling som marked for alle de nordiske landene. I det eksisterende modellopplegget tas det ikke hensyn til samspillseffekter (feedbackeffekter) mellom de nordiske land og resten av verden. En utvidelse av modellen ved å inkludere de nordiske lands viktigste handelspartnere vil derfor være ønskelig.

Litteratur

- Armington, P.S. (1969): "A theory of demand for products distinguished by place of production",
IMF Staff Papers 16
- Deppler, M.C. og D.M. Ripley (1978): "The World Trade Model: Merchandise trade",
IMF Staff Papers 25
- Francis, J.B. Schumacher og R. Stern (1976): "Price Elasticities in International Trade", Trade
Policy Research Centre, London
- Frenger, P., E.S. Jansen og M. Reymert (1979): "Modell for norsk eksport av bearbejdede industrivarer",
Rapporter 79/29, Statistisk Sentralbyrå, Oslo
- Samuelson, L. (1973): "A new model of world trade", OECD Economic Outlook: Occasional studies,
December 1973, Paris
- Sand, P. og G. Sollie (1983): "Technical Description of the NORDHAND model system". Proceedings of
the Fourth IIASA Task Force Meeting on Input-output Modeling, IIASA Laxenburg.
- Sand, P. og G. Sollie (1984): "NORDHAND - et modellsystem for nordisk samhandel". Økonomiske
Analyser nr. 1 1984
- Statens Industriverk: "Industriens strategier vid 1982 års devalvering. En första delrapport",
SIND PM 1983:3, Stockholm

Vareinndelingen i NORDHAND-modellen

VARE-GRUPPE	NAVN	SITC rev. 1	SITC rev.2	ISIC-TILNÆRMELSE
1	Jordbruksprodukter	00 025 041 042 043 044 045 051 052 054 071 121 212 22 29 94	00 025 041 042 043 044 045 054 057 071 121 212 222 223 29 94	
2	Fisk og fiskevarer	031	03 ekskl. 037	13
3	Tømmer og trekull	241 242 631.83	245 246 247	12
4	Kull og koks	32	32	
5	Gass	34	34	4102
6	Råolje	331.01	333	22
7	Petroleumsprodukter	331.02 332 52	334 335	353 354
8	Elektrisk strøm	35	35	4101
9	Jernmalm	281	281	2301
10	Andre malmer og mineraler	27 283 285 286	27 286 287 289	2 ekskl. 22 230

Vareinndelingen i NORDHAND-modellen (forts.)

VARE-GRUPPE	NAVN	SITC rev. 1	SITC rev.2	ISIC-TILNÆRMELSE
11	Matvarer	01	01	311
		02 ekskl. 025	02 ekskl. 025	312
		032	037	
		046	046	
		047	047	
		048	048	
		053	056	
		055	058	
		06	06	
		07 ekskl. 071	07 ekskl. 071	
		08	08	
		09	09	
		211	211	
4	4			
12	Drikkevarer og tobakk	11	11	313
		122	122	314
13	Tekstiler	26 ekskl. 266	26 ekskl. 266	321
		65	267	
		841.25	65	
		841.43	845	
		841.44	846	
14	Konfeksjon, lær- og skinnprodukter og fottøy	61	61	322
		83	83	323
		84 ekskl. 841.25	84 ekskl. 845	324
		841.43	846	
		841.44	85	
85				
15	Trelast, skåret eller høvlet	243	248	3311, part
16	Møbler og deler	82	82	332 3812
17	Kork og varer av tre og kork	244	244	33 ekskl. 3311, part 332
		63 ekskl. 631.83	63	
18	Tremasse og papiravfall	25	25	341, part
19	Papir og papp	64	64	341 øvrig
20	Trykksaker	892	892	342
21	Gummivarer	62	62	355

Vareinndelingen i NORDHAND-modellen (forts.)

VARE-GRUPPE	NAVN	SITC rev. 1	SITC rev.2	ISIC-TILNÆRMELSE
22	Primærkjemikalier og basisplast	23	23	351
		266	266	
		51	267	
		58	51	
			52	
			58	
23	Andre kjemiske produkter	53	53	352
		54	54	
		55	55	356
		56	56	
		57	57	
		59	59	
		862	882	
		893	893	
24	Byggematerialer av ikke-metalliske mineraler	661	661	36, part
		662	662	
		663	663	
		664	664	
25	Glass og keramiske produkter	665	665	36, part
		666	666	
26	Jern og stål	282	282	371
		67	67	
27	Ikke-jernholdige mineraler	284	288	372
		68	68	
28	Metall-produkter	69	69	381
		81	81	
29	Ikke-elektriske maskiner	71	71 ekskl. 716	382
		95	72	
			73	
			74	
			75	
			95	
30	Elektriske maskiner	72 ekskl. 729.5	716	383
		891.1	76	
			77	
31	Motorkjøretøyer	732 ekskl. 732.9	781	3843
			782	
			783	
			784	
32	Skip og oljerigger	735	793	3841

Vareinndelingen i NORDHAND-modellen (forts.)

