

8. Bedriftsøkonomiske konsekvenser for NSB

De bedriftsøkonomiske beregningene tar utgangspunkt i de trafikkvolumer og ruteopplegg som framgår av kapittel 7. Sammen med NSBs forutsetninger om enhetspriser på inntekter og utgifter gir dette de bedriftsøkonomiske resultatene. De er vist separat for persontrafikk og godstransport. Konsept 5, full utbygging av Nord-Norgebanen, gir såvidt lønnsom drift for persontrafikk. Det samme gjør konsept 4, uten sidebane til Harstad.

8.1 PERSONTRAFIKK

Det er brukt samme beregningsmetode som ved andre sammenlignbare planutredninger i NSB. Det er bare sett detaljert på togmodeller på strekningene nord for Bodø/Fauske. For strekninger lenger syd i Norge er merinntekter og merutgifter beregnet ut fra økningen i personkm for togpassasjerer i dette området. For transitt gjennom Sverige, som er spesielt aktuelt i konsept 2 og 3, er ikke merinntekter eller merutgifter trukket inn i analysen av NSBs bedriftsøkonomi.

I tillegg til hovedberegningene er det også gjennomført bedriftsøkonomiske følsomhetsberegninger. Det gjelder en variasjon i passasjertallet på +30% og -30%. Det er også sett på konsekvensen for NSBs bedriftsøkonomi dersom det ikke skjer noen utbygging av høyhastighetsbaner i Sverige nord for Stockholm.

8.1.1 Inntekter

De totale inntekter fra billettsalg er beregnet ut fra togpassasjermatrisen og antall km som hver enkelt av turene får med tog, uavhengig av om dette skjer på Nord-Norgebanen, i resten av Norge eller i Sverige. Prisen for 2. kl. enkeltbillett er lagt til grunn. Det er regnet med bruk av ulike rabattsystemer som til sammen tilsvarer 35% rabatt. Det er lagt inn forutsetninger om en svak real-

prisvekst på til sammen 22% fra 1990 til 2030.

Ut fra togpassasjerenes personkm fordelt på ulike geografiske områder er de totale inntektene fordelt enten direkte på Nord-Norgebanen, resten av Norge eller utlandet. I tillegg til billettsalget er det dessuten regnet med diverse inntekter fra salg i togene, ekspressgods med personogene o.l. med til sammen 4% av trafikk-inntektene. Tabell 8.1.1 viser merinntek-

tene for hvert utbyggingskonsept sett i forhold til konsept 0.

Hvis en ikke vurderte inntektene bare for NSB, men f.eks. tenkte seg et felles nordisk jernbaneselskap, ville forholdet mellom konseptene endres noe. Både konsept 2 og 3 går via Sverige. Dessuten har konsept 0 en ikke ubetydelig trafikk gjennom Sverige. Tabell 8.1.2 nedenfor viser de totale inntekter pr. år under en slik forutsetning.

Tabell 8.1.1 NSBs inntekter for persontrafikk pga. Nord-Norgebanen.
Millioner kr. pr. år i h.h.v. 2010, 2020 og 2030

År - konsept	K1	K2	K3	K4	K5
Nord-Norgebanen	38,8	66,3	98,5	124,0	171,4
Resten av Norge	10,5	-2,4	-2,6	33,6	35,8
Annен salgsinntekt	2,0	2,6	3,8	6,3	8,3
Totale inntekter 2010	51,3	66,5	99,7	163,9	215,5
Nord-Norgebanen	41,6	70,1	103,8	132,4	182,2
Resten av Norge	11,4	-2,8	-3,1	35,7	37,7
Annен salgsinntekt	2,1	2,7	4,0	6,7	8,8
Totale inntekter 2020	55,1	70,0	104,7	174,8	228,8
Nord-Norgebanen	43,3	72,5	106,8	137,6	188,4
Resten av Norge	11,0	-3,6	-4,6	35,0	35,5
Annен salgsinntekt	2,2	2,2	4,1	6,9	9,0
Totale inntekter 2030	56,5	71,7	106,3	179,5	232,9

Tabell 8.1.2 Merinntekter for persontrafikk i forhold til konsept 0, for et felles nordisk jernbaneselskap. Millioner kr. pr. år

