

**Nr 64**

**Kungl. Maj:ts proposition angående finansiering av ett nytt stålverk i Luleå; given den 15 mars 1974.**

Kungl. Maj:t vill härmed, under åberopande av bilagda utdrag av statsrådsprotokollet över industriärenden föreslå riksdagen att bifalla de förslag om vars avlåtande till riksdagen föredragande departementschefen hemställt.

**CARL GUSTAF**

RUNE B. JOHANSSON

**Propositionens huvudsakliga innehåll**

I propositionen föreslås statens medverkan till finansieringen av ett nytt stålverk i Luleå. För nästa budgetår begärs ett investeringsanslag av 175 milj. kr. för ändamålet.

**Utdrag av protokollet över industriärenden, hållet inför Hans Maj:t Konungen i statsrådet den 15 mars 1974.**

*Närvarande:* statsministern PALME, ministern för utrikes ärendena ANDERSSON, statsråden STRÄNG, JOHANSSON, HOLMQVIST, ASPLING, GEIJER, NORLING, LIDBOM, CARLSSON, GUSTAFSSON, ZACHRISSON, LEIJON, HJELM-WALLÉN.

Chefen för industridepartementet, statsrådet Johansson, anmäler efter gemensam beredning med statsrådets övriga ledamöter fråga om *finansiering av ett nytt stålverk i Luleå* och anför.

*Bakgrund*

Investeringsverksamheten vid Norrbottens Järnverk AB (NJA) låg under 1960-talet på en låg nivå och företaget uppvisade under denna period en dålig lönsamhet. Efter en finansiell rekonstruktion och en genomgripande förändring av företagets marknadsinriktning och administration omkring år 1970 har NJA gått in i ett expansivt skede.

År 1970 beslutades en genomgripande utbyggnad av verksamheten. För en totalkostnad av ca 550 milj. kr. skulle produktionen av råjärn tredubblas, råstålsproduktionen fördubblas samt varmvalsnings- och manufaktureringsskapaciteten väsentligt utökas. Investeringsprogrammet, IP 70, har genomförts inom de uppgjorda tids- och kostnadsramarna. 1971 och 1972 års riksdagar beviljade finansieringsstöd till IP 70 (prop. 1971: 64, NU 1971: 22, rskr 1971: 193, prop. 1971: 139, NU 1971: 45, rskr 1971: 326 och prop. 1972: 1 bil. 15, NU 1972: 15, rskr 1972: 90).

I IP 70 ingår en masugn med en kapacitet av ca 1 milj. ton råjärn per år. Vidare har för konvertering av råjärnet en s. k. LD-ugn med 100 tons chargevikt installerats i stålverket. För att förse denna ugn med syrgas har ett nytt syrgasverk uppförts. LD-ugn och syrgasverk togs i drift under hösten 1972 och masugnen i maj 1973. Andra viktigare inslag i IP 70, som slutförs under år 1974, är en stränggjutningsanläggning, utbyggnad av valsverk, uppförande av en ytbehandlingsanläggning m. m. Efter genomförande av IP 70 har NJA följande produktionskapacitet:

Masugnar	1,6 milj. ton råjärn
Stålverk	1,2 milj. ton råstål
Färdigvalsverk	800 000 ton färdigvalsade produkter
Fartygsmanufaktur	150 000 ton svetsade profiler

T. o. m. år 1971 tillämpade NJA en inköspolitik som innebar att de fria kvantiteter koks som fanns på marknaden inköptes till lägsta pris för snabb leverans. Inköpsförfarandet medförde gynnsamma priser i lågkonjunkturer, men innebar samtidigt att kokspriserna sköt i höjden vid högkonjunkturer. När koksbehovet genom IP 70 ökade från 250 000 ton per år till ca 850 000 ton per år ökade riskerna med en sådan inköspolitik och man befarade svårigheter med att kunna försörja verket med koks i tillräcklig mängd. För att möjliggöra en investering i ett koksverk vid NJA beviljade 1972 och 1973 års riksdagar kapitaltillskott och lån till Statsföretag och NJA (prop. 1972: 117, NU 1972: 55, rskr 1972: 304 och prop. 1973: 85 bil. 9, NU 1973: 36, rskr 1973: 148). Investeringen i koksverket fortlöper planenligt och verket kommer att färdigställas under första halvåret 1975. IP 70 kombinerat med koksverket ger NJA förutsättningar för en tillfredsställande lönsamhet och möjligheter till fortsatt expansion.

Under våren 1973 fastställde NJA:s styrelse riktlinjerna för företagets utveckling under perioden 1973—1976. Det nya investeringsprogrammet innebär att större delen av det tackjärnsöverskott som erhålls genom IP 70 kan vidareförädlas till stål. Ytterligare en LD-ugn skall sålunda installeras i slutet av år 1975. Samtidigt skall två stränggjutningsmaskiner uppföras för gjutning av stålet från LD-ugnarna. Vidare kommer en ny värmebehandlingsanläggning att uppföras i anslutning till valsverken och svetsningskapaciteten att utökas för att ge en större kapacitet åt företagets avdelning för fartygsmanufaktur.

Det nya investeringsprogrammet är kostnadsberäknat till ca 350 milj. kr. Finansieringen sker med eget kapital och obligationslån, leverantörskrediter och lokaliseringstöd. I NJA:s långtidsplanering förutses den fortsatta investeringsverksamheten efter år 1976 bli koncentrerad till ett nytt valsverk för profiltillverkning.

Vid NJA har man sedan våren 1973 undersökt möjligheterna att i Luleå i stor skala vidareförädla malm från Norrbotten till stålämnen. Projektet, Stålvverk 80, har utretts i nära samarbete med företrädare för industridepartementet. Anledningen härtill är att det redan från början stått klart att ett projekt av denna omfattning endast kan genomföras med betydande finansiellt stöd från staten. Även konsekvenserna för sysselsättningen, för regionens industriella struktur och för stålbranschen i dess helhet bedömdes bli av sådan omfattning att man inom industridepartementet redan från början borde ta aktiv del i utredningsarbetet.

Tankegångarna bakom Stålvverk 80 är inte nya. Under en längre tid har möjligheterna att förädla en större andel av den svenska malmen inom landet diskuterats. Hittills har emellertid de dominerande marknaderna i Europa kunnat försörjas från välbelägna stålverk med nära tillgång på råvaror. Som en följd härav har den svenska malmen i stora

kvantiteter exporterats i oförädlad skick. Under den senaste tiden har diskussionen om en vidareförädling av den svenska malmen tagit fart på nytt. Bedömningarna av det framtida stålbehovet och möjligheterna att tillgodose detta har härvid haft en avgörande betydelse.

Under utredningsarbetet har förutom sedvanliga företagsekonomiskt motiverade undersökningar om marknadsförutsättningar, anläggningskostnader, kapitalavkastning m. m. gjorts bedömningar även av konsekvenser för stålbranschen och annan industri, förväntade konsekvenser i form av befolkningsförändringar och sysselsättningsläge i Luleåområdet och i Norrbotten i övrigt samt andra samhällsligt motiverade studier. Förutom utredningar inom NJA och Statsföretag har bl. a. länsmyndigheter, naturvårdande myndigheter och fristående experter anlåtats för olika delutredningar. En referensgrupp tillkallad av chefen för industridepartementet har beretts tillfälle att ta del av resultatet av olika utredningar och lämna synpunkter på stålverkets konsekvenser i olika avseenden. Referensgruppen har bestått av personer med erfarenheter från stålindustrin och från andra för projektet väsentliga erfarenhetsområden.

#### *Den internationella stålmarknaden*

Världskonsumtionen av stål, som under de senaste decennierna ökat med i genomsnitt närmare 6 % per år, uppgick år 1972 till ca 630 milj. ton. (Om inte annat anges, avser tonnageuppgifterna råstålsvolymer.) Enligt preliminära uppgifter steg förbrukningen år 1973 med drygt 10 % och beräknas för detta år ha uppgått till ca 695 milj. ton. Den totala världskonsumtionen samt dess regionala fördelning åren 1950, 1960 och 1970 framgår av tabell 1. Uppgifterna är hämtade från ECE.

Världens totala stålkonsumtion är starkt koncentrerad till ett relativt litet antal industriländer. De fyra största konsumtionsländerna — Japan, Sovjetunionen, USA och Förbundsrepubliken Tyskland — svarade år 1970 tillsammans för inte mindre än 59 % av världskonsumtionen. Motsvarande andelar var för hela Latinamerika 3 %, Afrika 1 % och Asien, exkl. Japan och Kina, 3 %.

Förbrukningens ojämna fördelning blir dock än mer markant om man ser till konsumtion per person. Medan ett stort antal utvecklingsländer år 1970 hade en percapitaförbrukning som understeg 50 kg, hade sjutton industriländer en konsumtion som låg över 400 kg per person. Dessa sjutton länder svarade samma år för drygt tre fjärdedelar av den samlade världskonsumtionen. Fem länder, däribland Sverige, hade en percapitakonsumtion överstigande 600 kg.

Det regionala konsumtionsmönstret har under de senaste två årtiondena kraftigt förändrats i flera avseenden. Förbrukningen inom USA har ökat förhållandevis långsamt, varigenom detta lands andel av

Tabell 1. Stålkonsumtionen åren 1950, 1960 och 1970

	År					
	1950		1960		1970	
	Konsumtion, milj. ton	Andel av världskonsumtionen, %	Konsumtion, milj. ton	Andel av världskonsumtionen, %	Konsumtion, milj. ton	Andel av världskonsumtionen, %
Nordamerika	90,0	48,2	95,6	28,9	138,5	23,8
varav USA	85,8	45,9	90,0	27,3	127,3	21,9
Västeuropa	44,8	23,9	95,0	28,8	155,3	26,8
varav CECA <sup>1</sup>	23,5	12,6	57,2	17,3	95,4	16,4
Storbritannien	13,9	7,4	22,3	6,8	25,5	4,4
Östeuropa	8,7	4,6	24,2	7,3	41,4	7,1
Sovjetunionen	26,7	14,3	63,5	19,2	110,2	19,0
Japan	4,1	2,2	19,5	5,9	69,9	12,0
Övriga länder	12,8	6,8	32,2	9,9	65,5	11,3
Världen totalt	187,1	100,0	330,3	100,0	580,8	100,0

<sup>1</sup> Belgien, Luxemburg, Frankrike, Förbundsrepubliken Tyskland, Nederländerna och Italien.

världskonsumtionen mer än halverats under perioden. Den motsatta utvecklingen uppvisas av Japan, där förbrukningen ökat med i genomsnitt drygt 15 % per år. Även flera utvecklingsländer uppvisar en hög tillväxttakt i konsumtionen. Trots detta är dessa länders andelar av den totala världskonsumtionen fortfarande **mycket begränsade**.

I de prognoser för den framtida stålkonsumtionen som gjorts under senare år, bl. a. inom Internationella stålindustriet (IISI), ECE och OECD, bedöms tillväxttakten komma att uppgå till i genomsnitt mellan 4 % och 5 % per år under perioden fram till mitten eller senare hälften av 1980-talet. Även i en prognos för perioden fram till år 2000 förutses en tillväxttakt av denna storlek. Enligt prognoserna skulle därvid den totala världskonsumtionen uppgå till närmare 950 milj. ton år 1980 och närmare 1 150 milj. ton år 1985. Detta skulle betyda en ökning med resp. ca 250 milj. ton och ca 450 milj. ton jämfört med 1973 års konsumtion. För år 2000 har förbrukningen beräknats komma att uppgå till 2 500 milj. ton.

Konsumtionen förväntas således öka något långsammare i framtiden än hittills under efterkrigstiden trots att man i prognoserna utgår från att den genomsnittliga tillväxttakten i världsekonomin under prognostiden kommer att något överstiga motsvarande tillväxttakt under de senaste decennierna. Den lägre ökningstakten i konsumtionen beror i stället på att den s. k. stålintensiteten, dvs. stålåtgången i produktionen, förväntas sjunka för världen som helhet.

Genom att stålintensiteten bedöms komma att stagnera eller sjunka

†1 Riksdagen 1974, I saml. Nr 64

i de redan idag högt industrialiserade länderna, medan en kraftig höjning förväntas i många utvecklingsländer, förutses vissa förändringar vad gäller konsumtionens fördelning mellan olika regioner och länder jämfört med situationen år 1970. Såväl USA:s som Västeuropas andelar av världskonsumtionen förväntas minska med 4—5 procentenheter fram till år 1985, medan länderna i Östeuropa, Sovjetunionen och Japan beräknas ligga kvar på samma andelar som år 1970. Den idag mycket starka koncentrationen av konsumtionen antas således komma att minska något och sammantaget beräknas de nämnda länderna och ländergrupperna — USA, Japan, Sovjetunionen samt länderna i Väst- och Östeuropa — år 1980 och 1985 svara för resp. 79 % och 78 % av världskonsumtionen mot 87 % år 1970. För övriga länder förutses en särskilt kraftig konsumtionsökning för Kina och Nordkorea, vilkas sammantagna andel beräknas öka från 3 % år 1970 till 7 % år 1985.

Även stålproduktionen är i mycket hög grad koncentrerad till ett relativt litet antal industriländer. De fyra största producentländerna, som också var de största stålförbrukarna, svarade år 1970 för 63 % av världproduktionen av stål. Produktionsutvecklingen framgår av tabell 2 vars uppgifter är hämtade från ECE.