VARE-GRUPPE	NAVN	SITC rev. 1	SITC rev.2	ISIC-TILNÆRMELSE
33	Annet transportutstyr	731 732.9 733 734	785 786 791 792	384 ekskl. 3841 3843
34	Instrumenter, vitenskapelige og tekniske, og klokker	729.5 861 864 891 ekskl. 891.1	87 88 ekskl. 882 883 898	385
35	Andre bearbejdede varer	667 894 895 897 899	667 894 895 897 899	39
36	Andre varer	863 896 9 ekskl. 94 95	883 896 9 ekskl. 94 95	

Anslag på priselastisiteter

Vare- grube	Homogene (HO) Heterogene (HE)	Svensk prisendring i prosent	Prirelastisitet for import	Prirelastisiteter for andeler i import
1	HO	0	∞	∞
2	HO	0	∞	∞
3	HO	0	∞	∞
4	HO	0	∞	∞
5	HO	0	∞	∞
6	HO	0	∞	∞
7	HO	0	∞	∞
8	HO	0	∞	∞
9	HO	0	∞	∞
10	HO	0	∞	∞
11	HO	0	∞	∞
12	HO	0	∞	∞
13	HE	-5	1,5	2,2
14	HE	-5	1,5	2,2
15	HE	-5	1,2	2,2
16	HE	-5	1,2	1,8
17	HE	-5	1,2	1,8
18	HO	0	∞	∞
19	HE	-5	1,2	2,2
20	HE	-5	1,2	1,8
21	HE	-5	1,2	1,8
22	HE	-5	1,5	2,2
23	HE	-5	1,2	1,8
24	HE	-5	1,2	1,8
25	HE	-5	1,2	1,8
26	HE	-5	1,5	2,2
27	HO	0	∞	∞
28	HE	-5	1,2	1,8
29	HE	-5	1,2	1,8
30	HE	-5	1,2	1,8
31	HE	-5	1,0	1,8
32	HO	0	∞	∞
33	HE	-5	1,2	1,8
34	HE	-5	1,2	1,8
35	HE	-5	1,2	1,8
36	HE	-5	1,2	1,8

PUBLIKASJONER SENDT UT FRA STATISTISK SENTRALBYRÅ ETTER 1. JANUAR 1986. EMNEINDELTE OVERSIKT
 PUBLICATIONS ISSUED BY THE CENTRAL BUREAU OF STATISTICS SINCE 1 JANUARY 1986.
 SUBJECT-MATTER ARRANGED SURVEY

0. GENERELLE EMNER GENERAL SUBJECT MATTERS

Statistiske egenskaper ved Byråets standard utvalgsplan/Tor Haldorsen. 1985-46s.
 (RAPP; 85/34) 25 kr ISBN 82-537-2271-0

Statistisk årbok 1986 Statistical Yearbook of Norway. 1986-528s. (NOS B; 612) 50 kr
 ISBN 82-537-2323-7

Økonomi, befolkningsproblemer og statistikk Utvalgte arbeider av Petter Jakob Bjerve
 Economy, Population Issues and Statistics Selected works by Petter Jakob Bjerve.
 1985-431s. (SØS; 59) 50 kr ISBN 82-537-2236-2

1. NATURRESSURSER OG NATURMILJØ NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT

Kvalitetsklassifisering av jordbruksareal i arealregnskapet/Øystein Engebretsen. 1986-59s.
 (RAPP; 86/9) 25 kr ISBN 82-537-2348-2

Naturressurser og miljø 1985 Energi, mineraler, fisk, skog, areal, vann, luft, miljø og
 levekår Ressursregnskap og analyser. 1986-94s. (RAPP; 86/1) 25 kr ISBN 82-537-2278-8

Planregnskap for Aust-Agder 1986-1997 Hovedresultater/Geir Skjæveland, Høgne Steinbakk,
 Johan Fredrik Stranger-Johannessen med flere. 1986-80s. (RAPP; 86/6) 25 kr
 ISBN 82-537-2349-0

Punktsamling som grunnlag for regional arealbudsjettering/Øystein Engebretsen. 1986-52s.
 (RAPP; 86/8) 25 kr ISBN 82-537-2347-4

Vannkvalitet og helse Analyse av en mulig sammenheng mellom aluminium i drikkevann og
 aldersdemens Water Quality and Health Study of a Possible Relation between Aluminium
 in Drinking Water and Dementia/Tiril Vogt. 1986-77s. (SØS; 61) 30 kr ISBN 82-537-2370-9

VAR Statistikk for vannforsyning, avløp og renovasjon Analyse av VAR-data. Hefte II
 Avløpsrensplanlegg/Frøde Brunvoll. 1986-92s. (RAPP; 86/13) 25 kr ISBN 82-537-2360-1

10. R e s s u r s - o g m i l j ø r e g n s k a p Resource and environment accounts

Naturressurser og miljø 1986 Energi, mineraler, fisk, skog, areal, vann, luft, radio-
 aktivitet, miljø og levekår Ressursregnskap og analyser. 1987-115s. (RAPP; 87/1) 40 kr
 ISBN 82-537-2404-7