År - konsept	K1	K2	K3	K4	K5
2010	33,6	57,5	91,1	124,7	176,2
2020	36,8	60,9	92,2	133,0	186,9
2030	38,8	63,7	94,6	136,1	189,6

8. BEDRIFTSØKONOMISKE KONSEKVENSER

Tabell 8.1.3 Inntekter for persontrafikk ved følsomhetsberegningene. Millioner kr. pr. år

	K3			K5		
	+30%	-30%	Uten høyh. i Sverige	+30%	-30%	Uten høyh. i Sverige
Nord-Norgebanen	128,0	68,9	95,2	222,8	120,0	174,5
Resten av Norge	- 3,4	-1,8	15,3	46,5	25,0	39,3
Annen inntekt	5,0	2,7	4,4	10,8	5,8	8,6
Totalt i 2010	129,6	69,8	114,9	280,1	150,8	222,4
Nord-Norgebanen	135,0	72,7	100,3	236,9	127,6	185,7
Resten av Norge	-4,1	-2,2	12,1	49,0	26,4	38,5
Annen inntekt	5,3	2,8	4,5	11,5	6,1	9,0
Totalt i 2020	136,2	73,3	116,9	297,4	160,1	233,2
Nord-Norgebanen	138,8	74,8	103,3	244,9	131,9	192,5
Resten av Norge	-5,9	-3,2	10,4	46,2	24,9	35,9
Annen inntekt	5,3	2,8	4,5	11,6	6,2	9,1
Totalt i 2030	138,2	74,4	118,2	302,7	163,0	237,5

Tabell 8.1.4 Investeringsplan og kapitalkostnader for tog og stasjonsbygninger, mill. kr

År	K1		K2		K3		K4		K5	
	Tog	Stasj.								
2001	196,6	10	235,9	15	235,9	15	196,6	10	196,6	10
2002	196,6	26	235,9	35	235,9	35	196,6	26	196,6	26
2003		16		19	39,3	24		16	98,3	30
2004					39,3	20	98,3	20	98,3	26
2005						10	98,3	20	49,2	20
2006								15	49,2	20
2007										10
Kap.kostn. pr.år	43,2	4,2	50,6	5,6	59,0	8,4	63,2	8,6	73,8	11,4

**Tabell 8.1.5 NSBs merutgifter for persontrafikk pga. Nord-Norgebanen.
Mill. kr. pr. år**

	K1	K2	K3	K4	K5
Sum kostnader 2010	85,4	93,9	122,6	183,8	219,2
Sum kostnader 2020	85,7	92,5	120,7	184,4	219,5
Sum kostnader 2030	84,3	90,6	117,8	181,9	215,3

8. BEDRIFTSØKONOMISKE KONSEKVENSER

Tabell 8.1.6 Kostnader for persontrafikk ved følsomhetsberegningene. Mill. kr. pr. år

	K3			K5		
	+30%	-30%	Uten høyh. i Sverige	+30%	-30%	Uten høyh. i Sverige
Totalt i 2010	134,7	99,3	139,4	264,1	173,2	223,4
Totalt i 2020	132,9	97,6	135,0	265,1	172,6	221,3
Totalt i 2030	129,2	95,6	131,6	259,6	169,7	216,6

8.1.2 Kostnader

Kostnadene for persontrafikk kan deles i fire hovedgrupper: direkte drifts- og vedlikeholds-kostnader, andel av felleskostnader, endrede kostnader for andre baner, samt kapitalkostnader for tog og stasjonsbygninger.

Dette er samme kostnader og priser som er benyttet ved de ulike planutredningene ved andre sammenlignbare planutredninger i NSB.

Endrede kostnader på andre banestrekninger er beregnet ut ifra et dekningsbidrag på 33% av økte trafikkinntekter på disse.

Kapitalkostnadene er beregnet etter annuitetsprinsippet og basert på investeringsplan for rullende materiell og stasjonsbygninger. Investeringsplanen er vist i tabell 8.1.4 for de ulike konseptene.

Det er gjort tilsvarende kostnadsberegninger også for følsomhetsberegningene for konsept 3 og 5. Kostnadene for disse er vist i tabell 8.1.6.

