

Oppdragsgiver  
**Jernbaneverket**

Rapporttype  
**KVU - Delrapport**

Dato  
**27-01-2012**

Ref  
**6110304**



Jernbaneverket

# **KVU Intercity** **DOVREBANEN**

## **Kostnadsberegninger**

**RAMBOLL**

# Innhold

Beskrivelse av metode, forutsetninger og resultater

Oversikt over resultater - alle alternativer

Kostnadsmodell med beskrivelse av kostnadsklasser

## Kostnadsark for hvert konsept/alternativ:

### Konsepter:

- Konsept 3: 200 km/t: Begrenset utbygging. Aktuelle parseller bygges som for 4A.
- Konsept 4A: 200 km/t: Nytt dobbeltspor med nye forbi kjøringsspor, eksisterende spor fjernes nord for Sørli.
- Konsept 4B: 250 km/t: Nytt dobbeltspor med nye forbi kjøringsspor, eksisterende spor fjernes nord for Sørli.
- Konsept 4C: 200 km/t. Nytt dobbeltspor. Eksisterende spor beholdes nord for Sørli.
- Konsept 4D: 250 km/t. Nytt dobbeltspor. Eksisterende spor beholdes nord for Sørli.

### Alternativer gjennom Hamar:

- alt. 1 200 km/t: Ottestad-Åkersvika: ingen utretting av trase sør for Åkersvika (som dagens)
- alt. 1 250 km/t: Ottestad-Åkersvika: ingen utretting av trase sør for Åkersvika (som dagens)
- alt. 2 200 km/t: Åkersvika S – Jessnes: Tunnel under Hamar med stasjon i fjell under Ankerløkken
- alt. 2 250 km/t: Åkersvika S – Jessnes: Tunnel under Hamar med stasjon i fjell under Ankerløkken
- alt. 3 200 km/t: Sørli – Jessnes: Trase øst for Hamar sentrum med stasjon ved Vang/Ridabu
- alt. 3 250 km/t: Sørli – Jessnes: Trase øst for Hamar sentrum med stasjon ved Vang/Ridabu
- alt. 4 200 km/t: Ottestad – Jessnes: Trase vest for Åkesvika naturreservat med stasjon ved Koigen
- alt. 4 250 km/t: Ottestad – Jessnes: Trase vest for Åkesvika naturreservat med stasjon ved Koigen
- alt. 5 200 km/t: Ottestad – Jessnes: Trase øst for Hamar sentrum med stasjon ved Vikingskipet
- alt. 5 250 km/t: Ottestad – Jessnes: Trase øst for Hamar sentrum med stasjon ved Vikingskipet

## Investeringskostnader

### Metode

Det er etablert en kostnadsmodell kalt "Bygge-klosser" der typiske tverrsnitt er beskrevet og kostnadsberegnet ut i fra erfaringspriser på andre jernbaneanlegg (fra ferdige og fra prosjekterte anlegg). Erfaringsprosjektene som er benyttet er hentet fra nye dobbeltspor Vestfoldbanen:(Skoger-, Sande-parseller), Østfoldbanen: Ski-Sandbukta, Asker-Sandvika-Lysaker, nye Bjørvika-tunnel (vei), sporveksel-innkjøp JBV, Høyhastighetsprosjektet fase 3 JBV og "som bygget" Gardermobanen. Tverrsnittene inneholder alle kostnader per løpemeter, unntatt grunnverv (der dette er aktuelt). Dette, samt ufordelt, rigg/drift, byggherrekostnader og usikkerhetsfaktorer (indre og ytre) legges på til slutt i prosess (usikkerhetsanalyse).

Byggekløss-modellens enhetspriser inneholder ingen påslag, men er kun entrepris-kostnader. Mengder i form av løpemetre er hentet direkte fra terrengmodell med linjeberegning (dwg-tegninger).

Underlag for kostnadsberegningene er plan og profil-tegninger i M=1:10 000, løfteskjema (JBV), Avinet database (Asplan) med berggrunn og løsmassekartlegging samt div. kart (finn.no, googlemaps.no) for å bestemme riktige kostnadsklasser. Valg av kostnadsklasser er spesielt kontrollert med spesialister innen bru, geoteknikk og geologi. De ulike kostnadsklassene er tegnet på C-tegningene slik at det er enkelt å etterprøve og kontrollere hvordan kostnadene er beregnet.