2. SOSIODEMOGRAFISKE EMNER SOCIODEMOGRAPHIC SUBJECT MATTERS

20. G e n e r e l l e s o s i o d e m o g r a f i s k e e m n e r General
 sociodemographic subject matters

Arbeidsmarkedstilpasninger blant ektepar En oversiktsrapport/Gunvor Iversen. 1986-150s.
 (RAPP; 86/3) 30 kr ISBN 82-537-2305-9

Inntekt og offentlige ytingar/Helge Herigstad. 1986-104s. (RAPP; 86/2) 30 kr
 ISBN 82-537-2297-4

21. B e f o l k n i n g Population

Barnetall blant norske kvinner En paritetsanalyse på grunnlag av registerdata Fertility
 by Birth Order in Norway A Register Based Analysis/Helge Brunborg og Øystein Kravdal.
 1986-120s. (RAPP; 86/27) 30 kr ISBN 82-537-2405-5

Befolkningsstatistikk 1986 Hefte II Folkemengd 1. januar Population Statistics
 Volume II Population 1 January. 1987-150s. (NOS B; 669) 50 kr ISBN 82-537-2429-2

Flytting over fylkesgrenser 1967-79 Regresjonsberegninger av arbeidsmarkedets, bolig-
 byggingens og utdanningstilbudets virkning på flyttinger mellom fylkene/Jon Inge Lian.
 1986-66s. (RAPP; 86/19) 25 kr ISBN 82-537-2382-2

Folkemengdens bevegelse 1984 Vital Statistics and Migration Statistics. 1985-102s.
 (NOS B; 573) 30 kr ISBN 82-537-2269-9

Folketalet i kommunane 1984 - 1986 Population in Municipalities. 1986-55s. (NOS B; 622)
 25 kr ISBN 82-537-2345-8

Framskrivning av befolkningen etter kjønn, alder og ekteskapelig status 1985-2050/Øystein
 Kravdal. 1986-132s. (RAPP; 86/22) 25 kr ISBN 82-537-2387-3

22. H e l s e f o r h o l d o g h e l s e t j e n e s t e Health conditions and health services
- Dødelighet blant yrkesaktive Sosiale ulikheter i 1970-årene Mortality by Occupation Social Differences in the 1970s/Lars B. Kristofersen. 1986-54s. (SØS; 62) 40 kr ISBN 82-537-2398-9
- Dødelighet i yrker og sosioøkonomiske grupper 1970 - 1980 Mortality by Occupation and Socio-Economic Group in Norway/Jens-Kristian Borgan og Lars B. Kristofersen. 1986-217s. (SA; 56) 35 kr ISBN 82-537-2339-3
- Dødsårsaker 1985 Hovedtabeller Causes of Death Main Tables. 1987-100s. (NOS B; 660) 25 kr ISBN 82-537-2415-2
- Helseinstitusjoner 1984 Health Institutions. 1985-119s. (NOS B; 580) 30 kr ISBN 82-537-2281-8
- Helseinstitusjoner 1985 Health Institutions. 1986-120s. (NOS B; 651) 30 kr ISBN 82-537-2402-0
- Helsepersonellstatistikk 1985 Statistics on Health Personnel. 1986-148s. (NOS B; 621) 30 kr ISBN 82-537-2343-1
- Helsestatistikk 1984 Health Statistics. 1986-133s. (NOS B; 608) 30 kr ISBN 82-537-2319-9
- Klassifikasjon av sykdommer, skader og dødsårsaker. Norsk utgave av ICD-9, Systematisk del. 1986-310s. (SNS; 6) ISBN 82-537-2290-7
23. U t d a n n i n g o g s k o l e v e s e n Education and educational institutions
- Standard for utdanningsgruppering Norwegian Standard Classification of Education. 1973-96s. Optrykk Reprint (SNS; 7) 25 kr ISBN 82-537-2340-7
- Utdanningsstatistikk Universiteter og høyskoler 1. oktober 1983 Educational Statistics Universities and Colleges. 1986-138s. (NOS B; 604) 30 kr ISBN 82-537-2314-8
- Utdanningsstatistikk Universiteter og høyskoler 1. oktober 1984 Educational Statistics Universities and Colleges. 1987-141s. (NOS B; 661) 30 kr ISBN 82-537-2417-9
- Utdanningsstatistikk Videregående skoler 1. oktober 1983 Educational Statistics Upper Secondary Schools. 1986-147s. (NOS B; 598) 30 kr ISBN 82-537-2306-7
- Utdanningsstatistikk Videregående skoler 1. oktober 1984 Educational Statistics Upper Secondary Schools. 1987-150s. (NOS B; 659) 30 kr ISBN 82-537-2414-4
24. K u l t u r e l l e f o r h o l d , g e n e r e l l t i d s b r u k , f e r i e o g f r i t i d Culture, time use, holidays and leisure
- Kulturstatistikk 1985 Cultural Statistics. 1986-193s. (NOS B; 589) 35 kr ISBN 82-537-2293-1
25. S o s i a l e f o r h o l d o g s o s i a l v e s e n Social conditions and social services
- Barnehager og fritidshjem 1985 Kindergartens and Leisure Time Centres 1987-57 s. (NOS B; 656) 25 kr ISBN 82-537-2410-1
- Enslige forsørgere Eksisterende offisiell statistikk Datagrunnlag for framtidig trygdestatistikk/Grete Dahl og Ellen J. Amundsen. 1986-78s. (RAPP; 86/15) 30 kr ISBN 82-537-2369-5
- Levekår blant utenlandske statsborgere 1983 Living Conditions among Foreign Citizens. 1987-299s. (SØS 63) 55 kr ISBN 82-537-2432-2
- Sosialstatistikk 1984 Social Statistics. 1986-101s. (NOS B; 615) 30 kr ISBN 82-537-2328-8
- Trygdestatistikk Alderspensionister 1983 - 1985 National Insurance Old Age Pensioners 1987-71 s. (NOS B; 658) 30 kr ISBN 82-537-2413-6
- Trygdestatistikk Uføre 1983 National Insurance Disabled. 1987-115s. (NOS B; 646) 30 kr ISBN 82-537-2394-6