Tabell 8.1.7 Resultatoversikt for persontrafikk

	K1	K2	K3	K4	K5
Overskudd/underskudd					
Mill. kr. i 2010	-34,1	-27,4	-22,9	-19,9	-3,7
Mill. kr. i 2020	-30,6	-22,5	-16,0	-9,6	+9,3
Mill. kr. i 2030	-27,8	-18,9	-11,5	-2,4	+17,6
Netto nåverdi, mill.kr.	-136	-94	-62	-50	21
Internrente %	0,4%	3,6%	5,2%	5,7%	7,4%

Tabell 8.1.8 Resultater av følsomhetsberegningene for persontrafikk

	K3			K5		
	+30%	-30%	Uten høyh. i Sverige	+30%	-30%	Uten høyh. i Sverige
Overskudd/underskudd:						
Mill. kr. i 2010	-5,1	-29,5	-24,5	16	-22,4	-1,0
Mill. kr. i 2020	3,3	-24,3	-18,1	32,3	-12,5	+11,9
Mill. kr. i 2030	9	-21,2	-13,4	43,1	-6,7	+20,9
Netto nåverdi, mill.kr.	35	-111	-71	126	-73	32
Internrente	7,9	3,0%	4,9%	9,2%	5,0%	7,7%

Sammenligner en tabell 8.1.1 og 8.1.2, ser en at en god del av NSBs inntekter skyldes at en erobrer tilbake togpassasjerer som kjører gjennom Sverige i konsept 0.

Følsomhetsberegningene er gjennomført for konsept 0, dvs. uten Nord-Norgebanen. K0 er uten bygging av Nord-

Norgebanen. K3 baserer seg på bruk av jernbane gjennom Sverige og mangler strekningen Fauske - Narvik. K5 er full utbygging av Nord-Norgebanen. Tabell 8.1.3 viser merinntektene for NSB for K3 og K4.

Norgebanen. K3 baserer seg på bruk av jernbane gjennom Sverige og mangler strekningen Fauske - Narvik. K5 er full utbygging av Nord-Norgebanen. Tabell 8.1.3 viser merinntektene for NSB for K3 og K4.

Norgebanen. K3 baserer seg på bruk av jernbane gjennom Sverige og mangler strekningen Fauske - Narvik. K5 er full utbygging av Nord-Norgebanen. Tabell 8.1.3 viser merinntektene for NSB for K3 og K4.

Tabell 8.1.7 viser resultatet for de ulike konseptene uttrykt i overskudd/underskudd i de tre beregningsårene, samt netto nåverdi og intern-rente. Netto nåverdi bør være positiv, og intern-renten mer enn 7%.

8.1.3 Økonomisk resultat for persontrafikk

Det er bare konsept 5, full utbygging av Nord-Norgebanen, som gir et positivt resultat etter kapitalkostnader. Konsept 4, som ikke har med sidebane til Harstad, ligger nær opp til et null-resultat.

Det bedriftsøkonomiske resultatet for persontrafikk er vist i tabell 8.1.8. Resultatet er beregnet uten kjøreveavgift og uten offentlig kjøp av spesielle persontrafikkjenester.

Tabell 8.1.7 viser resultatet for de ulike konseptene uttrykt i overskudd/underskudd i de tre beregningsårene, samt netto nåverdi og intern-rente. Netto nåverdi bør være positiv, og intern-renten mer enn 7%.

8. BEDRIFTSØKONOMISKE KONSEKVENSER

Tilsvarende resultater for følsomhetsberegningerne er vist i tabell 8.1.9. Dersom antall togpassasjerer er 30% høyere, er både konsept 3 og 5 lønnsomme, sannsynligvis også konsept 4. Det er viktig å påpeke at en planutredning gir rom for relativt store usikkerheter. Ett av de største usikkerhetsmomentene er selve togpassasjerprougnosene. Og som en ser, gir usikkerheten her store utslag. Det som er målet i en planutredning, er å holde usikkerheten innenfor +/- 30%. Disse to ytterpunktene gir vidt forskjellig svar med hensyn på persontrafikkens mulighet til å drive lønnsomt.

Konklusjonen er at konsept 5, full utbygging av Nord-Norgebanen, kan gi lønnsomhet hvis passasjerprougnosene er riktig eller høyere. Hvis passasjertallet ligger 30% høyere enn prougnosene, er også konsept 3 og 4 lønnsomme, mens konsept 1 og 2 ikke ser ut til å være lønnsomme selv med +30%. Hvis trafikkallene er 30% lavere, gir ingen av konseptene lønnsom drift for persontrafikk.