Mellan de stora producentländerna har skett betydande förskjutningar under de senaste årtiondena. Utvecklingen överensstämmer här i stort sett med den som tidigare redovisats för konsumtionen. Sålunda har USA:s andel av den samlade produktionen minskat medan den japanska produktionen ökat mycket snabbt, framför allt under 1960-talet. Denna utveckling har fortsatt under 1970-talet och Japans andel av världproduktionen uppgick år 1973 till drygt 17 % medan USA:s andel sjunkit till under 20 %. Också många utvecklingsländer har under efterkrigstiden ökat sin stålproduktion i snabb takt. Sammantaget har produktionsandelen för länderna i Afrika, Asien, exkl. Japan och Kina, och Latinamerika ökat från 2 % 1950 till 5 % år 1970.

Även i fråga om fördelningen mellan olika produktslag har betydande förändringar skett under de senaste årtiondena. Särskilt framträdande är ökningen av andelen platta produkter — plåt och band — som ägt rum i så gott som samtliga större producentländer. Som exempel kan nämnas att de platta produkternas andel av den totala volymen varmvalsat handelsfärdigt stål ökat från 34 % år 1950 till 48 % år 1970 i Västeuropa och från 38 % till 62 % i Japan.

Jämsides med tillväxten i konsumtionen och produktionen har världshandeln med stålprodukter expanderat kraftigt under efterkrigstiden, från 21 milj. ton år 1950 till 117 milj. ton år 1970. Av den totala världproduktionen motsvarar detta 11 % resp. 20 %.

Traditionellt har stålexporten huvudsakligen skett från de större producentländerna till regioner med en i förhållande till sin konsumtion otillräcklig produktionskapacitet. Denna typ av handel, som enligt av

Tabell 2. Stålproduktionen åren 1950, 1960 och 1970

	År					
	1950		1960		1970	
	Pro- duk- tion, milj. ton	Andel av världs- produk- tionen %	Pro- duk- tion, milj. ton	Andel av världs- produk- tionen %	Pro- duk- tion, milj. ton	Andel av världs- produk- tionen %
Nordamerika	90,9	47,9	95,3	28,4	130,3	21,9
varav USA	87,8	46,3	90,1	26,9	119,1	20,1
Västeuropa	52,5	27,7	109,0	32,5	162,0	27,3
varav CECA	31,8	16,8	72,8	21,7	109,2	18,4
Storbritannien	16,6	8,7	24,7	7,4	28,3	4,8
Östeuropa	8,6	4,5	21,2	6,3	39,7	6,7
Sovjetunionen	27,3	14,4	65,3	19,5	115,9	19,5
Japan	4,8	2,5	22,6	6,6	93,3	15,7
Övriga länder	5,7	3,0	22,1	6,7	52,6	8,9
Världen totalt	189,9	100,0	335,5	100,0	593,8	100,0

ECE utförda beräkningar utgjorde omkring fyra femtedelar av den totala världshandeln med stål år 1950, har under de senaste årtiondena minskat i betydelse. En allt större del av världshandeln har i stället kommit att ske mellan länder med totalt sett tillräcklig produktionskapacitet för den egna konsumtionen. Av världshandeln år 1970 beräknas något över hälften ha utgjorts av denna typ av handel. Motsvarande andel var år 1950 endast ca en femtedel. En anledning till denna förändring av handelsströmmarna har varit att allt flera länder, bl. a. i Asien och Latinamerika, genom kapacitetsutbyggnader kunnat minska sitt importberoende vad gäller stålprodukter. Av mycket stor betydelse har emellertid också varit den i olika länder fortgående specialiseringen av stålproduktionen vad gäller produktslag och kvaliteter. Denna specialisering har i så gott som alla industriländer lett till ett allt större beroende av den internationella marknaden för export och kompletterande import. Detta visas bl. a. av att importens andel av stålförbrukningen i de västeuropeiska länderna ökat från 15 % år 1950 till 36 % år 1970. Importen till länderna i Västeuropa har härigenom stigit från 35 % av den totala världshandeln år 1950 till 49 % år 1970. Exportens andel av den västeuropeiska produktionen har samtidigt ökat från 28 % till 37 %. Motsvarande utveckling har ägt rum i Östeuropa.

Det traditionella handelsmönstret har också förändrats genom den kraftiga japanska exportökningen. Japans andel av den samlade världsexporten steg från 3 % 1950 till 20 % år 1970. Särskilt kraftig var ökningen under 1960-talet då den japanska exporten ökade med i genomsnitt 20 % per år. Denna exportexpansion har i hög grad riktats mot utvecklingsländerna i Asien, Afrika och Latinamerika där Japan

som huvudexportör ersatt USA och länderna i Västeuropa. Även den japanska exporten till USA ökade i mycket snabb takt fram till slutet av 1960-talet, då avtal träffades om att reglera denna handel.

Trots att den japanska exporten ökat har världshandeln med stålprodukter i allt högre grad kommit att utgöras av handel mellan länder inom en och samma region. Som redan antytts är detta en följd bl. a. av att handeln mellan industriländerna i Europa vuxit mycket snabbt. Särskilt markant har detta varit inom de olika ekonomiska samarbetsorganisationerna. Handeln mellan länderna inom CECA utgjorde år 1970 22 % av den totala världshandeln jämfört med 11 % år 1950. För länderna inom den östeuropeiska samarbetsorganisationen (SEV) var motsvarande andelar resp. 10 % och 3 %. Totalt utgjordes något över hälften av världshandeln år 1970 av leveranser mellan länderna i Europa inkl. Sovjetunionen och av importen till dessa länder — drygt en tredjedel av tillförseln till dessa marknader — kom endast 14 % från länder utanför Europa, varav knappt hälften från Japan.

Denna tendens till en ökad självförsörjning inom regioner, som således skett jämsides med en mycket kraftig ökning av världshandeln, återfinns även utanför Europa. I Latinamerika som helhet har den egna produktionens andel av förbrukningen ökat från 31 % år 1950 till 69 % år 1970, i Östasien (exkl. Japan) från 47 % till 71 %. Denna utveckling beror inte endast på en ökad självförsörjningsgrad i resp. länder utan också i hög grad på att handeln mellan de enskilda länderna inom resp. region expanderat. Det kan vidare noteras att närmare en tredjedel av den totala japanska stålexporten år 1970 utgjordes av leveranser till andra länder i Östasien.

En betydande förändring i handelsmönstret har också skett genom att USA från att så sent som i slutet av 1950-talet varit en av världens största nettoexportörer av stålprodukter genom en mycket snabb importökning blivit världens i särklass största nettoimportör.

Som tidigare nämnts har konsumtionen åren 1980 och 1985 beräknats uppgå till resp. ca 950 milj. ton och ca 1 150 milj. ton. För att möta en konsumtion av denna storlek krävs mycket stora ökning av världens produktionskapacitet för stål, som år 1973 beräknas ha uppgått till ca 725 milj. ton. Det nödvändiga nettotillskottet skulle därigenom uppgå till drygt 200 milj. ton under perioden fram till år 1980 och ytterligare 200 milj. ton under perioden 1980—1985. Bruttobehovet av ny kapacitet blir emellertid betydligt större då ett stort antal föråldrade anläggningar måste ersättas under den aktuella perioden. Denna ersättningskapacitet har beräknats till drygt 200 milj. ton för perioden 1973—1980 och till 150 milj. ton 1980—1985. Enligt dessa beräkningar skulle således behövas ett kapacitetstillskott på totalt omkr. 400 milj. ton under den återstående delen av 1970-talet och ytterligare ca 350 milj. ton under perioden 1980—1985.



Osäkerheten i beräkningar av detta slag är stor såväl på konsumtions- som på produktionssidan. I efterfrågeprognoserna är bl. a. antagandet om tillväxttakt i bruttonationalprodukten avgörande och även begränsade variationer härvidlag får betydande effekter vad gäller den förväntade konsumtionsnivån.

Beräkningar av nödvändiga framtida kapacitetstillskott blir osäkra även genom att såväl den f. n. befintliga kapaciteten som behovet av ersättningskapacitet är svåra att bedöma. Det har sålunda så gott som genomgående kunnat konstateras att uppgivna kapaciteter betydligt överstigit den produktion som verkligen kunnat realiserats. Som exempel kan nämnas att man inom CECA inte ens under högkonjunkturåret 1969 hade en produktion som översteg 90 % av den uppgivna kapaciteten. Beräkningen av ersättningsbehovet erbjuder problem inte minst genom att den takt i vilken anläggningar tas ur drift till stor del är beroende på den rådande och förväntade marknadssituationen. Denna är i sin tur avhängig av bl. a. nyetableringarna.

Även med dessa reservationer kan det dock konstateras att mycket stora kapacitetstillskott måste ske inom världens stålindustri under det närmaste decenniet för att möta den växande stålefterfrågan. I vilken utsträckning en sådan kapacitetsökning kommer till stånd eller vilka konsekvenser en lägre eller högre ökningstakt får är idag svårt att bedöma. De f. n. kända utbyggnadsplanerna — projekterings- och byggnadstiden för ett stort stålverk beräknas till ca 5 år — pekar dock mot att ökningen kan komma att betydligt understiga behoven enligt de tidigare redovisade beräkningarna.

En förutsättning för den stora volymökningen inom stålproduktionen har varit den under efterkrigstiden — framför allt under 1960- och 1970-talen — snabba och i vissa avseenden genomgripande produktions- tekniska utvecklingen.

De malm- och koksbaseerade järnverken med masugnar och syrgasstålverk dominerar dagens stålproduktion. Inom råjärnsproduktionen har utvecklingen gått mot allt större enheter och de största masugnarna i världen har idag en volym på över 4 000 m<sup>3</sup> och en produktionskapacitet på 10 000 ton per dygn. Utvecklingen mot större ugnar pågår fortfarande. Jämsides härmed sker betydande kapacitetshöjningar vid befintliga anläggningar genom dels ombyggnader av ugnarna, dels moderniseringar av kringutrustningen.

För färskning av råjärn har syrgasprocesserna, främst LD-processen, sedan de introducerades i större skala i början av 1960-talet expanderat mycket kraftigt. Den tidigare helt dominerande martinprocessen har sålunda alltmer förlorat i betydelse och över hälften av färskningen sker idag i syrgaskonvertrar jämfört med en knapp femtedel år 1965. År 1980 beräknas närmare 80 % av färskningen ske i syrgaskonvertrar. I Japan med dess relativt sett mycket moderna produktionsapparat är

andelen redan idag i det närmaste 100 %. Även vad gäller LD-konvert-rarna har skett en kraftig ökning av ugnstorlekarna. Som exempel kan nämnas att medan endast en femtedel av konvert-rarna år 1962 hade en kapacitet överstigande 100 ton var motsvarande andel år 1971 närmare hälften. Anledningen härtill är att såväl investerings- som drifts-kostnaderna per ton råstål sjunker kraftigt vid ökad ugnstorlek.

Den alternativa metoden för framställning av stål ur järnmalm — s. k. direktreduktion kombinerad med smältning och raffinering i elektro-stålugn — har ännu synnerligen begränsad omfattning. Den nominella kapaciteten vid det tjugotal anläggningar som idag är i drift har uppskattats till ca 6 milj. ton per år. Den verkliga produktionen av direkt-reducerat järn, s. k. järnsvamp, beräknas dock endast uppgå till storleksordningen 0,5 % av världens samlade råstålsproduktion medan motsvarande andel för råjärnet är ca 70 %. Expansionen av järnsvamps-produktionen är dock snabb och nyanläggningstakten hög. Kapaciteten vid dessa anläggningar är dock en helt annan än vid de masugnsbase-rade verken och överstiger sällan 500 000 ton per år.

Till skillnad från masugnsprocessen, där energibehovet huvudsakligen tillgodoses med koks, används vid direktreduktionen gas. Detta medför att direktreduktionsprocessen kan förväntas få sin största betydelse i områden med riklig tillgång på naturgas. Det kan vidare nämnas att processen, genom att reduktionen sker i fast tillstånd och det s. k. grå-berget därigenom kvarstannar i den utgående produkten, ställer höga krav på malmens kvalitet.

Vad gäller de olika reduktionsmetodernas inbördes konkurrens synes enighet råda om att masugns-/syrgaskonverterprocessen under överskådlig tid kommer att vara den mest ekonomiska processen för den dominerande delen av världens råstålsproduktion. Direktreduktionsmetoden i kombination med elektrisk smältning kan dock förväntas komma att expandera snabbt särskilt i de områden där förutsättningarna på energi-sidan är gynnsamma.

Av världens råstålsproduktion framställdes år 1970 14 % genom omsmältning av skrot i elektrostålugnar. I flera mindre producentländer är ståltillverkningen helt baserad på omsmältning men även vissa länder med betydande produktion har en relativt hög andel elektroståltillverkning. Detta gäller bl. a. Italien, Spanien och Sverige där andelen uppgår till omkr. 40 %.

Inom ämnestillverkningen har stränggjutningen expanderat kraftigt från knappt 1 % av råstålsstannaget år 1965 till över 10 % år 1970. Andelen har därefter fortsatt att öka och beräknas år 1980 svara för över 40 % av ämnesproduktionen. Jämfört med kokillgjutning och ämnesvalsning har stränggjutningen ekonomiska fördelar till följd av lägre investerings- och driftskostnader.

Stordriftsfördelarna inom råstålsproduktionen och även inom vidare-

valsningen har inneburit att den optimala storleken för integrerade stålverk, dvs. verk med hela processkedjan från råjärn t. o. m. valsning, har ökat mycket kraftigt. Till detta har bidragit även andra faktorer, inte minst utvecklingen inom transportområdet som medfört att leveranserna av såväl råvaror som halvfabrikat och färdigprodukter förbilligats. Medan för endast ett fåtal år sedan integrerade verk med en produktionskapacitet på 3—4 milj. ton per år ansågs produktionstekniskt optimala, planeras och byggs idag verk för en årsproduktion på 10—12 milj. ton.