26. R e t t s f o r h o l d o g r e t t s v e s e n The law and legal institutions
 Kriminalstatistikk Forbrytelser etterforsket Reaksjoner Fengslinger 1984 Criminal Statistics Crimes Investigated Sanctions Imprisonments. 1987-168s. (NOS B; 647) 35 kr ISBN 82-537-2395-4
 Sivilrettsstatistikk 1985 Civil Judicial Statistics. 1987-47 s. (NOS B; 670) 30 kr ISBN 82-537-2430-6
29. A n d r e s o s i o d e m o g r a f i s k e e m n e r Other sociodemographic subject matters
 Grunnlag for ferieprognoser Analyse av ferieplaner og faktisk feriemønster/Hege Kitterød. 1987-55s. (RAPP 87/5) 40 kr ISBN 82-537-2444-6
 Straffbares sosiale bakgrunn 1980 - 1981/Rerit Otne. 1986-52s. (RAPP; 86/21) 25 kr ISBN 82-537-2388-1
3. S O S I O Ø K O N O M I S K E E M N E R SOCIO-ECONOMIC SUBJECT MATTERS
31. F o l k e t e l l i n g e r Population censuses
 Folke- og bustadteljing 1980 Hefte IV Hovudtal frå teljingane i 1960, 1970 og 1980 Population and Housing Census 1980 Volume IV Main Results of the Censuses 1960, 1970 and 1980. 1986-123s. (NOS B; 588) 30 kr ISBN 82-537-2292-3
 Statistikk for tettsteder. 1986-107s. (RAPP; 86/11) 40 kr ISBN 82-537-2362-8
32. A r b e i d s k r a f t Labour
 Arbeidsmarkedstatistikk 1985 Labour Market Statistics. 1986-189s. (NOS B; 625) 35 kr ISBN 82-537-2352-0
33. L ø n n Wages and salaries
 Lønnsstatistikk 1985 Wage Statistics. 1986-116s. (NOS B; 627) 30 kr ISBN 82-537-2363-6
 Lønnsstatistikk for ansatte i bankvirksomhet 1. september 1986 Wage Statistics for Bank Employees. 1987-46s. (NOS B; 665) 30 kr ISBN 82-537-2422-5
 Lønnsstatistikk for ansatte i forretningsmessig tjenesteyting og i interesseorganisasjoner 1. september 1985 Wage Statistics for Employees in Business Services and in Business, Professional and Labour Associations. 1986-57s. (NOS B; 590) 25 kr ISBN 82-537-2295-8
 Lønnsstatistikk for ansatte i forretningsmessig tjenesteyting og i interesseorganisasjoner 1. september 1986 Wage Statistics for Employees in Business Services and in Business, Professional and Labour Associations. 1987-58s. (NOS B; 667) 40 kr ISBN 82-537-2426-8
 Lønnsstatistikk for ansatte i forsikringsvirksomhet 1. september 1985 Wage Statistics for Employees in Insurance Activity. 1985-41s. (NOS B; 585) 20 kr ISBN 82-537-2287-7
 Lønnsstatistikk for ansatte i forsikringsvirksomhet 1. september 1986 Wage Statistics for Employees in Insurance Activity. 1986-42s. (NOS B; 666) 30 kr ISBN 82-537-2423-3
 Lønnsstatistikk for ansatte i helsevesen og sosial omsorg 1. oktober 1985 Wage Statistics of Employees in Health Services and Social Welfare. 1986-106s. (NOS B; 631) 30 kr ISBN 82-537-2364-4
 Lønnsstatistikk for ansatte i hotell- og restaurantdrift April og oktober 1985 Wage Statistics for Employees in Hotels and Restaurants. 1986-48s. (NOS B; 623) 20 kr ISBN 82-537-2346-6
 Lønnsstatistikk for ansatte i skoleverket 1. oktober 1985 Wage Statistics for Employees in Publicly Maintained Schools. 1986-42s. (NOS B; 613) 20 kr ISBN 82-537-2325-3
 Lønnsstatistikk for ansatte i varehandel 1. september 1985 Wage Statistics for Employees in Wholesale and Retail Trade. 1986-133s. (NOS B; 596) 30 kr ISBN 82-537-2303-2
 Lønnsstatistikk for arbeidere i bergverksdrift og industri 3. kvartal 1985 Wage Statistics for Workers in Mining and Manufacturing. 1986-41s. (NOS B; 602) 20 kr ISBN 82-537-2311-3