### Forutsetninger

- Prisinivå: 2011 NOK
- Finansiering er gjennom statsbudsjettet og på nivå pr prosjekt som siste 10-år.
- God sportilgang, uten større behov for stopp i anlegg.
- Tunneler: Ett løp for 200 km/t og 2 løp for 250 km/t
- Tunneler: enhetspriser inkluderer: bl.a.
  - Sprengning og utlasting, kjøring til deponi, mv.
  - Tettingstiltak i form av forinjeksjon
  - Stabilitetssikring
  - V/F-sikring
  - Underbygning inklusive drenering, føringsveier, etc.
  - Diverse inkl. regningsarbeid
  - Brutto tunnel tverrsnitt for 133 m2 gir netto-tverrsnitt 94 m2 (ett løp). Nettotverrsnittet for 81 m2 er 65 m2 (to løp).
- Stasjoner: Løsninger iht notat fra JBV. Det er grovt antatt 4 spors på de store og 2 spors på de små stasjoner. Bør ha mulighet for forbikjøring, jfr Holmestrand (dvs 4 spors med 2 spors til pl.form). Noen har behov også for 6 spors. Elementlengden for stasjoner er lengden fra sporveksel til sporveksel. Det er regnet 1000 m for alle stasjoner med  $\geq 4$  spors (der plattform er 350 m eller 400 m for high speed stopp).
- Hensettingsspor: Nødvendig mengde hensetting er gitt av
- Kryssinger: Antar at små bekker og kryssing av små veier (private/kommunale) inngår i kostnadsklassene (1 pr 500 m). Kryssing av større veier og elv: bru el kulvert m egen kostnadsklasse er beregnet.
- Parsell-deler/utbyggingsetapper: Er gitt av JBV.
- Referansealternativ: Eksisterende ferdig utbygde strekninger, eller parseller under planlegging/bygging: Disse strekninger er merket med 'Ref' i tegninger.

- Bruer/ Spenn: det er total bru-lengde som er beregnet. Vi regner at lengden er landkar-landkar. Vi har en bru-klasse for 200 km/t og en for 250 km/t.
- Mulighetsstudien angir v=200-250 km/t. Eksisterende baner/planlagte prosjekter skal ikke oppgraderes til større hastighet selv om de inngår i et 250-alternativ og har kurvatur som  $\leq 200$  km/t på enkelte strekninger.
- Har forutsatt fastspor i tunneler og der det er kort mellom tunnelene (<5 km). Ballast i dagsone. Fastspor gjelder bare for v=250 km/t
- Langs eksisterende spor: Korte strekninger som bare tangerer eksisterende spor er ikke regnet som klasse eksisterende profil (A4/A5), men regnet som "helt nytt spor" da korte strekninger med tilpasning til/utvidelse av eks spor er veldig kostbart. Sandnes - Stavanger ga oss gode erfaringer - bygge nytt dobbeltspor er sannsynligvis billigere. Der vi ligger mindre enn 30 m fra eksisterende spor, er det regnet ekstra kostnader for nærføring til trafikkert spor (+25% på gjeldene kost-klasse). Selv om tegninger viser at vi krysser eksisterende spor en rekke ganger, vil det ikke bli bygget kryssinger i praksis. Senere planer vil flytte en av sporene slik at slike kostbare, planskilte kryssinger unngås.
- Fjerning av eksisterende spor: Det er beregnet kostnad for fjerning og planering der dette skal bort.
- Der eksisterende spor skal beholdes, har vi regnet planskilte kryssinger i tilkoblingspunktene ('tie-in').
- Påslag på entreprisekostnad (1,6445):
 

+Uspesifisert:	10%
+Rigg/drift:	30% av (entreprisekostnad+uspesifisert)
+Byggherrekostn:	15% av (entreprisekostnad+uspesifisert+Rigg/drift)
+grunnerverv	

videre planlegging og prosjektering inngår i byggherrekostnaden

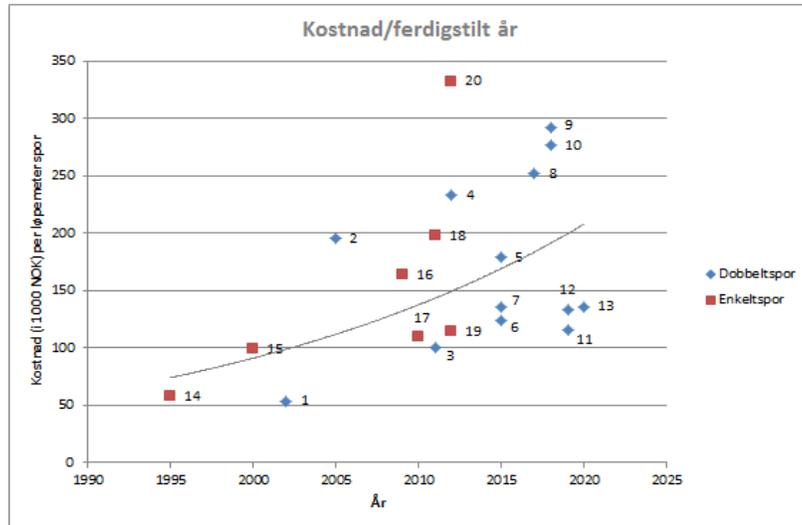
(hovedplan/detaljplan/byggeplan/anbud, men ikke kommunenes planarbeid).