Den snabba tekniska utvecklingen har även inneburit att stålverksutrustningens ekonomiska livslängd successivt minskat. I flera av de stora producentländerna, bl. a. Frankrike, Japan och Sovjetunionen, har ökningen i produktionskapaciteten till stor del också skett genom nybyggnad av stora verk medan äldre anläggningar av mera begränsad storlek lagts ned. Samtidigt med denna nyetablering sker dock som tidigare antytt en omfattande expansion och modernisering av äldre anläggningar. Detta har varit särskilt framträdande i USA där endast ett nytt integrerat verk byggts under de senaste två decennierna. Trots detta har den amerikanska årsproduktionen av råjärn under samma period ökat med ca 30 milj. ton. Dessutom har här elektrostålkapaciteten byggts ut kraftigt.

De ökade anläggningsstorlekarna och den allt högre kapitalintensiteten i produktionen har inneburit att investeringskostnaderna stigit mycket kraftigt, vilket i vissa fall lett till stora finansieringssvårigheter för enskilda projekt. Denna utveckling torde ha varit en starkt bidragande orsak till den ökade frekvensen samverkansprojekt och ibland också fullständiga fusioner som kännetecknat stålindustrin under senare år inte minst i Västeuropa. Även det i många länder ökade statliga engagemanget i stålindustrin skall ses mot denna bakgrund.

Det ökade utbudet av rika järnmalmers på världsmarknaden har medfört att malmåtgången per ton råjärn har kunnat minskas. Vid många verk har man dock numera uppnått en så låg slaggmängd i masugnen, att de ytterligare vinster som kan göras är små. Genomsnittligt torde man kunna räkna med att för produktion av ett ton råjärn åtgår ca 1,5 ton malm. Variationerna är dock betydande beroende på malmens järninnehåll.

Koksförbrukningen per ton råjärn har under de senaste decennierna sjunkit kraftigt. Under 1960-talet var minskningen 25 % och år 1975 beräknas åtgången till endast två tredjedelar av 1960 års nivå. Till en del har emellertid denna nedgång åstadkommit genom en ökad insats av olja och/eller gas. Med vilken hastighet denna minskning kommer att fortsätta är i hög grad beroende på hur prisrelationerna mellan de olika energislagen utvecklas. Även koksåtgången varierar avsevärt mellan olika anläggningar. För modernare masugnar brukar man dock räkna med en bränsleförbrukning på 500 kg per ton råjärn, varav 400—425 kg koks och 75—100 kg olja.

På grund av de stora råvarubehoven har stålindustrin traditionellt lokaliserats i nära anslutning till järnmalms- och kolförekomster. I sådana regioner har också i många fall skett en betydande koncentration av annan industri, varför stålverken fått en även vad gäller sina marknader för färdigprodukter gynnsam lokalisering. Ett framträdande exempel härpå är koncentrationen av ståltillverkning till Nordrhein/Vestfalen samt norra och nordöstra Frankrike. Under efterkrigstiden har emellertid de stora producentländerna i allt mindre utsträckning kunnat basera sin ståltillverkning på inhemska råvarutillgångar. Särskilt stort har importbehovet blivit vad gäller järnmalm. Detta har medfört att världshandeln med järnmalm vuxit från ca 150 milj. ton år 1960 till över 300 milj. ton år 1972. Världsproduktionen av järnmalm uppgick år 1972 till 722 milj. ton.

Den totala koksförbrukningen inom världens stålindustri uppgick år 1970 till ca 300 milj. ton. Flertalet av de större stålproducenterna har dock egna koltillgångar varför handeln på detta område är betydligt mindre omfattande än i fråga om järnmalm. Av den totala världsproduktionen av kokskol exporterades sålunda endast ca 15 % år 1970 jämfört med närmare 40 % för järnmalmen. Andelen är dock även här stigande. Världshandeln med koks är än mer begränsad. Mindre än 10 % av koksproduktionen exporterades i början av 1970-talet.

Den alldeles övervägande delen av ökningen av världshandeln med järnmalm har utgjorts av import till Japan, som i stort sett saknar egna tillgångar. Den japanska järnmalmsimporten uppgick år 1972 till drygt 100 milj. ton, vilket skall jämföras med 1960 års import på ca 13 milj. ton. Importen till Japan domineras numera av Australien, Indien och Brasilien.

Även i fråga om kol är den japanska självförsörjningsgraden låg. Importen, som år 1971 svarade för drygt tre fjärdedelar av den totala koltillförseln till den japanska stålindustrin, kom huvudsakligen från USA och Australien.

Även flera andra länder har blivit starkt importberoende vad gäller råvaror för stålframställningen. Detta gäller inte minst länderna inom CECA som under det senaste decenniet minskat sin järnmalmsproduktion samtidigt som råjärnstillverkningen ökat med omkring 50 %. Importen från länder utanför CECA — år 1972 ca 81 milj. ton — har som en följd härav ökat sin andel av CECA-ländernas totala järnmalmsförbrukning från ca 50 % i början av 1960-talet till närmare 70 % vid ingången av 1970-talet. Denna utveckling förväntas fortsätta och importandelen beräknas år 1980 komma att uppgå till omkring 80 %. Denna importandel har redan idag nåtts i Förbundsrepubliken Tyskland där järnmalmsproduktionen sjunkit med över 50 % under den senaste tioårsperioden. Importen till CECA kommer huvudsakligen från Sverige, Liberia, Brasilien, Mauretanien och Kanada. Särskilt de trans-

oceana länderna har under senare år ökat sin export till CECA i mycket snabb takt.

Även vad gäller kokskol kan konstateras en ökning av importens andel av den totala förbrukningen inom CECA. Denna andel är dock fortfarande relativt begränsad och uppgick i början av 1970-talet till drygt 10 %. Enligt beräkningar inom CECA kan importandelen dock komma att öka mycket kraftigt under 1970-talet. Avgörande härvidlag är framför allt de stora kustlokaliserade stålverkens val mellan inhemskt och importerat kol.

Storbritannien, vars import av järnmalm år 1972 uppgick till 17 miljon, har kraftigt ökat sitt beroende av utländsk malm och importens andel av förbrukningen uppgick samma år till 65 % jämfört med omkring 45 % i början av 1960-talet. Också USA importerar betydande kvantiteter järnmalm. Importandelen har dock varit konstant det senaste decenniet.

Huvuddelen av den övriga världshandeln med järnmalm utgörs av export från Sovjetunionen, som är det största producentlandet med ca en fjärdedel av världproduktionen. Denna export går främst till länderna i Östeuropa.

Utvecklingen mot en lägre grad av inhemsk råvaruförsörjning, främst vad gäller järnmalm, har medfört att kustlokalisering av stålverken blivit allt fördelaktigare. Även andra faktorer, bl. a. miljösituationen i de äldre industriregionerna, begränsar expensionsmöjligheterna i dessa områden. Denna tendens har gjort sig starkt gällande inom CECA. Av den totala stålproduktionen vid de integrerade verken inom CECA svarade sålunda de kustlokaliserade verken för 21 % år 1973 jämfört med 11 % år 1963. Av de investeringsplaner som redovisats framgår att denna andel kommer att öka ytterligare. Även i Storbritannien koncentreras stålproduktionen till kustlokaliserade verk med stor hamnkapacitet. Denna utveckling kommer enligt British Steel Corporations tioårsplan att fortsätta i snabb takt.

Ståltillverkningen sker som redan antytts i flera processteg. En av flera skäl naturlig skiljelinje går därvid mellan å ena sidan råstålsproduktionen t. o. m. göt och ämnen och å andra sidan den vidare bearbetningen genom främst valsning. Processtekniskt är denna uppdelning naturlig genom att stålet i göt- och ämnesstadiet får svalna för att därefter inför valsningen åter värmas. Detta medför bl. a. att göt och ämnen kan lagras och transporteras mellan olika tillverkningsenheter.

De båda produktionsstegen skiljer sig även i övrigt i flera avseenden, bl. a. genom att stordriftsfördelarna i regel är betydligt större i det första, metallurgiska steget än inom valsningen och manufaktureringen.

Leveranser av göt och ämnen mellan olika verk förekommer i betydande omfattning. Köparna på denna marknad har hittills varit av främst två slag. Till den ena kategorin hör företag med valsverk men

utan egen råstålsproduktion, s. k. rerollers. Dessa företag, som arbetar i jämförelsevis liten skala, valsar i regel relativt enkla produkter för närallgande marknader. Verk av denna typ finns i betydande antal i t. ex Storbritannien och Italien liksom i många utvecklingsländer, bl. a. i Sydamerika. Den andra kategorin av ämnesköpare består av verk som visserligen har egen råstålsstillverkning men som tillfälligt har brist på metallurgisk kapacitet.

Den internationella handeln med göt och ämnen har ökat i omfattning och de västeuropeiska ländernas import av denna typ av halvfabrikat uppgick år 1970 till över 6 milj. ton. Den alldeles övervägande delen av handeln sker inom CECA där samtliga länder utom Frankrike under senare år ökat sin import. Även inom Östeuropa har handeln ökat där framför allt Ungern och Tyska Demokratiska Republiken importerar betydande kvantiteter främst från Sovjetunionen.

Världshandeln utgör dock endast en liten del av de totala göt- och ämnesleveranserna mellan olika verk. År 1972 uppgick mellanverksleveranserna av göt och ämnen i resp. land inom CECA till totalt närmare 21 milj. ton vilket motsvarade 18 % av den totala råstålsproduktionen i dessa länder. Av dessa leveranser skedde hälften mellan verk som inte tillhörde samma företag. Mellanverksleveranserna har under det senaste årtiondet ökat snabbare än den totala råstålsproduktionen. Detta gäller särskilt leveranserna mellan verk som inte ingår i samma företag.

Betydelsen av handeln med göt och ämnen skiftar från land till land inom CECA. Omfattande leveranser förekommer sålunda i Förbundsrepubliken Tyskland och Frankrike medan däremot handeln i Italien, Belgien och Nederländerna är av mindre omfattning. Mellanverksleveranserna i Förbundsrepubliken Tyskland uppgick år 1972 till drygt 10 milj. ton vilket motsvarade 24 % av den totala råstålsproduktionen i landet. Härav var i det närmaste hälften leveranser mellan verk som inte ingick i samma företag. Leveranserna mellan verken har ökat kraftigt under det senaste decenniet. År 1963 var motsvarande volym drygt 5 milj. ton motsvarande 18 % av råstålsproduktionen.

I Frankrike uppgick mellanverksleveranserna år 1972 till totalt något över 5 milj. ton jämfört med knappt 3 milj. ton år 1963. Uttryckt som andel av råstålsproduktionen var detta resp. 21 % och 16 %. Här uppvisar leveranserna mellan verk som inte tillhör samma företag en betydligt högre tillväxttakt än de totala leveranserna.

I såväl Frankrike som Förbundsrepubliken Tyskland uppvisar göt- och ämneshandeln vissa konjunkturella variationer. Sett över konjunkturcyklarna kan dock konstateras en väsentlig ökning av volymen mellanverksleveranser.

Det allt större beroendet av importerade råvaror, de relativt sett mycket betydande stordriftsfördelarna inom råstålsproduktionen samt de

begränsade möjligheterna att i de äldre, tätbefolkade ståldistrikten bygga ut produktionskapaciteten har under senare år medfört att möjligheterna att i större utsträckning än vad som hittills varit fallet geografiskt skilja de båda processtegen ägnats allt större uppmärksamhet. Valsningen och manufaktureringen, där en nära kontakt med kunderna är önskvärd, anses därvid även i framtiden böra ligga i nära anslutning till stora förbrukningscentra. För ämnesproduktionen, där behovet av direktkontakt med stålkonsumenter är mera begränsat, är istället möjligheterna att kunna välja produktionsekonomiskt optimala anläggningsstorlekar samt att minimera transportkostnaderna för råvaror avgörande för valet av lokaliseringsort.

I den tidigare nämnda tioårsplanen för British Steel Corporation förutses utvecklingen inom Storbritannien gå i denna riktning. Medan råstålsproduktionen koncentreras till ett litet antal kustlokaliserade verk skall valsningen och manufaktureringen även fortsättningsvis i betydande utsträckning ske vid verk i anslutning till stora förbrukningscentra i inlandet. Möjligheterna att inom CECA möta ett ökat behov av halvfabrikat med egen produktion vid stora kustlokaliserade ämnesverk anses mera begränsade. En anledning härtill är att det, som bl. a. EG-kommissionen framhållit, inom CECA finns få hamnar som dels kan ta emot de mycket stora malmtransportfartygen, dels lämpar sig som lokaliseringsorter för stora stålverk.

Under de senaste åren har också förutsättningarna studerats för en lokalisering av råstålsproduktionen i mera omedelbar anslutning till råvarukällorna. Inte minst de japanska stålproducenterna har varit aktiva i detta avseende framför allt i Brasilien där det finns långt framskridna planer på flera ämnesverk. Dessa verk planeras för en initial produktion på 3—4 milj. ton per anläggning och år. En mycket stor del av produktionen skall enligt planerna vidarebearbetas i Japan. I vissa av dessa projekt deltar förutom japanska och brasilianska företag även stålverk från Italien och USA.

Även i flera andra länder studeras förutsättningarna för särskilda ämnesverk av varierande storlek. Längst synes planeringen ha nått i Sydafrikanska unionen där ett verk med en kapacitet på 3 milj. ton per år diskuterats med bl. a. österrikiska intressenter. Även i Australien pågår undersökningar.