Lønnsstatistikk for arbeidere i bergverksdrift og industri 3. kvartal 1986 Wage Statistics for Workers in Mining and Manufacturing. 1987-43s. (NOS B; 679) 30 kr ISBN 82-537-2443-8

Lønnsstatistikk for kommunale arbeidstakere pr. 1. oktober 1985 Wage Statistics for Local Government Employees. 1986-81s. (NOS B; 632) 25 kr ISBN 82-537-2365-2

Lønnsstatistikk for sjøfolk på skip i innenriks rutefart November 1985 Wage Statistics for Seamen on Ships in Scheduled Coasting Trade. 1986-29s. (NOS B; 603) 20 kr ISBN 82-537-2312-1

Lønnsstatistikk for sjøfolk på skip i utenriksfart Mars 1986 Wage Statistics for Seamen on Ships in Ocean Transport. 1986-28s. (NOS B; 643) 20 kr ISBN 82-537-2385-7

Lønnsstatistikk for statens embets- og tjenestemenn 1. oktober 1985 Wage Statistics for Central Government Employees. 1986-87s. (NOS B; 616) 25 kr ISBN 82-537-2334-2

Lønnsstatistikk for kommunale arbeidstakere pr. 1. oktober 1985 Wage Statistics for Local Government Employees. 1986-81s. (NOS B; 632) 25 kr ISBN 82-537-2365-2

34. P e r s o n l i g i n n t e k t o g f o r m u e Personal income and property

Skattestatistikk 1983 Oversikt over skattelikningen Tax Statistics Survey of Tax Assessment. 1985-137s. (NOS B; 578) 30 kr ISBN 82-537-2275-3

Skattestatistikk 1984 Oversikt over skattelikningen Tax Statistics Survey of Tax Assessment. 1986-156s. (NOS B; 638) 35 kr ISBN 82-537-2376-8

35. P e r s o n l i g f o r b r u k Private consumption

Forbruk av fisk 1984. 1986-46s. (RAPP; 86/16) 25 kr ISBN 82-537-2367-9

39. A n d r e s o s i o ø k o n o m i s k e e m n e r Other socio-economic subject matters

Framskrivning av befolkningens utdanning Revidert modell Projections of the Educational Characteristics of the Population A Revised Model. 1986-95s. (SØS; 60) 25 kr ISBN 82-537-2296-6

Gifte kvinners arbeidstilbud, skatter og fordelingsvirkninger/John Dagsvik, Olav Ljones, Steinar Strøm med flere. 1986-88s. (RAPP; 86/14) 25 kr ISBN 82-537-2377-6

4. NÆRINGSØKONOMISKE EMNER INDUSTRIAL SUBJECT MATTERS

41. J o r d b r u k , s k o g b r u k , j a k t , f i s k e o g f a n g s t Agriculture, forestry, hunting, fishing, sealing and whaling

Fiskeristatistikk 1984 Fishery Statistics 1987-168s. (NOS R; 649) 35 kr ISBN 82-537-2399-7

Jaktstatistikk 1985 Hunting Statistics. 1986-60s. (NOS B; 640) 25 kr ISBN 82-537-2379-2

Jordbruksstatistikk 1984 Agricultural Statistics. 1986-126s. (NOS B; 609) 30 kr ISBN 82-537-2320-2

Jordbruksstatistikk 1985 Agricultural Statistics. 1987-125s. (NOS B; 671) 45 kr ISBN 82-537-2431-4

Lakse- og sjøaurefiske 1985 Salmon and Sea Trout Fisheries. 1987-106s. (NOS B; 645) 30 kr ISBN 82-537-2393-8

Skogavvirkning til salg og industriell produksjon 1984-85 Roundwood Cut for Sale and Industrial Production. 1986-54s. (NOS B; 634) 25 kr ISBN 82-537-2366-0

Skogstatistikk 1984 Forestry Statistics. 1986-103s. (NOS B; 591) 30 kr ISBN 82-537-2298-2

Skogstatistikk 1985 Forestry Statistics 1987-98s. (NOS R; 657) 30 kr ISBN 82-537-2412-8

Totalregnskap for fiske- og fangstnæringen 1981-1984. 1986-46s. (RAPP; 86/20) 20 kr ISBN 82-537-2384-9

Veterinærstatistikk 1984 Veterinary Statistics. 1986-95s. (NOS B; 605) 25 kr ISBN 82-537-2316-4