## Kvalitetssikring av kostnader

Kostnadsmodellen: Kontroll med bruk av modellen er gjort ved at Norconsult og Rambøll har beregnet samme parsell uavhengig av hverandre. Vi fikk et avvik på 7 %, som vi synes er akseptabelt på dette plannivået, og det faktum at Rambøll hadde mer detaljert kjennskap til parsellen og som nødvendigvis gir noe avvik. Kostnadsmodellen er testet på ferdige prosjekter og ferdig prosjekterte prosjekter: Sandvika – Asker, Lysaker – Sandvika, Barkåker – Tønsberg, Holm – Holmestrand, Oslo – Ski. Resultatet er avvik på -8 til +16%, som vi synes er akseptabelt for utredninger på dette plannivået.

Sammenligning med høyhastighetsprosjektet: Kostnadene er kontrollert med kostnadsberegningene for høyhastighetsprosjektene (HSR) langs Dovre- og Vestfoldbanen. Løpemeprisene for HSR er 12-25% høyere enn IC, men dette skyldes bl.a. noe høyere tunnelandel, og mange steder har vi god overenstemmelse mellom IC og HSR.

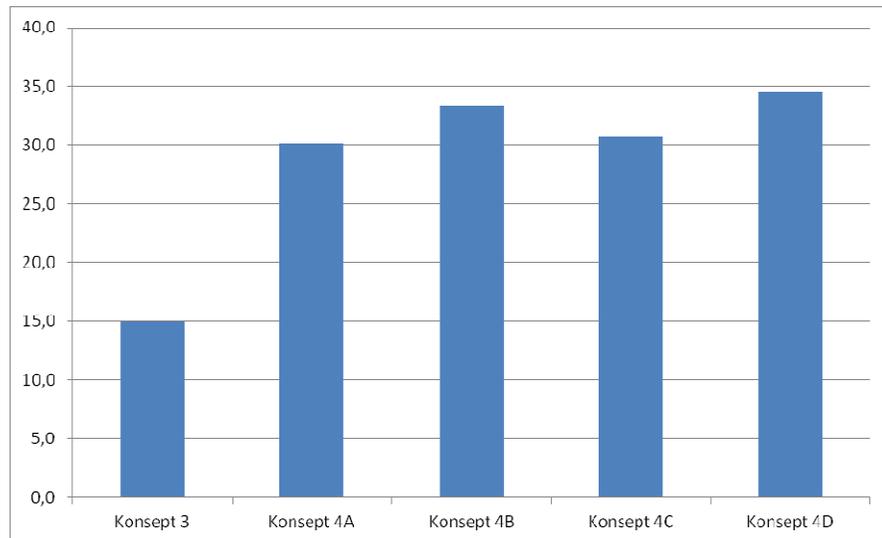
Løpemepriser er sammenlignet med andre prosjekter. Når vi trekker ut stasjonene i ligger løpemeprisene på 260-310 000 kr/m for intercity-strekningene på Vestfold- og Dovrebanen. Meterkostnadene på KVU IC-prosjektene ligger noe høyt sammenlignet med jernbaneverkets erfaringstall for løpemepriser, men vi har sett en signifikant prisøkning på jernbaneprosjekter de senere årene.



Figur 1 Jernbaneløpemetertspors erfaringspriser pr. løpemetert på ulike prosjekter.

## Resultater

De beregnede kostnadene (før usikkerhetsanalyse er gjennomført) er gjengitt nedenfor:

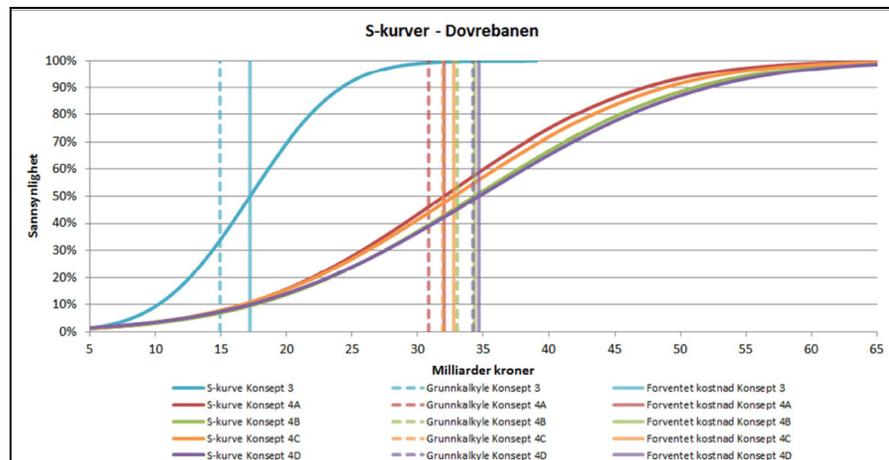


Figur 2 Totalkostnader (mrd. NOK). Dette er entrepriskostnader pluss påslag for uspesifisert, rigg, byggherrekostnader, planlegging og grunnerverv- beregnet før usikkerhetsanalyse er gjennomført.