#### *Den svenska stålmarknaden*

Enligt preliminära beräkningar uppgick tillförseln av handelsfärdigt stål till den svenska marknaden år 1973 till 4,3 milj. ton. I råstålsvikt motsvarar detta ca 5,9 milj. ton. Av den totala världsförbrukningen svarade således Sverige för något mindre än 1 %. Räknat per person och år är dock den svenska konsumtionen den högsta i världen, över 700 kg.

Under perioden 1950 till 1970 ökade den svenska stålförbrukningen med i genomsnitt något över 5 % per år, dvs. i en något lägre takt än den totala världskonsumtionen. Även jämfört med flertalet industriländer har den svenska tillväxttakten i konsumtionen varit låg. Det kan också noteras att stålintensiteten i den svenska produktionen nådde sin topp redan i början av 1960-talet. Den svenska produktionen, utrikeshandeln och tillförseln av handelsfärdigt stål åren 1950, 1960 och 1970 framgår av tabell 3.

I de prognoser som gjorts för den framtida svenska konsumtionen förutses en lägre tillväxttakt än efterkrigstidens. I Jernkontorets prognos, som utarbetats inom ramen för förarbetena för den fysiska riksplaneringen, har konsumtionsökningen under perioden fram till år 2 000 beräknats till drygt 3 % per år. Tillväxttakten bedöms bli något högre under periodens första del än under den senare delen. Även i de övriga prognoserna, bl. a. den som utförts inom ECE, förutses en ökningstakt av denna storlek. Med en dylik tillväxttakt skulle den svenska stålkonsumtionen — mätt i råstålsvikt — uppgå till omkring 7,5 milj. ton år 1980 och närmare 9 milj. ton 1985.

Den svenska råstålsproduktionen ökade under perioden 1950 till 1965 med ca 8 % per år, dvs. betydligt snabbare än världsproduktionen i dess helhet. Under andra hälften av 1960-talet sjönk dock tillväxttakten till endast ca 3 %. De första två åren av 1970-talet skedde t. o. m. en viss tillbakagång och 1973 års produktion på 5,7 milj. ton var endast betydligt större än 1970 års.

Den stigande produktionen har avsatts såväl på den svenska som på den utländska marknaden. Framför allt exporten har ökat mycket starkt, med i genomsnitt resp. 16 % och 10 % per år under 1950- och 1960-talen. Av den totala svenska produktionen exporterades år 1973 44 % jämfört med 25 % år 1960 och 12 % år 1950. Räknat i andel av produktionens saluvärde utgjorde exporten redan år 1970 45 %. Denna differens förklaras av att exporten i högre grad än den totala produktionen utgörs av specialstål. Av den totala svenska varuexporten år 1972 svarade stålprodukterna för närmare 8 %.

De dominerande marknaderna för svensk stålexport är Förbunds-

Tabell 3. Försörjningsbalanser för handelsfärdigt stål åren 1950, 1960 och 1970. Tusen ton.

	År		
	1950	1960	1970
Produktion	957	2 163	3 931
Export	117	530	1 354
Import	583	1 153	1 696
Tillförsel	1 423	2 786	4 273



republiken Tyskland, Storbritannien och de nordiska länderna. Av exporten går omkring hälften till dessa länder.

De svenska verkens leveranser till den inhemska marknaden — 60—65 % av tillförseln — växte i genomsnitt under 1950- och 1960-talen i samma takt som den totala tillförseln. I detta avseende uppvisar Sverige således en utveckling som avviker från den som tidigare konstaterats för många andra industriländer.

Stålefterfrågan kännetecknas av en betydande konjunkturkänslighet. Variationer i den svenska efterfrågan har emellertid endast i begränsad omfattning slagit igenom i den inhemska produktionen. Anledningen härtill är att de svenska verken i sämre konjunkturlägen dels kunnat hålla exporten väl uppe, dels kunnat öka sin andel av tillförseln till den svenska marknaden. Detta mönster bröts emellertid under år 1971, då såväl importens andel av tillförseln som exportens andel av produktionen var i det närmaste oförändrade jämfört med år 1970. För första gången sedan år 1958 sjönk den svenska stålproduktionen mellan två på varandra följande år. Under år 1972 ökade importen kraftigt trots att tillförseln till den svenska marknaden var i stort sett oförändrad jämfört med år 1971. Produktionen kunde dock hållas oförändrad genom en betydande exportökning.

Den svenska stålindustrin sysselsätter f. n. ca 50 000 personer. Bortsett från vissa konjunkturrella variationer ökade sysselsättningen i branschen fram t. o. m. år 1966, då antalet sysselsatta uppgick till drygt 61 000. Över 80 % av de anställda var år 1970 verksamma vid 16 arbetsställen med fler än 1 000 anställda. Som jämförelse kan nämnas att av de anställda inom den svenska industrin i dess helhet sysselsattes samma år endast ca 25 % vid arbetsställen med fler än 1 000 anställda.

Stålindustrin utmärks av en stark geografisk koncentration. Sålunda svarar fem län — Gävleborgs, Kopparbergs, Värmlands, Västmanlands och Örebro län — för tillsammans drygt tre fjärdedelar av sysselsättningen i branschen. I flertalet fall är också resp. stålverk den största arbetsgivaren på den ort där det är beläget. Sålunda svarade år 1970 stålindustrin i 16 kommunblock för mer än 50 % av den totala industrisysselsättningen.

Produktionskapaciteten vid de enskilda svenska stålverken är mycket liten i en internationell jämförelse — det största svenska handeisstålverket har en råstålskapacitet på endast drygt 1,2 milj. ton per år. Vid en jämförelse av detta slag måste dock vissa för den svenska stålindustrin speciella förhållanden observeras. Detta gäller framför allt den i Sverige internationellt sett mycket höga andelen specialstål i produktionen. Av landets råstålsproduktion år 1972 utgjordes inte mindre än 28 % av specialstål medan motsvarande andel inte i något annat land torde överstiga 15 %. De tidigare redovisade stordriftsfördelarna inom stålproduktionen avser handelsstålstillverkningen och saknar i många fall

motsvarighet inom produktionen av specialstål, där inom flera produktområden de svenska verken är stora även mätt med internationella mått. På specialstålsområdet, inte minst för tillverkning av rostfritt stål, etableras dock på flera håll i världen stora anläggningar med åtföljande jämförelsevis låga tillverkningskostnader. De svenska specialstålstillverkarna har också en i många fall långt driven manufakturering vilket ytterligare minskar nackdelarna av en begränsad produktionskapacitet i råståls- och valsningsledet.

Även på handelsstålsområdet finns flera faktorer som motverkar konkurrensnackdelen av små produktionsenheter. Flera av de svenska handelsstålverken är elektrostålverk med ett mycket begränsat produkt-sortiment som i vissa fall huvudsakligen avsätts på en geografiskt närliggande marknad. Också för de integrerade handelsstålverken torde den internationella konkurrensförmågan i stor utsträckning ha kunnat upprätthållas genom en relativt hög manufakturingsgrad och stark inriktning på speciella produktslag.

Investeringarna inom den svenska stålindustrin har under det senaste decenniet också i hög grad avsett rationaliseringar och ökningar av vidareförädlingsgraden. Detta var särskilt markant under senare delen av 1960-talet och de första åren av 1970-talet. Den totala svenska produktionskapaciteten för stål ökade sålunda endast med i genomsnitt något över 2 % per år mellan 1965 och 1972. År 1973 ökade dock den uppgivna kapaciteten med drygt 10 %. De största enskilda kapacitetstillskotten under senare år har skett vid NJA. Såväl den svaga investeringsutvecklingen som investeringarnas inriktning på främst rationaliseringar och ökad manufakturering får ses mot bakgrund av den under det senaste decenniet försämrade lönsamheten vid många företag i branschen.

Det tidigare stora svenska importöverskottet för stålprodukter har under senare år minskat kraftigt. Jernkontoret utgår i sin prognos för den svenska stålproduktionen ifrån att den framtida svenska importen och exporten av stål kommer att volymmässigt balansera varandra. Med detta antagande skall den svenska produktionen öka i takt med konsumtionen och enligt de nämnda prognoserna sålunda år 1980 och 1985 uppgå till resp. 7,5 och 9 milj. ton. Detta skulle betyda en produktionsökning jämfört med år 1973, som var ett mycket markerat högkonjunkturår, med resp. 1,8 och 3,3 milj. ton. En fortsatt exportexpansion eller en ökning av andelen av den inhemska marknaden kommer att kräva en snabbare produktionsökning.

Vilka investeringsvolymen en produktionsutveckling av här antytt slag kommer att kräva och vilka möjligheter de svenska verken har att finansiera dessa investeringar är svårt att bedöma. Avgörande härvidlag är bl. a. vilka möjligheter som kvarstår att med relativt begränsade investeringar höja kapaciteten vid de befintliga anläggningarna

inom i första hand råstålsproduktionen. I sitt underlag för förarbetena för den fysiska riksplaneringen konstaterar Jernkontoret att den svenska specialstålsindustrins expansion kan komma att kräva ett nytt masugnsbaserat verk för produktion av i första hand ämnen för vidarebearbetning vid redan i dag befintliga specialstålverk. Etablering av ett sådant verk, som enligt Jernkontoret bör ha en initial kapacitet på ca 1 milj. ton, bedöms kunna vara aktuell för perioden 1980—1985. Även på handelsstålssidan torde vid flera verk mera omfattande kapacitetsutbyggnader komma att kräva mycket stora investeringar. De diskussioner som förts mellan olika svenska handelsstålverk angående etableringen av ett för flera företag gemensamt masugnsbaserat ämnesverk har dock inte lett till några konkreta resultat.

Som tidigare redovisats är råvarubehovet betydande inom ståltillverkningen. Mot bakgrund av Sveriges stora malmproduktion kan det därför synas förvånande att en internationellt sett stor del av landets råstålsproduktion sker genom omsmältning av skrot, vilket till en del importerar. Förklaringarna härtill är flera, bl. a. den höga andelen specialstål och de därmed sammanhängande kraven på ett stort antal olika stålkvaliteter, samt det relativt låga priset på elenergi.

Även på handelsstålssidan sker en icke oväsentlig del av produktionen genom omsmältning av skrot. Under senare år har emellertid skett en betydande expansion av råjärnsproduktionen framför allt genom uppförandet vid NJA av en andra masugn med en kapacitet på drygt 1 milj. ton per år. Trots den utbyggnad av råjärnsproduktionen som skett exporteras som framgår av följande tabell den alldeles övervägande delen av den svenska järnmalm i oförädlad skick. Den svenska järnmalmsexporten går främst till länderna inom CECA.

Av den svenska malmproduktionen sker drygt fyra femtedelar vid malmfälten i Norrbotten. I fråga om exporten är lapplandsmalmen än mer dominerande och av 1972 års järnmalmsexport svarade gruvorna i Norrbotten för drygt nio tiondelar. Malmen från de mellansvenska gruvorna, som med ett par undantag ägs eller arrenderas av företag med egen stålproduktion, vidareförädlas sålunda inom landet i betydligt högre grad än lapplandsmalmen.

Tabell 4. Svensk produktion och export av järnmalm.

	År		
	1960	1970	1973
Produktion, tusen ton	21 690	31 509	34 737
varav i Norrbotten	16 180	25 271	28 883
Export, tusen ton	19 888	28 420	32 800
Export i % av produktion	91,7	90,2	94,4

*Stålverk 80. Marknadsinriktning*

Av NJA:s utredning om uppförande av ett nytt stålverk i Luleå, Stålverk 80, framgår i huvudsak följande om marknadsinriktning och konkurrenssituation.

Som grund för NJA:s marknadsbedömningar ligger dels utvecklingen av stålförbrukning och stålproduktion, dels en förväntad omstrukturering av stålindustrin. Redan under 1970-talet kan sålunda ett ökat behov av ämnesköp väntas uppkomma hos många västeuropeiska stålverk. Särskilt gäller detta den västtyska stålindustrins produktion av handelsfärdigt stål. De främsta anledningarna till denna utveckling är den stora koncentrationen av stålverk till områden som dels är mindre lämpliga för ytterligare stålverksutbyggnader, dels har ett ogynnsamt läge med hänsyn till råvarutransporter. Eftersläpningar i stålindustrins investeringar under 1960-talet har medfört ett stort behov av ersättningsinvesteringar inom framför allt råstålstillverkningen. Det kan från stålverkens synpunkt bedömas vara fördelaktigt att koncentrera sina investeringar på manufakturering inom de existerande stålverken och i ökad utsträckning köpa eller på annat håll tillverka ämnen.

NJA har haft täta kontakter med stålverk som man bedömt kunna vara framtida köpare av ämnen från Stålverk 80. NJA har tidigare levererat ämnen till några av dessa verk. För varje verk har den framtida produktionen av handelsfärdigt stål satts i relation till råstålsförsörjningen. Behovet av externa ämnesköp har framräknats och tillsammans med de ansvariga inom resp. stålverk har NJA bedömt den andel av de kontinuerliga ämnesköpen som kan förväntas bli placerade hos NJA. Det sammanlagda ämnesbehov som stålverken uttalat intresse av att köpa från NJA är betydligt större än den kvantitet som skall marknadsföras från Stålverk 80. Även från stålverk utanför Europa har kommit förfrågningar om ämnesleveranser från NJA.

Vid Stålverk 80 kommer 4 milj. ton ämnen för såväl profil-, stång- som plåttillverkning årligen att produceras. Kontakter med potentiella kunder har visat att sortimentet kan begränsas till ett förhållandevis litet antal dimensioner och kvaliteter. Detta är fördelaktigt ur bl. a. produktionsteknisk och transportekonomisk synvinkel.