42. **O l j e u t v i n n i n g, b e r g v e r k, i n d u s t r i o g k r a f t f o r - s y n i n g** Oil extraction, mining and quarrying, manufacturing, electricity and gas supply
- Elektrisitetstatistikk 1984 Electricity Statistics. 1986-94s. (NOS B; 619) 30 kr
ISBN 82-537-2338-5
- En kvartalsmodell for industrisektorens investeringer og produksjonskapasitet/Erik Biørn. 1985-54s. (RAPP; 85/24) 20 kr ISBN 82-537-2250-8
- Energistatistikk 1984 Energy Statistics. 1985-87s. (NOS B; 572) 25 kr ISBN-82-537-2268-0
- Industristatistikk 1984 Hefte I Næringstall Manufacturing Statistics Vol. I
Industrial Figures. 1986-173s. (NOS B; 597) 35 kr ISBN 82-537-2304-0
- Industristatistikk 1985 Hefte I Næringstall Manufacturing Statistics Vol. 1
Industrial Figures. 1987-175s. (NOS B; 673) 50 kr ISBN 82-537-2434-9
- Industristatistikk 1984 Hefte II Vareteall Manufacturing Statistics Volume II
Commodity Figures. 1986-166s. (NOS B; 617) 35 kr ISBN 82-537-2335-0
- Olje- og gassvirksomhet 1. kvartal 1987 Statistikk og analyse Oil and Gas Activity
Statistics and Analysis. 1987-70s. (NOS B; 682) 40 kr ISBN 82-537-2478-0
- Produksjonstilpasning og lageradferd i industri - En analyse av kvartalsdata/Erik Biørn. 1985-56s. (RAPP; 85/25) 25 kr ISBN 82-537-2251-6
- Regnskapsstatistikk 1984 Oljeutvinning, bergverksdrift og industri Statistics of
Accounts Oil Extraction, Mining and Manufacturing. 1986-168s. (NOS B; 600) 35 kr
ISBN 82-537-2308-3
43. **B y g g e - o g a n l e g g s v i r k s o m h e t** Building and construction
- Byggearealstatistikk 1983 og 1984 Building Statistics. 1985-105s. (NOS B; 574) 25 kr
ISBN 82-537-2270-2
- Byggearealstatistikk 1985 Building Statistics. 1986-68s. (NOS B; 607) 30 kr
ISBN 82-537-2318-0
- Byggearealstatistikk 1. kvartal 1986. 1986-35s. (NOS B; 633) 40 kr ISBN 82-537-2357-1
- Byggearealstatistikk 2. kvartal 1986. 1986-35s. (NOS B; 644) 40 kr ISBN 82-537-2386-5
- Byggearealstatistikk 3. kvartal 1986. 1986-36s. (NOS B; 652) 40 kr ISBN 82-537-2403-9
- Byggearealstatistikk 4. kvartal 1986. 1987-36s. (NOS B; 693) 40 kr ISBN 82-537-2496-6
- Bygge- og anleggsstatistikk 1984 Construction Statistics. 1986-77s. (NOS B; 595)
25 kr ISBN 82-537-2302-4
- Bygge- og anleggsstatistikk 1985 Construction Statistics. 1987-78s. (NOS B; 664)
40 kr ISBN 82-537-2421-7
44. **U t e n r i k s h a n d e l** External trade
- Commodity List Edition in English of Statistisk varefortegnelse for Utenrikshandelen 1987
Supplement to Monthly Bulletin of External Trade 1987 and External Trade 1987 Volume I
1987-124s. (NOS B; 655) 0 kr ISBN 82-537-2409-8
- Norden og strukturendringene på verdensmarkedet En analyse av de nordiske lands handel med
hverandre og med de øvrige OECD-landene 1961-1983/Jan Fagerberg. 1986-125s.
(RAPP; 86/18) 30 kr ISBN 82-537-2381-4
- Statistisk varefortegnelse for utenrikshandelen 1987 Tillegg til Månedstatistikk over
utenrikshandelen 1987 og Utenrikshandel 1987 Hefte I. 1987-150s. (NOS B; 659) 0 kr
ISBN 82-537-2414-4
- Utenrikshandel 1985 Hefte I External Trade Volume I. 1986-388s. (NOS B; 628) 50 kr
ISBN 82-537-2354-7
- Utenrikshandel 1985 Hefte II External Trade Volume II. 1986-367s. (NOS B; 642) 50 kr
ISBN 82-537-2383-0

45. V a r e h a n d e l External trade

Regnskapsstatistikk 1984 Engroshandel Statistics of Accounts Wholesale Trade. 1986-108s. (NOS B; 601) 30 kr ISRN 82-537-2309-1

Regnskapsstatistikk 1984 Detaljhandel Statistics of Accounts Retail Trade. 1986-82s. (NOS B; 606) 25 kr ISBN 82-537-2317-2

Varehandelsstatistikk 1983 Wholesale and Retail Trade Statistics. 1986-79s. (NOS B; 584) 30 kr ISRN 82-537-2286-9

Varehandelsstatistikk 1984 Wholesale and Retail Trade Statistics. 1986-78s. (NOS B; 618) 30 kr ISRN 82-537-2337-7