## Usikkerhet

Kostnadsposter - Investeringskostnad	Dovrebanen				
	Konsept 3	Konsept 4A	Konsept 4B	Konsept 4C	Konsept 4D
<b>Sum spesifiserte kostnadsposter</b>	<b>8,9</b>	<b>18,1</b>	<b>19,5</b>	<b>18,8</b>	<b>20,2</b>
Uspesifiserte kostnader	0,9	1,8	1,9	1,9	2,0
<b>Produksjonskostnad</b>	<b>9,8</b>	<b>19,9</b>	<b>21,4</b>	<b>20,7</b>	<b>22,3</b>
Felles entreprenørkostnader	2,9	6,0	6,4	6,2	6,7
<b>Entrepriskostnad</b>	<b>12,7</b>	<b>25,9</b>	<b>27,9</b>	<b>26,9</b>	<b>28,9</b>
Felles byggherrekostnader	1,9	3,9	4,2	4,0	4,3
Grunnerverv	0,3	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>Prosjektkostnad - Basiskostnad</b>	<b>14,9</b>	<b>30,8</b>	<b>33,0</b>	<b>31,9</b>	<b>34,2</b>
Forventet tillegg	2,3	1,2	1,3	0,8	0,5
<b>Prosjektkostnad - Forventningsverdi</b>	<b>17,2</b>	<b>32,0</b>	<b>34,4</b>	<b>32,8</b>	<b>34,7</b>
<b>Standardavvik</b>	<b>5,5</b>	<b>11,9</b>	<b>13,1</b>	<b>12,6</b>	<b>13,6</b>
<b>Relativt standardavvik (standardavvik i % av forventningsverdi)</b>	<b>32 %</b>	<b>37 %</b>	<b>38 %</b>	<b>38 %</b>	<b>39 %</b>

Figur 3 Forventningsverdier for de ulike konseptene



Figur 4 S-kurver for ulike konsepter

Vi mener at analysen gir et riktig bilde av usikkerheten i prosjektalternativenes investeringskostnader, forutsatt en god prosjektgjennomføring og samme ambisjonsnivå. Usikkerheten (standardavviket) er på et nivå som anses normalt i en så tidlig fase av et prosjekt. Usikkerhetsbildet for de forskjellige alternativer innen samme hovedkonsept (hvv. 3 og 4) er relativt lik, og vurderes derfor ikke å være avgjørende i forhold til å skille mellom alternativene. Alternativer tilhørende konsept 3 og 4 representerer forskjellige ambisjonsnivåer, der konsept 3 innebærer et tradisjonelt utbyggingsnivå og hvor analysen angir at usikkerheten er noe lavere.

## Oppsummering av kostnader-KVU Dovrebanen-Hovedalternativer

Påslag:	Uspesifisert:	10 %
	Rigg/drift:	30 %
	Byggherrekostnad:	15 %
	<b>Total byggekostnad = Entrepriekostnad x 1,1 x 1,3 x 1,15 + Grunnerverv</b>	
<b>Faktor:</b>		<b>1,6445</b>

### Konsept 3

200 km/t - Utbygging av ny infrastruktur i begrenset omfang. De aktuelle parsellene bygges ut som Konsept 4A.

Strekning	Lengde (m)	Entrepriekostnad	Grunnerverv	Totalkostnad	Byggekostnad pr. løpemetere
Venjar-Eidsvoll N.	5530	916 837 660	-	1 507 739 532	272 647
Eidsvoll N.-Dokknes	2711	337 129 730	-	554 409 841	204 504
Kleverud-Sørli	15785	2 390 726 370	2 890 000	3 934 439 515	249 252
Sålerud-Hamar N.	3900	1 371 835 970	85 365 000	2 341 349 253	600 346
Brummunddal N.-Moelv N	14803	3 098 100 140	256 848 000	5 351 673 680	361 526
Krysningsspor Dallerud	950	130 970 000	-	215 380 165	226 716
Oppgradering av uberørte stasjoner	-	210 000 000	-	345 345 000	-
Hensettingsanlegg + servicespor	-	410 000 000	-	674 245 000	-
<b>Total:</b>	<b>43679</b>	<b>8 865 599 870</b>	<b>345 103 000</b>	<b>14 924 581 986</b>	<b>341 688</b>

Prosentfordeling	
Daglinje	56 %
Broer	5 %
Tunnel	27 %
Betongkulvert	1 %
Stasjoner	11 %
<b>Totalt:</b>	<b>100 %</b>

### Merknader

Ingen utretting sør for Åkersvika  
Dagens stasjonsplassering på Hamar

### Konsept 4A

200 km/t - Nytt dobbeltspor med nye forbikjøringsspor, eksisterende spor fjernes nord for Sørli.