Även om Stålverk 80 genom sin stora kapacitet blir starkt exportinriktat bedöms betydande kvantiteter kunna avsättas på den svenska marknaden. Av den totala produktionen på 4 milj. ton beräknas sålunda 10—15 % komma att vidarebearbetas vid andra svenska stålverk.

NJA kommer med Stålverk 80 att relativt snabbt stå rustat för att förse en växande marknad med ämnen. På längre sikt får man dock vara beredd att möta en ökad konkurrens. Vid NJA har man därför gjort en jämförelse mellan Stålverk 80 och tänkbara konkurrenter på den västeuropeiska marknaden. NJA har därvid jämfört förutsättningarna

för en etablering av ämnesverk i Luleå med orter i Brasilien, Sydafrika, Mellanöstern och Europa. Jämförelserna avser kostnaden per ton ämnen vid leverans till europeiska avsättningsområden, främst Ruhr- och Saarområdena. Varje ort har jämförts med Luleå i fråga om inköpskostnader för malm och kol, transportkostnader för råvaror och färdiga produkter, lönekostnader och kapitalkostnader. NJA har därvid också försökt uppskatta de kostnader som sammanhänger med vintersjöfart vid Luleå.

Rotterdam har vid kostnadsjämförelser ansetts vara den ur ekonomisk synpunkt lämpligaste lokaliseringsorten för ett nytt järnverk inom CECA. Rotterdams lokalisering fördelar ligger i dess närhet till de europeiska avsättningsområdena samt i något lägre kolpriser. I Luleå kan malmen erhållas till ett betydligt lägre pris än i Rotterdam. NJA beräknar att kostnaden per ton ämnen från Luleå vid aktuell marknadsbild ligger lägre än för motsvarande ämnen från Rotterdam.

Av de planerade ämnesverken anses ett vid Tubarao i Brasilien ha avancerat längst i planeringen. Priset för malm i Tubarao ligger under det i Luleå medan kolpriset beräknas bli något högre. Efter hänsyn till leveranskostnader till kundkrets i Europa skulle brasilianska ämnen enligt NJA:s beräkningar bli dyrare än ämnen från Luleå.

NJA har också jämfört kostnaderna för ämnesverk baserade på direktreduktion i Luleå och i Iran. I denna jämförelse belastas Luleå med oljekostnader för framställning av reduktionsgas. Reduktionen i Iran skulle enligt denna jämförelse kunna ske kostnadsfritt med naturgas utan alternativ användning. Merkostnaderna för malm och utleveranser skulle emellertid belasta ett verk i Iran så att priset per ton ämnen därifrån skulle bli betydligt högre än från Luleå.

Av de övriga konkurrensjämförelser som NJA har utfört skall här bara nämnas en mellan ämnesverk i Uddevalla och Luleå. I Uddevalla skulle kostnaderna för kol och utleveranser bli något lägre men denna skillnad skulle mer än uppvägas av högre malmkostnader.

Vid flertalet lokaliseringjämförelser mellan kustbaserade stålverk är skillnaderna störst i fråga om kostnader för malm och utleveranser. Kolkostnaderna däremot, skiljer sig som regel inte nämnvärt och skillnader i lönekostnader kompenseras i huvudsak av skillnader i produktivitet. Löneandelen vid ämnesframställningen är dessutom en förhållandevis liten kostnadspost. Bland orter som aktualiserats för stålverks-etablering kan Luleå uppvisa den gynnsamma kombinationen av närliggande malmyndigheter och relativ närhet till marknaderna. Det kunnande i fråga om järnhantering som finns i Luleå bör också vara en konkurrensfördel jämfört med orter utan motsvarande industriell tradition.

*Materialflöde och processbeskrivning*

Av NJA:s beskrivning av tillverkningsprocessen framgår bl. a. följande.

Stålverk 80 bygger på masugns- och syrgasstålsprocesserna. Dessa lämpar sig för framställning av stål i stora kvantiteter. Den planerade produktionsapparaten har dimensionerats för lägsta möjliga produktionskostnader samtidigt som man sökt minimera riskerna för allvarliga driftstörningar. Produktionen kan i korthet beskrivas på följande sätt.

Malmen från de norrbottniska gruvorna mottas i ett lager som dimensioneras för ett par dygns förbrukning. Närheten till Luossavaara Kiirunavaara AB:s (LKAB:s) gruvor gör att de egna lagringsbehoven kan begränsas.

Hela kolbehovet för Stålverk 80 och nuvarande järnverk, totalt 4 milj. ton, tas in per båt i anslutning till den för koksverket uppförda hamnanläggningen. Lossning av kol sker med kranar till bandtransportörer, som fraktar kolet till mellanlager. Lagringskapaciteten dimensioneras för att klara vinterlagring.

Vid Stålverk 80 beräknas åtgå över 1 milj. ton kalksten. Kalkstenen lossas i anslutning till kolhamnen varvid lossnings- och lastningsutrustningar väntas bli av samma typ som för kolhantering. Lagerytan för kalksten dimensioneras för två månader.

Övriga råvaror och legeringar levereras huvudsakligen sjövägen och lossas i anslutning till kolhamnen och lagras intill kalkstenslagret.

Till sinterverket tas råvaror via bandtransportör från resp. lager. Sintringsverket är uppbyggt med två sinterband med en sammanlagd kapacitet av 5,5 milj. ton sinter per år. Vid sintringen sammanbinds malmerna till porösa bitar.

Kol från kollagret transporteras för koksning per transportband via krosstation och blandningsstation till en förvärmningsanläggning. Det förvärmade kolet går därefter till ett koksugnsbatteri via en pipeline. Den färdiga koksen trycks ut ur batteriet och placeras efter släckning på ramp för svalning.

Råvaror för råjärnstillverkningen, i första hand sinter, pellets — en form av sinter —, koks och kalk matas via bandtransportörer till en s. k. beskicksningsbunker. Från bunkern transporteras beskickningen till två masugnar, vardera med en medelkapacitet på 2 milj. ton råjärn per år.

I masugnarna reduceras den sintrade malmen. Under processen får järnet en kolhalt av ca 4 %. Slaggen från masugnarna används för utfyllnadsändamål. I ett senare skede beräknas slaggen kunna säljas för vidareförädling.

Råjärnet transporteras med s. k. torpedovagnar till stålverket.

Kalksten som bränts till kalk i speciella kalkugnar transporteras vi-

dare på band till stålverket. Från ett särskilt syrgasverk försörjs stålugnarna med syrgas.

Stålverket består av tre s. k. LD-konvertrar. I konvertrarna inblåses syrgas mot råjärnsbadets yta. Kol och andra ämnen i järnet oxideras därvid under stark värmeutveckling. Kolet avgår i form av koloxidgas medan andra oxider binds i slaggen. Slaggen avskiljs från stålet före gjutning.

Gjutning till ämnen beräknas ske i åtta stränggjutningsmaskiner. Efter gjutning och svalning genomgår ämnena viss behandling och avsyning, varefter de transporteras från stålverket till terminallager för senare utsklippning.

Terminallagret består av ett primär- och ett sidolager. Primärlagret är avsett för två veckors produktion, ca 160 000 ton. Från primärlagret kan fyra portalkranar lasta vardera 400 ton/tim. Sidolagret är avsett att vid avbrott i sjöfarten eller andra extraordinära omständigheter ha en kapacitet för två månaders produktion.

Stålverket utrustas med ett datorbaserat styrsystem. I en central dataanläggning finns en gemensam databank för försäljning, produktionsplanering, produktionsstyrning m. m. samt för administrativa system. Ute i produktionsenheterna svarar datorer för produktionsstyrning, processtyrning, processövervakning m. m. Dessa lokala datorer är som regel kopplade till den centrala datorn.

#### *Råvaru- och energiförsörjning*

I de av NJA angivna grundförutsättningarna för Stålverk 80 ingår att stålframställningen skall baseras på de järnmalmsförekomster som finns i Norrbotten. Tillgången på malm för de behov som kan beräknas för stålverket får betraktas som tillfredsställande. I de gruvfält som nu är föremål för brytning uppskattas den totala geologiska malmtillgången till i storleksordningen 3 000 milj. ton. Därtill kommer vilande rika fyndigheter. Dessa tillgångar torde dock underskrida tillgångarna vid de nuvarande gruvfälten. Dessutom finns stora tillgångar av fattigare malmer.

Vid LKAB:s gruvor och verk producerades år 1973 sammanlagt 27,8 milj. ton malm, slig och pellets, varav i Kiruna och Svappavaara 22,2 milj. ton och i Malmberget 5,6 milj. ton. Vissa malmkvaliteter från Malmberget är speciellt lämpade för framställning av pellets för direktreduktion. Vilka kvaliteter som blir aktuella för Stålverk 80 är f. n. föremål för utredning inom de båda berörda företagen. Valet av kvaliteter är beroende av LKAB:s nuvarande och förväntade kontrakt med andra kunder, transportkapacitet och transportkostnader, lokalisering av agglomereringskapacitet med flera förhållanden.

Vid full drift kommer det totala malmbehovet vid NJA att uppgå till 8,8 milj. ton per år, varav 6,4 milj. ton för Stålverk 80.

Den viktigaste importråvaran för Stålverk 80 är kol för framställning av koks. Totalt beräknas kolbehovet för nuvarande järnverk till 1,6 milj. ton per år. Vid en investering i Stålverk 80 kommer den totala kolförbrukningen att öka till 4 milj. ton per år. Kol kommer att inköpas främst från Polen och Sovjetunionen men även från USA för att få en ur produktionsteknisk synpunkt lämplig kolblandning. Eventuellt kan även andra länder bli aktuella. NJA har redan genom garantier och avtal fått en del av sin kolimport tryggad. Koltillgången i de aktuella länderna är god.

Det behövs något över 1 milj. ton kalksten per år. Detta behov bör kunna tillgodoseas från NJA:s egna fyndigheter på Gotland och angränsande tillgångar.

Olika legeringar för Stålverk 80 kommer att köpas från svenska producenter medan däremot bl. a. manganmalm behöver importeras.

I masugnsprocessen åtgår ca 500 kg koks för produktion av 1 ton råjärn. Denna mängd kan minskas med 75—100 kg genom att man i masugnen tillsätter olja, tjära eller koksgas. I övrigt används gas från koksverk och masugnar för drift av varmlästerapparater, sinterverk och kalkugnar, allmänna uppvärmningsändamål m. m. Gasen som framställs i samband med koksningen används för bl. a. uppvärmning och ångproduktion. Detsamma gäller den gas som uppstår i masugnsprocessen och gas från stålugnarna. I speciella gasblandningsstationer blandas dessa gaser för ett optimalt utnyttjande. Överskottsenergi i form av blandgas sänds till ett mottrycks kraftverk, där elektrisk kraft alstras. Vid detta kraftverk erhålls också hetvatten i stora kvantiteter som kan levereras till det fjärrvärmenät som planeras av Luleås energiverk. Om stålverket kommer att bli självförsörjande med elkraft är beroende av mängden koksgas som tillsätts i masugnsprocessen. Koltillförseln som under alla förhållanden är nödvändig för framställning av koks medför att energibalansen i Stålverk 80 blir positiv. Den energimängd som kan levereras till externa användare kommer sålunda att bli större än de köp av elenergi som kan bli aktuella.

#### *Anläggning av Stålverk 80*

Två huvudalternativ inom Luleå kommun för lokalisering av Stålverk 80 har närmare undersökts i samarbete mellan NJA och Luleå kommun och hamn. Det ena området, Börstskäret tillsammans med med Gräsören, ligger strax öster om nuvarande verksamråde. Detta område har efter geotekniska undersökningar befunnits vara mera lämpat för de aktuella anläggningarna än det andra området, Sandön. Även med tanke på transportkostnader och eventuella framtida utbyggnader anses det utvalda området vara att föredra.

Projektet kommer att genomföras i två delvis parallella etapper var-



av den andra avslutas ett år efter den första. Hela projektet beräknas vara klart sex år efter projektstart.

Projektarbetet har delats upp på följande huvudgrupper som omfattar båda etapperna:

— Projektorganisation och förprojektering	12 mån
— Upphandling av större enheter	6 „
— Anläggningsplanering och detaljkonstruktion före byggstart	12 „
— Byggande före montagestart	6 „
— Maskinmontage och färdigställande av byggnader	18 „
— Igångkörning och intrimning	6 „
— Färdigställande av byggnadsetapp 2	12 „
<b>Totalt</b>	<b>72 mån (6 år)</b>

Den första masugnen kan tas i bruk under hösten 1978, förutsatt att tillstånd från berörda myndigheter kan erhållas för aktuella markarbeten före augusti 1974. Vidare förutsätts att markområdena för stålverket kan tillträdas före samma tidpunkt och att fyllnadsmassor kan anskaffas i enlighet med uppgjorda planer.

Anläggningsarbetena når sin största omfattning under år 1977 och 1978 då det huvudsakliga montaget utförs samtidigt som byggnadsarbetena kulminerar.

### *Kalkyl*

Den totala investeringskostnaden för Stålverk 80 beräknas av NJA i 1973 års penningvärde uppgå till 2 700 milj. kr., inkl. administration, utbildning och igångkörning. De största kostnadsposterna utgörs av masugnar, koksverkstillbyggnad, stålverk och stränggjutningsanläggningar. Totala kostnader exkl. ränter under byggnadstiden uppskattas till 3 700 milj. kr. i löpande penningvärde.

I kalkylförutsättningarna ingår att malmen erhålls på järnväg och att 85 % av malmen sintras i stålverket.

Rörelsekapital i form av lager och kundfordringar beräknas till 400 milj. kr. i 1973 års penningvärde och igångkörningskostnader till 100—200 milj. kr.