46. S a m f e r d s e l o g r e i s e l i v Transport, communication and tourism

Lastebiltransport Utvalgsundersøkelse 1983 Road Goods Transport Sample Survey. 1986-133s. (NOS B; 636) 35 kr ISBN 82-537-2372-5

Sjøulykkesstatistikk 1985 Marine Casualties. 1986-51s. (NOS B; 614) 25 kr ISBN 82-537-2326-1

Sjøfart 1985 Maritime Statistics. 1987-135s. (NOS B; 668) 30 kr ISBN 82-537-2427-6

Sjøfart 1985 Maritime Statistics. 1986-135s. (NOS B; 668) 30 kr ISBN 82-537-2427-6

Veitrafikkulykker 1985 Road Traffic Accidents. 1986-138s. (NOS B; 641) 30 kr ISBN 82-537-2380-6

47. T j e n e s t e y t i n g Services

Arkitektvirksomhet og byggeteknisk konsulentvirksomhet 1984 Architectural and other Technical Services connected with Construction. 1985-42s. (NOS B; 576) 20 kr ISBN 82-537-2273-7

Arkitektvirksomhet og byggeteknisk konsulentvirksomhet 1985 Architectural and other Technical Services connected with Construction. 1986-43s. (NOS B; 639) 20 kr ISBN 82-537-2378-4

Bilverkstader mv. 1983 Reparasjon av kjøretøy, husholdningsapparat og varer for personleg bruk Car Repair Shops etc. Repair of Vehicles, Household Apparatus and Commodities for Personal Use. 1985-44s. (NOS B; 575) 20 kr ISBN 82-537-2272-9

Bilverkstader mv. 1984 Reparasjon av kjøretøy, husholdningsapparat og varer for personleg bruk Car Repair Shops etc. Repair of Vehicles, Household Apparatus and Commodities for Personal Use. 1986-43s. (NOS B; 610) 20 kr ISBN 82-537-2321-0

Bilverkstader mv. 1985 Reparasjon av kjøretøy, husholdningsapparat og varer for personleg bruk Car Repair Shops etc. Repair of Vehicles, Household Apparatus and Commodities for Personal Use. 1987-44s. (NOS B; 662) 30 kr ISBN 82-537-2419-5

Tjenesteyting 1983 Forretningsmessig tjenesteyting, utleie av maskiner og utstyr, renovasjon og reingjøring, vaskeri- og renserivirksomhet Services Business Services, Machinery and Equipment Rental and Leasing, Sanitary and Similar Services, Laundries, Laundry Services and Cleaning and Dyeing Plants. 1985-64s. (NOS B; 577) 25 kr ISBN 82-537-2274-5

Tjenesteyting 1984 Forretningsmessig tjenesteyting, utleie av maskiner og utstyr, renovasjon og reingjøring, vaskeri- og renserivirksomhet Services Business Services, Machinery and Equipment Rental and Leasing, Sanitary and Similar Services, Laundries, Laundry Services and Cleaning and Dyeing Plants. 1986-68s. (NOS B; 620) 25 kr ISBN 82-537-2341-5

Tjenesteyting 1985 Forretningsmessig tjenesteyting, utleie av maskiner og utstyr, renovasjon og reingjøring, vaskeri- og renserivirksomhet Services Business Services, Machinery and Equipment Rental and Leasing, Sanitary and Similar Services, Laundries, Laundry Services and Cleaning and Dyeing Plants. 1987-68s. (NOS B; 663) 40 kr ISBN 82-537-2420-9