Strekning	Lengde (m)	Entrepriekostnad	Grunnerverv	Totalkostnad	Byggekostnad pr. løpemetere
Venjar-Eidsvoll N.	5530	916 837 660	-	1 507 739 532	272 647
Eidsvoll N.-Langset	7199	1 318 212 140	-	2 167 799 864	301 125
Kleverud-Sørli	15785	2 390 726 370	2 890 000	3 934 439 515	249 252
Sørli-Ottestad	8813	1 257 224 795	113 930 000	2 181 436 175	247 525
Ottestad-Åkersvika S.	4700	529 180 500	-	870 237 332	185 157
Åkersvika S.-Jessnes	7747	2 102 858 880	422 994 000	3 881 145 428	500 987
Jessnes-Brummunddal N.	7559	1 065 298 525	105 948 000	1 857 831 424	245 777
Brummunddal N.-Moelv N	14809	3 098 207 380	257 496 000	5 352 498 036	361 435
Moelv N.-Lillehammer N.	25576	4 652 251 430	90 771 000	7 741 398 477	302 682
Hensettingsanlegg + servicespor	-	410 000 000	-	674 245 000	-
<b>Total:</b>	<b>97718</b>	<b>17 740 797 680</b>	<b>994 029 000</b>	<b>30 168 770 785</b>	<b>308 733</b>

Prosentfordeling	
Daglinje	63 %
Broer	4 %
Tunnel	25 %
Betongkulvert	1 %
Stasjoner	7 %
<b>Totalt:</b>	<b>100 %</b>

Med utretting sør for Åkersvika  
Dagens stasjonsplassering på Hamar

### Konsept 4B

250 km/t - Nytt dobbeltspor med nye forbikjøringsspor, eksisterende spor fjernes nord for Sørli.

Strekning	Lengde (m)	Entrepriekostnad	Grunnerverv	Totalkostnad	Byggekostnad pr. løpemetere
Venjar-Eidsvoll N.	5530	937 729 500	-	1 542 096 163	278 860
Eidsvoll N.-Langset	7199	1 356 894 000	-	2 231 412 183	309 961
Kleverud-Sørli	15784	2 606 852 700	2 890 000	4 289 859 265	271 785
Sørli-Ottestad	8808	1 279 864 585	113 972 000	2 218 709 310	251 897
Ottestad-Åkersvika S.	4700	609 917 500	-	1 003 009 329	213 406
Åkersvika S.-Jessnes	7747	2 181 755 000	422 970 000	4 010 866 098	517 732
Jessnes-Brummunddal N.	7539	1 080 803 785	103 596 000	1 880 977 824	249 500
Brummunddal N.-Moelv N	14793	3 862 658 100	235 944 000	6 588 085 245	445 352
Moelv N.-Lillehammer N.	25577	5 357 634 600	90 771 000	8 901 401 100	348 024
Hensettingsanlegg + servicespor	-	410 000 000	-	674 245 000	-
<b>Total:</b>	<b>97677</b>	<b>19 684 109 770</b>	<b>970 143 000</b>	<b>33 340 661 517</b>	<b>341 336</b>

Prosentfordeling	
Daglinje	62 %
Broer	4 %
Tunnel	26 %
Betongkulvert	1 %
Stasjoner	7 %
<b>Totalt:</b>	<b>100 %</b>

Med utretting sør for Åkersvika  
Dagens stasjonsplassering på Hamar

### Konsept 4C

200 km/t - Nytt dobbeltspor, eksisterende spor beholdes nord for Sørli.

Strekning	Lengde (m)	Entrepriekostnad	Grunnerverv	Totalkostnad	Byggekostnad pr. løpemetere
Venjar-Eidsvoll N.	5530	919 577 660	-	1 512 245 462	273 462
Eidsvoll N.-Langset	7199	1 318 212 140	-	2 167 799 864	301 125
Kleverud-Sørli	15785	2 390 726 370	2 890 000	3 934 439 515	249 252
Sørli-Ottestad	8813	1 655 519 838	113 930 000	2 836 432 374	321 846
Ottestad-Åkersvika S.	4700	518 380 500	-	852 476 732	181 378
Åkersvika S.-Jessnes	7747	2 108 271 648	418 158 000	3 885 210 725	501 512
Jessnes-Brummunddal N.	7559	1 225 599 305	101 148 000	2 116 646 057	280 017
Brummunddal N.-Moelv N	14808	3 251 243 273	247 884 000	5 594 553 562	377 806
Moelv N.-Lillehammer N.	25576	4 259 548 755	90 716 000	7 095 543 928	277 430
Hensettingsanlegg + servicespor	-	410 000 000	-	674 245 000	-
<b>Total:</b>	<b>97717</b>	<b>18 057 079 489</b>	<b>974 726 000</b>	<b>30 669 593 220</b>	<b>313 861</b>

Prosentfordeling	
Daglinje	63 %
Broer	4 %
Tunnel	25 %
Betongkulvert	1 %
Stasjoner	7 %
<b>Totalt:</b>	<b>100 %</b>

Med utretting sør for Åkersvika  
Dagens stasjonsplassering på Hamar

### Konsept 4D

250 km/t - Nytt dobbeltspor, eksisterende spor beholdes nord for Sørli.