Försäljningspriserna bestäms av förhållandet mellan kapacitet och efterfrågan och på sikt av potentiella konkurrenters kostnader och investeringsbenägenhet. Produktkostnaderna är främst beroende av kol- och malmpriserna samt av kapitalkostnaderna. NJA har beräknat att investeringen vid normal konjunkturutveckling och vid en ekonomisk livslängd av 15 år kommer att vara återbetald år 1986 dvs. ca 8 år efter det att den första masugnen vid Stålverk 80 tas i bruk.

Vid NJA har man gjort en beräkning med hjälp av historiska data för att studera den genomsnittliga avkastningen på investerat kapital under en konjunkturyckel. Man utgick därvid ifrån att verket skulle ha

varit färdigställt vid utgången av år 1969. Även vid denna beräkning visar projektet en mycket gynnsam räntabilitet.

NJA har gjort ett antal känslighetsanalyser av lönsamheten i Stålverk 80. Förskjutningar i lönekostnader får relativt begränsade konsekvenser för räntabiliteten på grund av lönekostnadernas ringa andel av de totala kostnaderna. Således medför en löncökning på 8 % per år som inte kan kompenseras med prishöjningar en genomsnittlig försämring av räntabiliteten i storleksordningen 2 % per år. På samma sätt har man gjort känslighetsanalyser vad beträffar prisändringar på ämnen samt på kol och malm. Sålunda beräknas en prisändring på ämnen på 10 kr. per ton påverka räntabiliteten med knappt 1 %. En ökning av kolpriset med 10 kr. per ton skulle ungefär motsvara en prishöjning på de färdiga ämnena med 7 kr. per ton och en ökning av malmpriset på 10 kr. per ton, motsvara en ökning med 15 kr. per ton för ämnen. Konjunkturkänsligheten har också beräknats genom bl. a. olika kombinationer av pris- och volymutfall.

Den beläggningsnivå vid vilken verket upphör att vara lönsamt, ligger vid ca 60 %. Under senare delen av verkets livstid förskjuts denna nivå nedåt eftersom räntekostnaderna minskar allt eftersom lånen amorteras.

#### *Externa transporter*

Av NJA:s transportutredning framgår i huvudsak följande.

Malm transporteras med järnväg till Luleå från malmfälten i Kiruna och Gällivare—Malmbergct. Järnvägens totala transportkapacitet är med nuvarande utnyttjande 16 malmtåg i vardera riktningen per dygn, motsvarande en kapacitet av 12 milj. ton per år vilket även täcker behovet vid Stålverk 80. En upprustning av bandelen Gällivare—Luleå pågår.

De utgående järnvägstransporterna från Stålverk 80 beräknas komma att uppgå till maximalt 200 000 ton per år. Dessa transporter med ämnen för svenska stålverk m. m. kommer att gå på separata spårnheter och inte störa transportererna av malm vid malmbangården.

Leveranserna av kol, kalksten m. m. till Stålverk 80 och befintliga verksenheter beräknas komma att ske med fartyg med en sammanlagd fraktkapacitet på drygt 6 milj. ton per år varav 4,5 milj. ton i s. k. systemtrafik som förväntas kunna användas för returfrakter. Med den utveckling som f. n. pågår inom vintersjöfarten kommer behovet av vinterlagring successivt att minska. Härigenom kommer också inkommande och avgående transporter bättre att överensstämma och möjligheterna till returfrakter att öka. Från det befintliga verket vid NJA kommer transportbehovet för utleveranser att uppgå till ca 1,4 milj. ton per år och ifrån Stålverk 80 till ca 4 milj. ton per år. Av dessa 5,4 milj. ton kommer som redan nämnts, 4,5 milj. ton att levereras med hjälp av re-

turfrakter inom ramen för systemtrafiken. NJA bedömer att resterande transportbehov från ekonomisk synpunkt bör ske med annat tonnage.

De senaste fyra åren har vintersjöfarten kunnat upprätthållas till och från Luleå. Statistiskt sett uppträder isläggning i stora delar av Bottenviken i genomsnitt vart femte år. Tidigare disponibla isbrytarresurser har inte varit tillräckliga för att hålla åretrunt-sjöfart för samtliga hamnar runt den svenska kusten. Med ytterligare tillskott till redan beställda isbrytare skulle enligt NJA en betydligt störningsfriare vintersjöfart vid Luleå kunna garanteras.

Det utvecklingsarbete som bedrivs på olika håll för att få fram fartyg lämpliga för gång i is kan väntas resultera i isförstärkta fartyg på upp mot 50 000 ton. För fartyg av denna storlek är kraven på plåttjocklek och stabilitet redan så stora att investeringsmerkostnaden beräknas bli relativt obetydlig för isförstärkning.

Även hamnanläggningarna måste anpassas till kraven på vintersjöfart. För Stålverk 80:s hamnanläggningar avser man att dels leda ut varmt vatten i själva hamnbassängen, dels förse kajanläggningarna och områdena kring farleden med strömbildare som drar upp det varma bottenvattnet till ytan.

NJA:s kostnader för vintersjöfart är beroende på isförhållandena. Företaget beräknar 2—3 kr. per ton som ett årsmedelvärde för merkostnader som uppstår i samband med vintersjöfart.

Den utökade sjötrafik som Stålverk 80 för med sig ställer krav på en breddning av Sandöleden till Luleå. Muddermassor som erhålls vid breddningsarbetet beräknas kunna användas för utfyllnad för Stålverk 80. Arbetena bedrivs successivt allt eftersom kravet på ökad storlek på fartyg uppstår. Ökade krav på farledsutmärkning kommer att ställas med den ökade fartygstätheten.

Planeringen av hamnanläggningarna sker i samarbete mellan NJA och Luleå kommun och hamn. Hamnanläggningarna anpassas för att klara vintersjöfart och fartyg med ett djupgående på 12,9 m. I anslutning till kajerna kommer upplagsplatser att färdigställas.

#### *Regionala konsekvenser av Stålverk 80*

Länsstyrelsen i Norrbottens län har i en utredning behandlat Stålverk 80:s konsekvenser för sysselsättning, folkmängd och samhällsbyggande. Av utredningen framgår i huvudsak följande.

En minskning av sysselsättningstillfällena inom jord- och skogsbruk och stagnationen inom näringslivet i övrigt har fört med sig en betydande avflyttning från Norrbottens län. Antalet förvärvsarbetande inom jord- och skogsbruk minskade sålunda under 1960-talet från 15 000 till 9 000. Under åren 1967—1972 uppgick avflyttningsförlusterna i länet till in mot 13 000 personer. Utflyttningen har till stor del berört människor i yrkesaktiv ålder.

Näringslivstillväxten inom Luleå kommun minskade under perioden 1965—1970. Folkmängden ökade från 53 000 till 59 000 medan antalet förvärvsarbetande växte med endast 600. Flyttningsrörelserna tyder på att Luleå kommun i betydande utsträckning har fungerat som en mellanstation för utflyttande människor från Norrbotten.

Andelen förvärvsarbetande män och kvinnor i åldrarna 15—64 år var år 1965 i Norrbotten resp. 9 % och 11 % lägre än genomsnittet för riket. Undersysselsättningen i länet uppgick detta år till ca 13 000 personer. Antalet personer i arbetsmarknadsutbildning, beredskapsarbeten och därmed jämförbar verksamhet beräknades samtidigt till över 5 000 personer. Denna bild var i stort sett oförändrad år 1970.

Inom ramen för länsplanering 1974 utarbetades näringslivs- och befolkningsprognoser. Med stöd av det material som nu föreligger kan arbetskraftsefterfrågan i Luleå kommun beräknas. Sålunda förväntas antalet förvärvsarbetande inom jord- och skogsindustri minska från ca 1 300 år 1970 till ca 750 år 1980. Antalet förvärvsarbetande inom industrin väntas under samma period öka från omkring 6 500 till ca 11 500. Vidare beräknas varuhandeln öka från ca 3 100 till 4 400, samfärdscl, post och tele från 2 500 till 3 000 och offentlig förvaltning och tjänster från ca 9 000 förvärvsarbetande till något över 12 000. Inom ramen för denna utveckling har antalet anställda vid NJA ökat från ca 3 250 år 1970 till ca 4 300 år 1973. För perioden 1974—1980 förväntas en ökning ske med ytterligare ca 1 000 på grund av uppförandet av koksverket och det planerade investeringsprogrammet för åren 1973—1976. I denna beräkning ingår inte de 2 300 som erbjuds arbete genom tillkomsten av Stålverk 80. Antalet anställda vid NJA år 1980 kan således uppskattas till omkring 7 600. Inom tjänstesektorn kan ungefär lika många sysselsättningstillfällen väntas tillkomma som direkt skapas genom utvidgning av verksamheten vid NJA. Under 1970-talet skulle således investeringarna vid NJA inkl. Stålverk 80 direkt och indirekt öka antalet arbetstillfällen med ca 8 000. I denna beräkning ingår inte sysselsättningseffekterna av uppförandet av Stålverk 80 och övriga anläggningar.

Byggnads- och montagearbeten kommer att nå sin största omfattning åren 1977 och 1978 med resp. 1 200 och 1 000 engagerade i uppbyggnaden av stålverket. Enligt länsarbetsnämnden kommer det inte att medföra några svårigheter att tillgodose behovet av byggarbetskraft för uppförandet av stålverket, motsvarande 3 000 manår under byggnadsperioden. Genom att andra byggnadsobjekt successivt avslutas kommer rekryteringen av byggnadsarbetare för Stålverk 80 att underlättas. Hittillsvarande anläggningsarbeten vid NJA har kunnat klaras med arbetskraft som till övervägande del kommer från länet. Även fortsättningsvis bör rekrytering i huvudsak kunna ske från länet såväl till Stålverk 80 som till övriga angelägna byggnadsprojekt i anslut-

ning till NJA:s expansion i Luleå såsom bostadsbyggande och utbyggnaden av samhällelig och kommersiell service m. m.

I sin utredning har länsarbetsnämnden vidare framhållit att arbetskraftsbehovet för driften av Stålverk 80 och övriga planerade industriutbyggnader skall kunna tillgodoses med rekrytering i huvudsak inom länet. Nämnden baserar sin bedömning bl. a. på aktuell statistik över arbetsmarknadsläget inom Norrbotten. I november år 1973 var sålunda antalet anmälda arbetslösa vid arbetsförmedlingen i länet ca 4 800, antal personer i arbetsmarknadsutbildning ca 3 800 och personer i beredskapsarbeten 3 500. Härtill kommer en uppskattad dold arbetskraftstillgång med ca 7 000 personer. De fortsatta strukturförändringarna inom jord- och skogsbruk förväntas fortgå vilket kan medföra en ökad tillströmning av arbetskraft till industrin. Sammanfattningsvis anser länsarbetsnämnden att tillgången på arbetskraft för överblickbar tid betydligt kommer att överstiga efterfrågan.

Som en följd av bl. a. utbyggnaden av NJA, tillkomsten av högskolan i Luleå och flera nya industriföretag i regionen har samhällsutbyggnaden i Luleå under senare år måst ske i snabb takt. Denna tillväxt har ställt stora krav på planeringsinsatser från kommunens och länsstyrelsens sida. Tillkomsten av ett nytt stålverk i Luleå kommer att ställa krav på fortsatt hög nivå i samhällsutbyggnaden. Länsstyrelsen har tillsammans med fyrkanten — Luleå, Boden, Piteå och Älvsbyn — bildat en kommitté för att lösa de planeringsproblem som kan uppkomma. Bl. a. avser man att undersöka möjligheterna att åstadkomma en geografisk fördelning mellan de fyra kommunerna i fråga om ökat bostadsbyggande. Någon brist på resurser för att förverkliga bostadsbyggandet i den behövliga omfattningen föreligger inte enligt länsstyrelsen.

Vattentillgången i de berörda tätorterna är betryggande och vattenreningen är under kontroll. Självfallet kan kapaciteten i anläggningarna för vattenrening behöva höjas och eventuellt kompletteras med nya reningssteg. Några principiella hinder för en sådan fortsatt utbyggnad föreligger enligt länsstyrelsen inte.

Bland de övriga planeringsuppgifter som berörda kommuner och länsmyndigheter ställs inför med anledning av stålverksutbyggnaden kan här endast i korthet ett par exempel beröras. Sålunda undersöks förutsättningarna för ett utvecklat kollektivtrafiksystem samtidigt som behovet av en utbyggnad av väg- och gatunätet i regionen kartläggs. Den kommunala servicen kan också i vissa avseenden behöva byggas ut.

### *Miljövård*

En etablering av ett stålverk till Luleåregionen anser NJA ligga i linje med de riktlinjer för lokaliseringen av tung industri, som riksdagen uttalat i samband med den fysiska riksplaneringen (prop. 1972: 111, CU 1972: 35, rskr 1972: 348).

Frågan om tillåtlighet att lokalisera Stålverk 80 till Luleå skall i enlighet med byggnadslagen prövas av Kungl. Maj:t. I samband med denna prövning skall såväl miljöskydds-, arbetsmarknadspolitiska som regionalpolitiska hänsyn tas. Flera statliga och lokala myndigheter kommer därvid att vara remissinstanser bl. a. koncessionsnämnden för miljöskydd. Det ankommer även på nämnden att meddela de närmare villkoren för uppförandet av stålverket. Naturvårdsverket kommer, så snart underlag beträffande emissionsmängder m. fl. förhållanden finns, att föreslå villkoren för stålverket. NJA:s myndighetskontakter i samband med prövningsärenden och tillåtlighetsfrågor sker i nära samarbete med länsstyrelsen och Luleå kommun.