Man skal være klar over at rammebetingelsene kan påvirke togpassasjertallet vesentlig. Ovenfor er det vist hvilket utslag det gjør om det ikke er reisetidsforbedring mellom Stockholm og Narvik i forhold til i dag.

Andre følsomhetsberegninger har vist at en forutsetning om høyhastighet på banenettet for øvrig i Norge vil kunne øke passasjertallet med 6 % og personkm med 88 %. Dette vil i såfall bedre lønnsomheten for konseptene 1, 4 og 5.

8.2 GODS-TRANSPORT

Det er forutsatt at NSBs godstasjon har gjennomført en vesentlig effektivisering samt bedring av kvaliteten på serviceopplegget i løpet av de nærmeste årene. Det er også tenkt at det går kombipendeltog mellom Alna og Fauske, samt Trondheim og Fauske.

For Nord-Norgebanen er det forutsatt at bortimot alt gods kan fraktes i containere, og at togene går i faste sløyfer. Systemet kan best sammenlignes med at toget fungerer som et transportbånd, og kontai-

nerne lastes eller losses underveis. Det er også mulig å hekte av eller på vogner underveis.

Hovedideen med det nye servicekonseptet er at kundene får en dør-til-dør-

Tabell 8.2.1 Fraktpriis, kroner pr. tonn.

	FAU	BJK	AND	TRM	HST
Alna	416	468	480	511	480
Trondheim	268	320	332	365	332
Mo	79	166	200	230	200
Fauske	-	87	125	168	125
Bjerkvik	87	-	33	81	33
Andselv	125	33	-	43	75
Tromsø	168	81	43	-	118
Harstad	125	31	75	118	-

Tabell 8.2.2 Fraktinntekter av gods, mill. kr. pr. år

INNTEKTER	K0	K1	K2	K3	K4	K5
Mill.kr., 2010	241,6	262,4	267,3	269,8	275,8	279,6
Mill.kr., 2020	258,4	279,8	287,8	290,7	295,7	299,9
Mill.kr., 2030	281,3	301,2	313,2	316,1	320,3	325,0

**Tabell 8.2.3 Merinntekter for gods Nord-Norgebanen.
Mill. kr. pr. år**

MERINNTekTER	K1	K2	K3	K4	K5
2010	20,8	25,7	28,2	34,2	38,0
2020	21,4	29,4	32,3	37,3	41,5
2030	19,9	31,9	34,8	39,0	43,7

Tabell 8.2.4 Driftskostnader for gods hvert konsept og beregningsår. Mill. kr. pr. år

KOSTNADSTYPE	K0	K1	K2	K3	K4	K5
Sum 2010	108,4	124,8	145,5	149,1	129,7	134,0
Sum 2020	115,7	133,9	156,9	161,2	140,8	143,4
Sum 2030	126,8	143,5	170,7	174,8	152,5	155,4

transport fra NSB, og at de ikke skal merke nevneverdig forskjell på om containerne underveis er fraktet på tog eller bil, siden kvaliteten blir omtrent den samme. Godsvolumet som kan fraktes på jernbane sydover gjennom Nordland, er 17% høyere i konsept 5 enn i konsept 0. Avstandene internt i Nord-Norge er stort sett for korte (bortsett fra Tromsø - Fauske)

til at godstransporter på jernbane er særlig konkurransedyktig internt i regionen.

Denne effektiviseringen og kvalitative bedringen i serviceopplegget og noe generell volumøkning fører til at selv med konsept 0, dvs. ingen bygging av Nord-Norgebanen, får NSB en dobling av gods-