Strekning	Lengde (m)	Entrepriekostnad	Grunnerverv	Totalkostnad	Byggekostnad pr. løpemetere
Venjar-Eidsvoll N.	5530	937 729 500	-	1 542 096 163	278 860
Eidsvoll N.-Langset	7199	1 356 894 000	-	2 231 412 183	309 961
Kleverud-Sørli	15784	2 606 852 700	2 890 000	4 289 859 265	271 785
Sørli-Ottestad	8808	1 683 787 035	113 972 000	2 882 959 779	327 312
Ottestad-Åkersvika S.	4700	599 117 500	-	985 248 729	209 627
Åkersvika S.-Jessnes	7747	2 187 363 875	418 134 000	4 015 253 892	518 298
Jessnes-Brummunddal N.	7539	1 240 529 360	98 808 000	2 138 858 533	283 706
Brummunddal N.-Moelv N	14793	4 098 324 140	225 766 920	6 965 460 968	470 862
Moelv N.-Lillehammer N.	25577	5 302 622 075	90 716 000	8 810 878 002	344 484
Hensettingsanlegg + servicespor	-	410 000 000	-	674 245 000	-
<b>Total:</b>	<b>97677</b>	<b>20 423 220 185</b>	<b>950 286 920</b>	<b>34 536 272 514</b>	<b>353 576</b>

Prosentfordeling	
Daglinje	62 %
Broer	4 %
Tunnel	26 %
Betongkulvert	1 %
Stasjoner	7 %
<b>Totalt:</b>	<b>100 %</b>

Med utretting sør for Åkersvika  
Dagens stasjonsplassering på Hamar

### Lillehammer N.-Storhove

Alle konsepter

Konsept	Lengde (m)	Entrepriekostnad	Grunnerverv	Totalkostnad	Byggekostnad pr. løpemetere
4A	4384	826 112 150	263 933 000	1 622 474 431	370 090
4B	4384	841 059 100	263 933 000	1 647 054 690	375 697
4C	4384	1 175 900 088	263 933 000	2 197 700 695	501 300
4D	4384	1 194 358 325	263 933 000	2 228 055 265	508 224

Prosentfordeling	
Daglinje	82 %
Broer	2 %
Tunnel	0 %
Betongkulvert	0 %
Stasjoner	16 %
<b>Totalt:</b>	<b>100 %</b>

## Oppsummering av kostnader-KVU Dovrebanen-Stasjonsalternativer Hamar

Påslag:	Uspesifisert:	10 %
	Rigg/drift:	30 %
	Byggherrekostnad:	15 %
	<b>Total byggekostnad = Entrepisekostnad x 1,1 x 1,3 x 1,15 + Grunnerv</b>	
	<b>Faktor:</b>	1,6445

### Hamar Alt.1 (200km/t)

Ingen utretting av trasé sør for Åkersvika. (tidligere hovedalternativ)

Strekning	Lengde (m)	Entrepisekostnad	Grunnerv	Totalkostnad	Byggekostnad pr. løpeme
Ottestad-Åkersvika S. (eksisterende spor fjernes, kan kombineres med 4A)	5263	520 048 340	104 595 000	959 814 495	182 370
Ottestad-Åkersvika S. (eksisterende spor beholdes, kan kombineres med 4C)	5263	509 248 340	104 595 000	942 053 895	178 996

### Hamar Alt. 1 (250km/t)

Ingen utretting av trasé sør for Åkersvika. (tidligere hovedalternativ)

Strekning	Lengde (m)	Entrepisekostnad	Grunnerv	Totalkostnad	Byggekostnad pr. løpeme
Ottestad-Åkersvika S. (eksisterende spor fjernes, kan kombineres med 4B)	5263	536 280 300	104 595 000	986 507 953	187 442
Ottestad-Åkersvika S. (eksisterende spor beholdes, kan kombineres med 4D)	5263	525 480 300	104 595 000	968 747 353	184 068

### Hamar Alt.2 (200km/t)

Trase i tunnel under Hamar sentrum. Ny stasjon i fjell under Ankerløkken

Strekning	Lengde (m)	Entrepisekostnad	Grunnerv	Totalkostnad	Byggekostnad pr. løpeme
Åkersvika S.-Jessnes (eksisterende spor fjernes, kan kombineres med 4A)	10834	4 099 921 654	372 405 000	7 114 726 160	656 704
Åkersvika S.-Jessnes (eksisterende spor beholdes, kan kombineres med 4C)	10834	4 079 814 500	372 405 000	7 081 659 945	653 651

### Hamar Alt.2 (250km/t)

Trase i tunnel under Hamar sentrum. Ny stasjon i fjell under Ankerløkken

Strekning	Lengde (m)	Entrepisekostnad	Grunnerv	Totalkostnad	Byggekostnad pr. løpeme
Åkersvika S.-Jessnes (eksisterende spor fjernes, kan kombineres med 4B)	10834	4 561 074 954	372 405 000	7 873 092 762	726 702
Åkersvika S.-Jessnes (eksisterende spor beholdes, kan kombineres med 4D)	10834	4 540 967 800	372 405 000	7 840 026 547	723 650

### Hamar Alt.3 (200km/t)

Trase øst for Hamar sentrum. Ny stasjon ved Vang/Ridabu.