För den planerade produktionsvolymen av 4 milj. ton ämnen per år beräknas kylvattenbehovet till ca 20 000 m<sup>3</sup> per tim.

Efter användning släpps vattnet ut i Sandöfjärden på ett sådant sätt att värmen i vattnet vintertid kan nyttiggöras i hamnbassängen för att minska isläggningsen. Vattentillströmningen i Lule älv är sådan att temperaturen i ringa utsträckning väntas bli påverkad av detta vattenutsläpp. Undersökningar angående strömningsförhållandena pågår i samarbete med statens meteorologiska och hydrologiska institut.

För allt förorenat vatten, s. k. processvatten, kommer slutna system att användas. Separata reningsanläggningar kommer därvid att behandla vattnet vid resp. processenhet. Där så behövs kommer vattnet att kylas ned till lämplig temperatur i öppna kyltorn med luftgenomströmning eller enligt andra system.

Stoftutsläppet från järnverket kommer att huvudsakligen bestå av järnoxider och kalk. Uppvärmning beräknas i stor utsträckning att ske med hjälp av koksugns gas vars svavelhalt är låg. Utsläppen av svaveldioxid blir därför av förhållandevis ringa omfattning. Vid järnverket kommer gasreningsanläggningar av olika slag att användas för att ge optimal rening. Med hjälp av speciell utrustning för övervakning avser man att kunna kontrollera att de av naturvårdsverket fastställda riktlinjerna följs.

Kvaliteten hos den slagg som erhålls vid planerade tillverkningsprocesser har undersökts. Slaggen har därvid visat sig vara en stabil produkt som ej ger fällningar av metaller i vatten. Slaggen från Stålverk 80 kommer därför att kunna användas som byggnads- och utfyllnads-material i vatten.

#### *Övriga konsekvenser*

Beträffande övriga konsekvenser av Stålverk 80 har NJA bl. a. pekat på sysselsättnings effekter och på tillskottet till handelsbalansen.

Stålverk 80 kommer att medföra en ökad efterfrågan på varor och tjänster inom regionen. För uppförandet av verket har behovet av byggarbetskraft som tidigare nämnts beräknats motsvara ca 3 000 manår.

Vad gäller byggmaterial av olika slag torde den alldeles övervägande delen komma att levereras från svenska företag medan verksutrustningen till stor del kommer att importeras. Den slutgiltiga fördelningen kommer att bli beroende av resultatet av upphandlingen till stålverket.

Under driftskedet kommer liksom är fallet vid de nuvarande anläggningarna tjänster i form av underhållsarbeten och transporter att köpas från företag som är fristående från verket. Underhållsarbeten och transportuppgifter av olika slag kommer att behöva utföras av från verket fristående företag. Genom att stålverket behöver ungefär 1 milj. ton kalksten per år bedömer NJA att en utbyggnad av kalkbrytningen på Gotland blir nödvändig. Härigenom skapas arbetstillfällen för ett 50-tal personer.

Genom att ämnen i stället för motsvarande kvantitet malm exporteras kan exportintäkterna beräknas öka med ca 1 800 milj. kr. per år. Från detta belopp skall dras import av kol, legeringsämnen, reservdelar m. m. samt under några år den del av investeringsbeloppet som faller på utländska beställningar. Sammanlagt beräknas stålverket medföra ett årligt exporttillskott av 1 000—1 100 milj. kr.

#### *Finansiering*

Kapitalbehovet för Stålverk 80 inkl. prisstegringar och räntor under byggnadstiden samt rörelsekapital beräknas av NJA i löpande penningvärde till 4 600 milj. kr. Härav bedömer NJA att ca 4 000 milj. kr. behöver finansieras externt genom kapitaltillskott och lån. Under åren 1974—1976 kan sålunda ett sammanlagt kapital av 800 milj. kr. och under åren 1977—1979 sammanlagt 3 150 milj. kr. komma att behöva tillföras. Stålverk 80 väntas från produktionsstart år 1979 t. o. m. år 1986 generera vinstmedel motsvarande den totala investeringskostnaden.

I skrivelse från *Statsföretag AB* av den 1 mars 1974 framgår i huvudsak följande.

Statsföretags styrelse rekommenderar genomförandet av Stålverk 80 under förutsättning av statligt kapitaltillskott till Statsföretag av lägst 1 000 milj. kr., lån enligt samma villkor som gäller för lokaliseringslån med 1 300 milj. kr. och statliga garantier för lån med lägst 1 500 milj. kr. Av Statsföretags skrivelse framgår vidare att formerna för kapitaltillskottet bör bli föremål för överläggningar. Statsföretag förväntar sig att staten är beredd att bära en del av eventuell förlust som kan uppstå under stålverkets första verksamhetsår.

Det som återstår att finansiera beräknas kunna tillföras bolaget genom extern upplåning. På den svenska kapitalmarknaden räknar NJA med att kunna placera bl. a. obligationslån. Beroende på var inköp av anläggningar sker kan exportkrediter utnyttjas. Den internationella låne-marknaden anser NJA bör kunna absorbera lån av den storleksordning det här kan bli fråga om.

### Departementschefen

Under senare år har förutsättningarna för lönsamhet och konkurrensförmåga hos NJA förbättrats. Stora satsningar för att öka kapaciteten såväl i fråga om råstålsframställning som manufakturering inleddes år 1970. Detta investeringsprogram har planerligt genomförts och avslutas under innevarande år. För att trygga företagets försörjning med koks fattades år 1972 beslut om att bygga ett koksverk. Koksverket, som är under uppförande, kommer enligt planerna att vara i drift under år 1975. Dessa investeringar är så kapitalkrävande att statlig finansiell medverkan varit nödvändig för deras förverkligande. Genom de senaste årens målmedvetna satsningar har företaget kommit in i en positiv utveckling. Detta avspeglas bl. a. i de riktlinjer för NJA:s utveckling under perioden 1973—1976 som antagits av företagets styrelse. Enligt dessa riktlinjer skall NJA få resurser för en förädling av hela sin tackjärnsproduktion och för en ökad vidaremanufakturering. Dessa investeringar kommer att finansieras med eget kapital, obligationslån, leverantörskrediter och lokaliseringstöd.

Den malm som bryts vid fyndigheterna i Norrbotten har hittills i huvudsak exporterats. Sålunda köpte svenska stålverk endast 0,6 milj. ton av LKAB:s totala malmlieferanser på ca 32 milj. ton år 1973. Om en större andel av malmen förädlas skapas nya arbetstillfällen samtidigt som landets exportintäkter från malmen ökar. Dessa motiv för en ökad stålproduktion har ofta framhållits i diskussionerna om Norrbottens industrialisering. NJA har nu efter ett omfattande utredningsarbete lagt fram förslag om uppförande av ett nytt stålverk i Luleå, Stålverk 80. Produktionen vid verket avses uppgå till 4 milj. ton ämnen per år. Den stora produktionsvolymen och den för NJA nya produktionsinriktningen har medfört att marknadsbedömningarna givits en framträdande roll i utredningsarbetet. Detta arbete har bedrivits med en öppenhet som torde vara oöverträffad vad gäller industriprojekt.

Under perioden fram till senare delen av 1980-talet beräknas världens stålkonsumtion öka med mellan 4 och 5 % per år, vilket innebär en något mindre ökning än under 1950- och 1960-talen. Även med en tillväxt av denna storleksordning kommer dock förbrukningen att öka med mycket betydande kvantiteter. Från en nivå av ca 690 milj. ton år 1973 beräknas stålkonsumtionen år 1980 uppgå till närmare 950 milj. ton för att år 1985 vara uppe i närmare 1 150 milj. ton.

För att möta en konsumtionsökning av denna storlek krävs en mycket betydande utbyggnad av världens kapacitet för stålproduktion. Härtill kommer behovet av ersättning av föråldrade anläggningar. Produktionskapaciteten i världen skulle således enligt gjorda beräkningar behöva ökas med ca 400 milj. ton fram till år 1980 och med ytterligare 350 milj. ton under åren 1980—1985.



Världshandeln med stål har under åren 1950—1970 nära sexdubb-  
lats och uppgick år 1970 till ca 120 milj. ton. Handeln med stålpro-  
dukter har under senare år ändrat karaktär. Specialiseringen har med-  
fört ett allt större handelsutbyte mellan de stora producentländerna.  
Detta har lett till en ökad integrering av stålmarknaderna, främst i  
Västeuropa. Den hittillsvarande internationella handeln med göt och  
ämnen mellan länderna har varit av begränsad omfattning. Inom resp.  
stålproducerande land har denna handel varit mera utbredd. Inom exem-  
pelvis Förbundsrepubliken Tyskland beräknas leveranserna av göt och  
ämnen mellan stålverken år 1972 ha uppgått till drygt 10 milj. ton, eller  
närmare en fjärdedel av den totala råstålsproduktionen.

Stålindustrin har, framför allt i Europa, som regel vuxit upp inom  
områden med malm- och koltillgångar. I dessa områden har etablerats  
även annan industri som i varierande grad baserar sin tillverkning på  
stålprodukter. När råvarutillgångarna blivit mera svårtillgängliga eller  
börjat sina har fördelarna av denna lokalisering försvunnit för råjärns-  
framställningen. Inom dessa traditionella stålområden har även problem  
som sammanhänger med befolkningskoncentrationen kommit att öka  
kostnaderna vid råjärnsframställningen. Ökade krav på miljöskydd, t. ex.  
i form av investeringar i rökgasrening och vattenrening, vattenbrist,  
svårigheter att rekrytera arbetskraft m. m. kan nämnas som exempel  
på sådana problem. Trots problemen i det första, metallurgiska process-  
steget har dessa stålverk en betydande fördel av närheten till kunderna  
för sina valsade och manufakturade produkter. Stålföretag i dessa om-  
råden kan därför finna det motiverat att satsa på en utbyggnad av sin  
valsnings- och manufaktureringsskapacitet samtidigt som de söker sig  
andra former för ämnesförsörjning. Sålunda är flera europeiska företag  
engagerade i nya, kustlokaliserade stålverk vilkas produktion av råstål  
baseras på importerade råvaror. Dessa nya stålverk får en betydligt för-  
delaktigare transportekonomi än inlandslokaliserade verk som, efter  
omlastning av sjötransporterade råvaror, måste utnyttja landtransporter.  
Ett annat alternativ för lokalisering av råstålsframställning är att förlä-  
ga verk i anslutning till råvarutillgångarna. Sålunda finns avancerade  
planer på verk nära malmfyndigheter i Brasilien, Sydafrika och Austra-  
lien.

NJA har med utgångspunkt i de allmänna marknadsutsikterna för äm-  
nen undersökt möjligheterna att avsätta 4 milj. ton ämnen fr. o. m. slutet  
av 1970-talet. Vid kontakter med tilltänkta kunder har NJA kunnat kon-  
statöra ett stort intresse för ämnesköp. Det material som NJA har redo-  
visat från sina kundkontakter styrker bedömningen att det inom Europa  
kommer att finnas en betydande marknad för den planerade produktio-  
nen vid Stålverk 80. Framväxten av en stor ämnesmarknad med flera  
ämnesverk för avsaluproduktion medför att inlandsbaserade stålverk kan  
satsa på valsning och vidareförädling och till stor del förlita sig på äm-

nesförsörjning genom köp. Detta torde avsevärt öka stabiliteten på ämnesmarknaden som hittills varit marginell till sin karaktär och uppvisat stora variationer i gjorda köp både med avseende på priser och kvantiteter.

Vid genomförande av Stålverk 80 kan NJA under några år förväntas få en mycket gynnsam ställning på marknaden. Företaget måste dock räkna med att relativt snart möta konkurrens från andra nya stålverk med samma produktionsinriktning. Den jämförelse som NJA har gjort mellan Luleå och alternativa lokaliseringar av ämnesverk visar emellertid att Stålverk 80 bör ha goda möjligheter att hävda sig i en framtida konkurrenssituation. Närheten till marknaderna och till malmfyndigheterna är härvid av avgörande betydelse.

NJA:s marknadsanalyser bekräftar alltså den bild av den framtida ämnesmarknaden som prognosmaterial och analyser av utvecklingen inom stålmarknaden visar. Marknadsfrågan är en av de väsentligaste faktorerna vid en bedömning av Stålverk 80. Med hänsyn till de undersökningar som gjorts såväl inom NJA som av andra bedömare anser jag att de krav som kan ställas på en marknadsbedömning för det aktuella projektet är uppfyllda. Mot bakgrund av lämnade uppgifter anser jag att det finns goda förutsättningar för att genomföra Stålverk 80.

NJA:s bedömningar av processval och dimensionering av anläggningarna är grundade på egna erfarenheter och internationella jämförelser. Vid valet av en anläggning med två masugnar om en årskapacitet av 2 milj. ton vardera har investerings- och driftkostnader samt driftsäkerhetsaspekter varit vägledande.

LKAB:s malmlieferanser har under senare år varierat mellan 25 och 30 milj. ton och beräknas till närmare 35 milj. ton per år under 1980-talet. Den geologiska malmtillgången i de gruvor som nu är föremål för brytning uppskattas till i storleksordningen 3 000 milj. ton. Dessutom finns vilande rika fyndigheter som i framtiden kan tas i anspråk. Mot denna bakgrund kan NJA:s behov av malm anses vara tryggt under överskådlig tid. NJA:s sammanlagda malmbehov kommer med genomförande av Stålverk 80 att vara 8,8 milj. ton per år. Av större betydelse för stålverkets ekonomi är frågan vilka malmkvaliteter som kan erhållas för Stålverk 80 och från vilka gruvor malmen skall hämtas. En från koncernsynpunkt lämplig lösning av NJA:s framtida malmförsörjning kommer att utarbetas inom Statsföretaggruppen.