49. Andre næringsøkonomiske emner Other industrial subject matters
Varestrømmer mellom fylker/Frode Finsås og Tor Skoglund. 1986-72s. (RAPP; 86/10) 25 kr ISBN 82-537-2342-3
5. SAMFUNNSØKONOMISKE EMMER GENERAL ECONOMIC SUBJECT MATTERS
50. Nasjonalregnskap og andre generelle samfunnsøkonomiske emner National accounts and other general economic subject matters
Kvartalsvis nasjonalregnskap 1980-1985 Quarterly National Accounts. 1986-109s. (NOS B; 637) 30 kr ISBN 82-537-2373-3
MODIS IV Dokumentasjonsnotat nr. 23 Endringer i utgave 83-1/Paal Sand og Gunnar Sollie. 1985-79s. (RAPP; 85/28) 25 kr ISBN 82-537-2253-2
Nasjonalregnskap 1975-1985 National Accounts. 1986-235s. (NOS B; 629) 40 kr ISBN 82-537-2355-5
51. Offentlig forvaltning Public administration
Aktuelle skattetall 1986 Current Tax Data. 1986-52s. (RAPP; 86/25) 20 kr ISBN 82-537-2397-0
Database for kommunal økonomi/Bjørn Bleskestad og Håkon Mundal. 1985-77s. (RAPP; 85/26) 25 kr ISBN 82-537-2276-1
De offentlige sektorers finanser 1972-1985 Public Sector Finances. 1987-153s. (NOS B; 677) 50 kr ISBN 82-537-2438-1
Struktur tall for kommunenes økonomi 1984 Structural Data from the Municipal Accounts. 1986-161s. (NOS B; 592) 35 kr ISBN 82-537-2299-0
Struktur tall for kommunenes økonomi 1985 Structural Data from the Municipal Accounts. 1987-163s. (NOS B; 672) 50 kr ISBN 82-537-2433-0
52. Finansinstitusjoner, penger og kreditt Financial institutions, money and credit
Kredittmarkedstatistikk Livs- og skadeforsikringselskaper mv. 1984 - 1985 Credit Market Statistics Life and Non-life Insurance Companies etc. 1987-94s. (NOS; 648) 25 kr ISBN 82-537-2396-2
Kredittmarkedstatistikk Lån, obligasjoner, aksjer mv. 1984-1985 Credit Market Statistics Loans, Bonds, Shares etc. 1986-89s. (NOS B; 611) 25 kr ISBN 82-537-2322-9
Kredittmarkedstatistikk Private og offentlige banker 1984 Credit Market Statistics Private and Public Banks. 1986-306s. (NOS B; 593) 50 kr ISBN 82-537-2300-8
Kredittmarkedstatistikk Fordringer og gjeld overfor utlandet 1983 og 1984 Credit Market Statistics Foreign Assets and Liabilities. 1985-92s. (NOS B; 581) 25 kr ISBN 82-537-2282-6
Kredittmarkedstatistikk Fordringer og gjeld overfor utlandet 1984 og 1985 Credit Market Statistics Foreign Assets and Liabilities 1987-92s. (NOS B; 653) 25 kr ISBN 82-537-2406-3
59. Andre samfunnsøkonomiske emner Other general economic subject matters
Evaluerings av kvartals En makroøkonomisk modell/Morten Jensen og Vidar Knudsen. 1986-79s. (RAPP; 86/23) 25 kr ISBN 82-537-2390-3
Kapasitetsutnyttelse i norske næringer En KVARTS/MODAG-rapport/Ådne Cappelen og Nils-Henrik Mørk von der Fehr. 1986-124s. (RAPP; 86/26) 30 kr ISBN 82-537-2400-4
KVARTS-84 Modellbeskrivelse og teknisk dokumentasjon av 1984-versjonen av KVARTS/Einar Rowitz, Morten Jensen og Vidar Knudsen. 1987-87s. (RAPP; 87/3)
MODIS IV Detaljerte virkningstabeller for 1984/Eva Ivås og Torunn Bragstad 1986-268s. (RAPP; 85/27) 45 kr ISBN 82-537-2252-4
Produksjonstilpasning, kapitalavkastningsrater og kapitalslitsstruktur/Erling Holmøy og Øystein Olsen. 1987-56s. (RAPP; 86/24) 25 kr ISBN 82-537-2391-1

Standarder for norsk statistikk (SNS)
Standards for Norwegian Statistics (SNS)

I denne serien vil Pyrået samle alle statistiske standarder etter hvert som de blir revidert. Til nå foreligger:

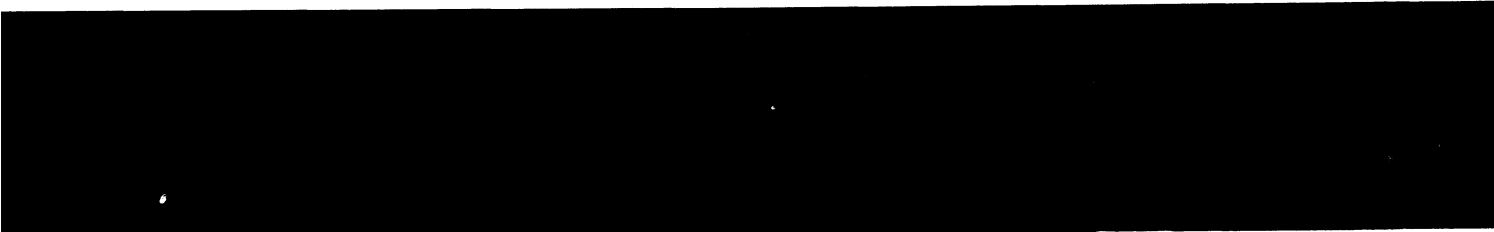
- Nr. 1 Kontoplanen i nasjonalregnskapet
- " 2 Standard for næringsgruppering
- " 3 Standard for handelsområder
- " 4 Standard for kommunklassifisering
- " 5 Standard for inndeling etter sosioøkonomisk status
- " 6 Klassifikasjon av sykdommer, skader og dødsårsaker
- " 7 Standard for utdanningsgruppering i offentlig norsk statistikk

Andre standarder som gjelder, er trykt i serien Statistisk Sentralbyrås Håndbøker (SSH):

Nr. 38 Internasjonal standard for varegruppering i statistikken over utenrikshandelen (SITC-Rev. 2)

Andre publikasjoner i serien SSH:

Nr. 30 Lov, forskrifter og overenskomst om folkeregistrering



Pris kr 40,00

Publikasjonen utgis i kommisjon hos H. Aschehoug & Co. og Universitetsforlaget, Oslo, og er til salgs hos alle bokhandlere.

ISBN 82-537-2509-4
ISSN 0332-8422