Strekning	Lengde (m)	Entrepisekostnad	Grunnerv	Totalkostnad	Byggekostnad pr. løpeme
Sørli-Jessnes. (eksisterende spor fjernes, kan kombineres med 4A)	28090	4 326 150 265	178 896 040	7 293 250 151	259 639
Sørli-Jessnes. (eksisterende spor beholdes, kan kombineres med 4C)	28090	4 280 190 265	178 896 040	7 217 668 931	256 948

### Hamar Alt.3 (250km/t)

Trase øst for Hamar sentrum. Ny stasjon ved Vang/Ridabu.

Strekning	Lengde (m)	Entrepisekostnad	Grunnerv	Totalkostnad	Byggekostnad pr. løpeme
Sørli-Jessnes. (eksisterende spor fjernes, kan kombineres med 4B)	28090	4 746 619 313	178 939 040	7 984 754 500	284 256
Sørli-Jessnes. (eksisterende spor beholdes, kan kombineres med 4D)	28090	4 700 659 313	178 939 040	7 909 173 280	281 565

### Hamar Alt.4 (200km/t)

Trase vest for Åkersvika naturreservat, følger eksisterende bane tilnærmet før den går på bru mot Hamar sentrum. Ny stasjon ved Koigen.

Strekning	Lengde (m)	Entrepisekostnad	Grunnerv	Totalkostnad	Byggekostnad pr. løpeme
Ottestad-Jessnes (eksisterende spor fjernes, kan kombineres med 4A)	12050	2 994 707 966	333 393 780	5 258 191 030	436 364
Ottestad-Jessnes (eksisterende spor beholdes, kan kombineres med 4C)	12050	2 966 827 966	333 393 780	5 212 342 370	432 560

### Hamar Alt.4 (250km/t)

Trase vest for Åkersvika naturreservat, følger eksisterende bane tilnærmet før den går på bru mot Hamar sentrum. Ny stasjon ved Koigen.

Strekning	Lengde (m)	Entrepisekostnad	Grunnerv	Totalkostnad	Byggekostnad pr. løpeme
Ottestad-Jessnes (eksisterende spor fjernes, kan kombineres med 4B)	12050	3 100 063 255	333 375 820	5 431 429 843	450 741
Ottestad-Jessnes (eksisterende spor beholdes, kan kombineres med 4D)	12050	3 072 183 255	333 375 820	5 385 581 183	446 936

### Hamar Alt.5 (200km/t)

Trase øst for Hamar sentrum. Ny stasjon ved Vikingskipet. Med utretting før Åkersvika

Strekning	Lengde (m)	Entrepisekostnad	Grunnerv	Totalkostnad	Byggekostnad pr. løpeme
Ottestad-Jessnes (eksisterende spor fjernes, kan kombineres med 4A)	15324	3 018 647 214	142 228 260	5 106 393 603	333 229
Ottestad-Jessnes (eksisterende spor beholdes, kan kombineres med 4C)	15324	2 990 767 214	142 228 260	5 060 544 943	330 237

### Hamar Alt.5 (250km/t)

Trase øst for Hamar sentrum. Ny stasjon ved Vikingskipet. Med utretting før Åkersvika

Strekning	Lengde (m)	Entrepisekostnad	Grunnerv	Totalkostnad	Byggekostnad pr. løpeme
Ottestad-Jessnes (eksisterende spor fjernes, kan kombineres med 4B)	15324	3 396 647 799	142 228 260	5 728 015 565	373 794
Ottestad-Jessnes (eksisterende spor beholdes, kan kombineres med 4D)	15324	3 368 767 799	142 228 260	5 682 166 905	370 802

Prosentfordeling	
Daglinje	100 %
Broer	0 %
Tunnel	0 %
Betongkulvert	0 %
Stasjoner	0 %
<b>Totalt:</b>	<b>100 %</b>

Prosentfordeling	
Daglinje	100 %
Broer	0 %
Tunnel	0 %
Betongkulvert	0 %
Stasjoner	0 %
<b>Totalt:</b>	<b>100 %</b>

Prosentfordeling	
Daglinje	49 %
Broer	1 %
Tunnel	41 %
Betongkulvert	0 %
Stasjoner	9 %
<b>Totalt:</b>	<b>100 %</b>

Prosentfordeling	
Daglinje	49 %
Broer	1 %
Tunnel	41 %
Betongkulvert	0 %
Stasjoner	9 %
<b>Totalt:</b>	<b>100 %</b>

Prosentfordeling	
Daglinje	65 %
Broer	7 %
Tunnel	21 %
Betongkulvert	0 %
Stasjoner	7 %
<b>Totalt:</b>	<b>100 %</b>

Prosentfordeling	
Daglinje	65 %
Broer	7 %
Tunnel	21 %
Betongkulvert	0 %
Stasjoner	7 %
<b>Totalt:</b>	<b>100 %</b>

Prosentfordeling	
Daglinje	65 %
Broer	20 %
Tunnel	7 %
Betongkulvert	0 %
Stasjoner	8 %
<b>Totalt:</b>	<b>100 %</b>

Prosentfordeling	
Daglinje	65 %
Broer	20 %
Tunnel	7 %
Betongkulvert	0 %
Stasjoner	8 %
<b>Totalt:</b>	<b>100 %</b>