Koksförsörjningen för Stålverk 80 kan säkras genom en tillbyggnad av det koksverk som är under uppförande vid NJA. Koltillgången i världen är mycket god och NJA:s kolförsörjning torde inte behöva möta några större problem. Av övriga råvaror kan behovet av kalksten tillgodoses inom landet medan vissa legeringsämnen, tillsatsmaterial m. m. sannolikt måste importeras.

Genom att NJA själv svarar för koksframställningen kommer koksgas

i stora kvantiteter att kunna utnyttjas för olika energikrävande uppgifter. Enligt företagets bedömningar kommer Stålverk 80 på grund av tillgången på koksgas att bli i huvudsak självförsörjande med energi. Eventuellt kan också visst energiöverskott ställas till förfogande för Luleå kommun eller annan användare.

Investeringskostnaderna för Stålverk 80 beräknas till 2 700 milj. kr. i 1973 års penningvärde. I löpande penningvärde kommer verket inkl. räntor under byggnadstiden och rörelsekapital att kosta närmare 4 600 milj. kr. Med de förutsättningar som NJA har angivit i sin kalkyl kan investeringen förväntas ge en förhållandevis god avkastning. NJA beräknar att Stålverk 80 vid normal konjunkturutveckling åtta år efter det att den första masugnen tagits i bruk skall ha genererat vinstmedel motsvarande den totala investeringskostnaden.

Ämnespriserna och graden av kapacitetsutnyttjande kommer att vara avgörande för det ekonomiska utfallet av Stålverk 80. Även prisförändringar på råvarorna får konsekvenser för lönsamheten. Højningar av råvarupriserna kommer dock att påverka konkurrenterna på samma sätt som NJA och kan i stort sett kompenseras med höjda ämnespriser. Lönekostnadernas betydelse är mindre avgörande. Känslighetsanalyser visar att projektet även vid sådana förskjutningar i priser, beläggningsnivå m. m., som kan väntas uppkomma under lågkonjunkturer, bör kunna lämna en acceptabel avkastning. Den av NJA angivna avkastningen måste betraktas som förhållandevis hög och ger projektet en viss ekonomisk säkerhetsmarginal.

Sysselsättningsituationen i Norrbotten försämrades under 1960-talet. Tillväxten inom industrin och tjänstesektorn kunde inte uppväga minskningen av antalet förvärvsarbetande inom jord- och skogsbruk vilket fick till följd att länets folkmängd minskade under slutet av årtiondet. Antalet förvärvsarbetande i Luleå ökade under åren 1965—1970 endast med 600 medan folkmängden ökade med närmare 6 000. Sysselsättningsnivån i länet har under många år legat betydligt under genomsnittet för riket.

För att komma till rätta med sysselsättningsproblemen har statsmakterna vidtagit olika arbetsmarknadspolitiska åtgärder. Stora resurser har satsats på utbildning, beredskapsarbeten och ekonomisk stimulans i form av lokaliseringstöd, utbildningsbidrag, transportstöd m. m. som lämnats till företag som etablerar sig eller bygger ut befintlig verksamhet inom stödområdena. En stor del av de nämnda insatserna har kommit Norrbotten till del. Särskild betydelse för Norrbotten har den statliga företagsverksamheten kommit att få. Sålunda svarade Statsföretagsgruppen för mellan 75 och 80 % av industriinvesteringarna i länet under åren 1972 och 1973. Företagsgruppen har under åren 1970—1973 investerat omkring 2 100 milj. kr. i Norrbotten. Till detta skall läggas övriga statliga investeringar som framför allt statens vattenfalls-

verk svarar för. Genom sin dominans har Statsföretaggruppen enligt min mening ett särskilt ansvar för industrissysselsättningen inom Norrbotten. Genom Stålverk 80 och andra satsningar på basindustri får länet bättre strukturella förutsättningar för den näringslivsutveckling som är nödvändig för en gynnsammare folkmängdsutveckling och sysselsättningsnivå.

Uppförandet av anläggningarna för Stålverk 80 ger sysselsättning motsvarande sammanlagt 3 000 manår under åren 1974 till 1979. Sin största omfattning får dessa arbeten år 1977 då sammanlagda antalet byggnads- och montagearbetare väntas uppgå till närmare 1 200. Genom att andra större byggnadsarbeten avslutas samtidigt som stålverket börjar byggas upp kommer rekryteringen av arbetskraft att underlättas. Stålverk 80 kommer att i full drift sysselsätta ca 2 300 personer. De indirekta effekterna på befolkningsutvecklingen i kommunerna inom den s. k. fyrkanten — Luleå, Boden, Piteå och Älvsbyn — blir emellertid betydligt större. Bl. a. tillkommer en expansion inom tjänstesektorn av ungefär samma storlek som ökningen av antalet anställda vid NJA.

Rekryteringen till Stålverk 80 och till den expanderande tjänstesektorn bedöms i huvudsak kunna ske inom länet. Stålverkets förväntade lönsamhet jämte Luleå kommuns regionala betydelse motiverar de samhällsinvesteringar som blir följderna av utbyggnaden av NJA.

Undersysselsättningen bland kvinnor är särskilt framträdande i Norrbotten. Jag vill därför understryka angelägenheten av att NJA i största möjliga utsträckning anställer kvinnlig arbetskraft. Detta bör underlättas av de möjligheter till anpassning av arbetsplatserna till de anställda som föreligger när en ny industri planeras. Jag har med tillfredsställelse noterat att initiativ i denna riktning redan har tagits inom NJA.

Jag anser det väsentligt att NJA även fortsättningsvis i samarbete med länsarbetsnämnd och arbetsförmedling beaktar möjligheterna till anställning av svårissysselsatt arbetskraft.

Den pågående utbyggnaden av NJA och tillkomsten av Stålverk 80 ställer stora krav på planering inom de berörda kommunerna och länsstyrelsen. Med de förberedelser som vidtas och det goda samarbete som de ansvariga inom regionen uppvisar tror jag att förutsättningar finns för att samhällsutbyggnaden skall kunna ske på ett smidigt sätt.

En industri som Stålverk 80 ställer stora krav på åtgärder för att skydda miljön. NJA har noggrant utrett vilka reningsanläggningar m. m. som erfordras och hur kraven från naturvårdande myndigheter bäst kan tillgodoses. En förutsättning för projektets genomförande är givetvis att NJA får nödvändiga tillstånd. Jag förutsätter att vid planeringen av arbetsmiljön i det nya verket liksom vid det pågående koksverket all möjlig hänsyn tas till de anställda.

Den svenska stålindustrin är genom sin starka exportinriktning i hög grad beroende av utvecklingen på den internationella stålmarknaden. Exporten, som år 1973 uppgick till 40 % av produktionen, domineras av specialstålet. De svenska verken har inom flera produktgrupper en stark ställning på världsmarknaden. Även handelsstålexporten har ökat mycket snabbt och av det totala värdet av vår stålexport svarade handelsstålet år 1973 för omkring en tredjedel.

De svenska stålverken möter emellertid en stark utländsk konkurrens även på hemmamarknaden. Detta gäller särskilt inom handelsstålsområdet, där omkring hälften av tillförseln till den svenska marknaden år 1973 utgjordes av importerat material. De stora kontinentala handelsstålsverken har varit prisledare även på den svenska marknaden.

Det är med tanke på den centrala roll som stålindustrin har i vår ekonomi angeläget att branschens internationella konkurrenskraft stärks. Tillkomsten av Stålverk 80 bör enligt min mening i hög grad kunna medverka härtill. Detta gäller såväl för de integrerade verken som för elektrostålverken. Inte minst verk av den senare kategorin kan vid en ogynnsam utveckling av priset på skrot och elenergi finna det fördelaktigt att tillköpa ämnen. Flera svenska verk har också visat stort intresse för ämnesköp från Stålverk 80. Det bör understrykas att Stålverk 80 genom sin produktionsinriktning inte kommer att konkurrera med andra svenska verk.

Svenska handelsstålverk bör sålunda genom ämnesköp från Stålverk 80 kunna sänka sina produktionskostnader. En ökad andel tillköpta ämnen minskar också företagets investeringsbehov i den kapitalintensiva råstålsproduktionen, vilket ökar möjligheterna att bygga ut såväl valsningsskapacitet som manufakturering. En sådan utveckling är angelägen inte minst från sysselsättningssynpunkt, då arbetskraftsbehovet är betydligt större inom vidarebearbetningen än inom råstålsproduktionen. Detta senare förhållande visas av att endast omkring en femtedel av arbetarna inom den svenska stålindustrin sysselsätts inom de metallurgiska avdelningarna.

Inom stålindustrin sysselsätts över 50 000 personer. Produktionsenheternas storlek och den geografiska koncentrationen till Bergslagen understryker branschens sysselsättningsmässiga och regionalekonomiska betydelse. Dessa förhållanden ställer stora krav på planmässighet i stålindustrins utveckling. För statsmakterna framträder härvid ett allt starkare behov av att kontinuerligt kunna följa utvecklingen inom branschen samt att löpande kunna samråda med företagen och de anställda angående denna utveckling. Enligt vad jag erfarit kommer utredningen (I 1972: 07) av vissa frågor inom järn- och stålområdet att under våren framlägga förslag om hur ett system för information om utvecklingen inom stålindustrin bör utformas. Formerna för samrådet får ytterligare övervägas.

Sammanfattningsvis vill jag anföra följande. Stålverk 80 synes ha förutsättningar att ge en god avkastning på investerat kapital. Satsningen på en statlig basindustri i Norrbotten ger underlag för en positiv näringslivs- och befolkningsutveckling inom såväl Norrbotten som andra län där stålindustrin är lokaliserad. En vidareförädling av malmen i Sverige är motiverad från företagsekonomiska och sysselsättningspolitiska synpunkter och ger dessutom ökade exportintäkter från den norrbottniska malmen. Det är av vikt att kunna konstatera att en lokalisering till Luleå av det föreslagna stålverket av såväl företagsekonomiska som samhällsliga skäl är att föredra framför andra lokaliseringalternativ. Stålverket bör mot denna bakgrund uppföras av NJA och staten bör medverka till dess finansiering.

Stålverk 80 är en investering av sådan storlek att Statsföretag endast i begränsad omfattning kan bidra till dess finansiering. NJA har beräknat kapitalbehovet för stålverket till 4 600 milj. kr. i löpande penningvärde under uppbyggnadsperioden. Enligt Statsföretags uppfattning bör staten bidra med ett kapitaltillskott på lägst 1 000 milj. kr och med lån av 1 300 milj. kr på samma villkor som gäller för lokaliseringslån. Därutöver förväntar sig Statsföretag statliga garantier för den övriga upplåning som kan bli aktuell.

I likhet med Statsföretag anser jag att staten i betydande omfattning måste medverka till finansieringen av Stålverk 80. Denna medverkan bör ske i ungefär den takt stålverket byggs upp. Det egna kapitalet i stålverket bör uppgå till omkring 25 % av det totala finansieringsbehovet som av NJA beräknats till 4 600 milj. kr. Denna del av kapitalet bör tillföras i form av en ökning av det egna kapitalet i NJA. Det torde ankomma på Statsföretag att teckna de nya aktierna i NJA, vilket bör ske till överkurs så att en lämplig del av det tillkommande egna kapitalet tillförs NJA:s reservfond. Staten bör bidra till Statsföretags finansiering av aktieteckningen till ca två tredjedelar genom att teckna nya aktier i Statsföretag. Även dessa aktier bör tecknas till viss överkurs. Den sammanlagda ökningen av det egna kapitalet i Statsföretag skulle härigenom komma att uppgå till 700 milj. kr. Jag anser att aktieteckningen bör fördelas över de kommande fyra budgetåren och ske med 175 milj. kr. under budgetåret 1974/75.

Statens övriga medverkan till finansieringen bör ske i form av lån till NJA. Dessa lån kan sammantaget komma att uppgå till 1 300 milj. kr. och bör lämnas på samma villkor som lokaliseringsslån. Det första av dessa lån synes komma att behövas tidigast under budgetåret 1976/77. Jag avser att återkomma i denna fråga.

Stålverk 80 kan väntas lämna avkastning på investerat kapital omkring år 1980. Detta kommer givetvis att beaktas när staten ställer krav på utdelning från Statsföretag.

Jag är beredd att ställa det detaljerade utredningsmaterialet i ärendet till vederbörande riksdagsutskotts förfogande.

## Hemställan

Jag hemställer att Kungl. Maj:t föreslår riksdagen att

1. godkänna de av mig förordade riktlinjerna för finansieringen av ett nytt stålverk i Luleå,
2. till *Teckning av aktier i Statsföretag AB* för budgetåret 1974/75 under fonden för statens aktier anvisa ett investeringsanslag av 175 000 000 kr.

Med bifall till vad föredraganden sålunda med instämmande av statsrådets övriga ledamöter hemställt förordnar Hans Maj:t Konungen att till riksdagen skall avlåtas proposition av den lydelse bilaga till detta protokoll utvisar.

Ur protokollet:

*Britta Gyllensten*

**Innehållsförteckning**

	sid
Bakgrund .....	2
Den internationella stålmarknaden .....	4
Den svenska stålmarknaden .....	15
Stålverk 80. Marknadsinriktning .....	20
Materialflöde och processbeskrivning .....	22
Råvaru- och energiförsörjning .....	23
Anläggning av Stålverk 80 .....	24
Kalkyl .....	25
Externa transporter .....	26
Regionala konsekvenser av Stålverk 80 .....	27
Miljövård .....	29
Övriga konsekvenser .....	30
Finansiering .....	31
Departementschefen .....	32
Hemställan .....	38