8. BEDRIFTSØKONOMISKE KONSEKVENSER

Tabell 8.2.5 Merkostnad for Gods som følge av Nord-Norgebanen. Mill. kr. pr. år

	K1	K2	K3	K4	K5
Nord-Norgebanen	38,8	66,3	98,5	124,0	171,4
Lønn	0,2	3,3	4,2	1,7	4,1
Vedlikehold	5,3	10,9	12,2	6,9	8,5
Energi	3,5	7,3	7,8	4,1	4,2
Baneavgift	7,4	15,6	16,5	8,6	8,8
Sum 2010	16,4	37,1	40,7	21,3	25,6
Lønn	0,6	3,7	4,9	3,0	4,5
Vedlikehold	6,2	12,4	13,8	8,4	9,1
Energi	3,7	8,1	8,6	4,4	4,5
Baneavgift	7,7	17,0	18,2	9,3	9,6
Sum 2020	18,2	41,2	45,5	25,1	27,7
Lønn	-0,3	3,7	4,7	2,5	4,0
Vedlikehold	5,5	12,9	14,3	8,7	9,6
Energi	3,7	8,7	9,3	4,6	4,8
Baneavgift	7,8	18,6	19,7	9,9	10,2
Sum 2030	16,7	43,9	48,0	25,7	28,6

Tabell 8.2.6 Kapitalkostnader for gods. Mill. kr. pr. år

	K1	K2	K3	K4	K5
Kap.kostn. pr. år Merkostnad for Nord-Norgebanen	4,1	13,0	17,0	7,8	9,9

volumet fra 1990 til 2010 og en vesentlig resultataforbedring.

Bygging av Nord-Norgebanen vil derfor først og fremst innebære at NSBs markedsområde kan strekkes nordover og

østover, samt gi marginale godsvolumøkninger for de områder som kan dekkes opp fra Fauske.

Fordi noen konsepter baseres på tog gjennom Sverige (K2 og K3), mens andre har sammenhengende trasé gjennom

Tabell 8.2.7 Driftsresultat for gods, Nord-Norgebanen

	K1	K2	K3	K4	K5
Overskudd/underskudd					
Millioner pr. år 2010	+0,3	-24,4	-29,5	+5,1	+2,5
Millioner pr. år 2020	-0,9	-24,8	-30,2	+4,4	+4,0
Millioner pr. år 2030	-0,9	-25,0	-30,2	+5,5	+5,3
Nåverdi, mill. kr	-9,8	-138,3	-156,7	+31,3	+29,9
Internrente	6,4%	negativ	negativ	17,4%	15,9%

Norge, er det for alle konseptene sett på totale inntekter og kostnader fra Oslo og Trondheim og nordover. For hvert av konseptene er det lagt opp godstogmodeller som frakter alt gods til/fra/innen influensområdet. Av dette følger at det blir små differanser mellom konsept 0 og de andre.

8.2.1 Fraktinntekter

Det er sett på inntekter for frakt på jernbane. Til bringertransport til/fra terminaler er holdt utenfor både for inntekter og utgifter. Det er heller ikke sett på inntekter og kostnader til/fra Alna ved Oslo, men bare mellom de terminaler som er angitt i prismatrisen, tabell 8.2.1, og bare for gods som har utgangspunkt og/eller mål fra Fauske og nordover.

Denne prismatrisen er basert på framtidig vurdering av konkurransesforholdet til båt og lastebiler og hvilket kostnadsnivå NSB kan få på ulike distanser. Ut fra dette er prisen 45 øre pr. tonnkm for distanser kortere enn 400 km. Dette tilsvarer kostnadene med bil. For distanser over 2000 km er prisen nede i 30 øre pr. tonnkm. For 1000 km er prisen 35 øre, for øvrig varierer den lineært.

Med de fraktvolumer som er beskrevet i kapittel 7, og prisene ovenfor er inntektene beregnet for alle konseptene. Dette er vist i tabell 8.2.2 (konsept 0 - 5), foruten at differansene i forhold til konsept 0 er vist i tabell 8.2.3.

Det vil alltid være usikkerheter med prognosene. For denne utedringen gjelder dette både for det totale godsvolum som vil bli fraktet på jernbane, og hvor stor del av dette som NSBs godstilgang kan erobre med og uten bygging av Nord-Norgebanen. Det ligger også en usikkerhet i om det er riktig balanse mellom anvendte fraktpiser og oppnådd volum. Det lå en noe høyere pris til grunn for næringsanalysens spørreundersøkelse. Svarene fra den er viktigste kilde for godsvolumprognosene.

8.2.2 Driftskostnader for gods

Kostnadene er basert på containertransport. Selv om det neppe blir gjennomført 100%, anses det for å være representativt for kostnadsnivået.

8. BEDRIFTSØKONOMISKE KONSEKVENSER

For en del generelle kostnader som togledelse o.l., er det forutsatt at det ikke påløper ekstra kostnader pga. de få godstogene det er snakk om, og at disse kostnadene er tatt med under persontrafikk.

Fordi forskjellene i godsvolumet på tog er marginale med og uten Nord-Norgebanen, er det regnet med at salgsapparatet vil være etablert som en del av konsept 0. Det er derfor bare sett på variable personalkostnader mer som en funksjon av selve terminal-driften.

Enheter som kjøreplantimer, vognkm, togkm netto og brutto tonnm km er beregnet ut fra togmodellene. Terminalkostnader er beregnet ut fra nødvendig løftekapasitet.

Det er regnet med at bygging av godsterminaler inngår i infrastrukturkostnadene.

Lokførerutgifter er basert på lønnskostnader på 300.000 kr og 1.035 kjøreplantimer pr. år. Vedlikehold av lokomotiver koster 6,02 kr/togkm, og av vogner 0,249 kr/vognkm. Containere har en dagsleie på 63 kr.

Energikostnader og baneavgifter er beregnet ut fra hhv. 1,27 øre og 2,7 øre pr. bruttotonnnkm. Det er regnet med samme kostnadsnivå i Sverige som i Norge.

Alle terminaler har minimum en 42 toms truck. Dersom behovet er større, suppleres det med nødvendig antall av

28 toms trucker. For Alnabru, Trondheim og Mo i Rana belastes Nord-Norgebanen med brøkdeler av løfteutstyr, fordi det samme utstyr også kan brukes til annen håndtering. Fra Fauske og nordover rundes behovet alltid av oppover til hele trucker. Det regnes med 2 personer pr. truck. På de terminaler som har mer enn 30.000 løft pr. år, kommer noe tilleggsbemannning (deltidsstillinger). For alle terminaler er det regnet med administrativt personale. Dette varierer fra minimum 1 person opp til 7 avhengig av totalvolum som håndteres over de enkelte terminaler. For disse er det regnet med hele stillinger. For alt personale på terminaler er det regnet med lønnskostnader på 250.000 kr/år.

For vedlikeholdsutgifter på terminaler er det regnet med en årskostnad på 650.000 og 450.000 for hhv. 42 toms truck og 28 toms truck.

I tabell 8.2.4 er kostnadene satt opp for alle konseptene (K0 - K5), skilt mellom de ulike kostnadstypene for hvert av beregningsårene. Merkostnadene for Nord-Norgebanen er vist i tabell 8.2.5.

Kapitalkostnadene er basert på behov beregnet ut fra togmodellen (lok., vogner) og godsvolumene (terminalutstyr). Det er regnet med hhv. 25 år, 15 år og 8 år som levealder for lok, vogner og terminalutstyr. Når levealder utløper, er det beregnet reinvestering. Selve investeringsplanen fremgår av tabellene 12.4.1 - 12.4.6 i kapittel 12.

I tabell 8.2.6 er det vist kapitalkostnader pr. år for hvert av konseptene (K0 - K5) og merkostnader for Nord-Norgebanen sett i forhold til konsept 0. Kapitalkostnadene er beregnet som årlig annuitetsbeløp.

8.2.3 Driftsresultat for gods

Driftsresultatet er vist for hvert konsept i tabell 8.2.7. Det er vist som overskudd/underskudd i hvert av beregningsårene, som netto nåverdi og med internrente.

Konseptene 4 og 5 er lønnsomme, dvs. at de har årlige overskudd, positiv nåverdi og internrente over 7%. Konsept 1 ligger nært opp til god nok lønnsomhet, mens de to konseptene gjennom Sverige har relativt store, årlige underskudd.

Det er også gjort en annen betrakting ved vurdering av konsept 5 i forhold til konsept 0, nemlig hva NSB kan spare ved å kunne frakte godsmengdene lengst mulig med jernbane i konsept 5 fremfor å benytte lastebil fra Fauske. For beregnede godsmengder i 2010 gir det sparte kostnader for NSBs godsdivisjon på ca. 28 millioner kroner, dersom NSB i konsept 0 selv skulle frakte hele godsvolumet helt fram.