Prosentfordeling	
Daglinje	50 %
Broer	9 %
Tunnel	34 %
Betongkulvert	0 %
Stasjoner	7 %
<b>Totalt:</b>	<b>100 %</b>

Prosentfordeling	
Daglinje	50 %
Broer	9 %
Tunnel	34 %
Betongkulvert	0 %
Stasjoner	7 %
<b>Totalt:</b>	<b>100 %</b>

## Kostnadsklasser

		KVU	KVU
		200 km/t	250 km/t
<b>A1</b>	<b>Daglinje dobbeltspor, liten eller ingen bebyggelse / enkle byggeforhold</b> <i>(Gjennomsnitt for dagstrekninger med lite bebyggelse)</i>		
	Skjæring/fylling, gj.høyde 5 m inkl. frost-/forsterkningslag, drenering og føringsveier	lm	20 000
	Tosidig gjerde	lm	1 000
	Geoteknisk tiltak, gjennomsnitt	lm	3 000
	Landskapsbehandling, tiltak for natur- og kulturminner(hovedsakelig arkologi)	lm	3 000
	Støytiltak, antatt 10% av traseen trenger støyskjerm/tiltak	lm	1 000
	Infrastruktur veier, antatt omlegging av 0,3 m vei per lm ny jernbane(5 m bred vei)	lm	3 000
	Kryssende bekker antatt pr 400 meter	lm	600
	Kryssende kulverter/bruer, antatt 1 per 500 m ny bane	lm	7 500
	Omlegging kommunal teknisk infrastruktur per lm ny jernbane	lm	900
	Diverse	lm	1 500
	Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	25 000
	Signanlanlegg	lm	10 000
	<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>76 500</b>
			<b>79 000</b>

<b>A2</b>	<b>Daglinje dobbeltspor, middels tett bebyggelse / middels byggeforhold</b> <i>(Gjennomsnitt for dagstrekninger med middels tett bebyggelse)</i>		
	Skjæring/fylling, gj.høyde 5 m inkl. frost-/forsterkningslag, drenering og føringsveier	lm	22 000
	Støttemurer antatt en side høyde 2 meter	lm	8 000
	Tosidig gjerde	lm	1 000
	Geoteknisk tiltak, middels omfang	lm	8 000
	Landskapsbehandling, tiltak for natur- og kulturminner	lm	2 000
	Støytiltak, antatt 60% av traseen trenger støyskjerm	lm	6 000
	Infrastruktur veier, antatt omlegging av 0,5 m vei per lm ny jernbane (7 m bred vei)	lm	8 000
	Kryssende bekker antatt pr 400 meter	lm	600
	Kryssende kulverter/bruer, antatt 1 per 400 m ny bane	lm	12 500
	Omlegging kommunal teknisk infrastruktur per lm ny jernbane	lm	15 000
	Diverse	lm	4 000
	Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	25 000
	Signanlanlegg	lm	10 000
	<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>122 100</b>
			<b>126 000</b>

<b>A3</b>	<b>Daglinje dobbeltspor, tett bebyggelse bystrøk småhus / vanskelige byggeforhold</b> <i>(Gjennomsnitt for dagstrekninger med tett bebyggelse)</i>		
	Skjæring/fylling, gj.høyde 5 m inkl. frost-/forsterkningslag, drenering og føringsveier	lm	25 000
	Støttemurer antatt en side høyde 4 meter	lm	16 000
	Tosidig gjerde	lm	1 000
	Geoteknisk tiltak, gjennomsnitt	lm	15 000
	Landskapsbehandling, tiltak for natur- og kulturminner	lm	2 000
	Støytiltak, antatt 100% av traseen trenger støyskjerm	lm	10 000
	Infrastruktur veier, antatt omlegging av 1 m vei per lm ny jernbane (8 m bred vei)	lm	15 000
	Kryssende bekker pr 400 meter	lm	600
	Kryssende kulverter/bruer, antatt 1 per 400 m ny bane	lm	15 000
	Omlegging kommunal teknisk infrastruktur per lm ny jernbane	lm	20 000
	Diverse	lm	6 000
	Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	25 000
	Signanlanlegg	lm	10 000
	<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>160 600</b>
			<b>165 000</b>

<b>A4</b>	<b>Utvide eksisterende enkeltspor daglinje til dobbeltspor, liten eller ingen bebyggelse</b>		
	Skjæring/fylling, gj.høyde 5 m inkl. frost-/forsterkningslag, drenering og føringsveier	lm	18 000
	Ulempen ved nærføring til eksisterende spor i drift, fasevis bygging etc	lm	5 000
	Tosidig gjerde	lm	1 000
	Geoteknisk tiltak, middels omfang	lm	4 000
	Landskapsbehandling, tiltak for natur- og kulturminner	lm	1 000
	Støytiltak, antatt 10% av traseen trenger støyskjerm	lm	1 000
	Infrastruktur veier, antatt omlegging av 0,1 m vei per lm ny jernbane (8 m bred vei)	lm	1 000
	Kryssende bekker antatt 1 pr 400 meter	lm	600
	Kryssende kulverter/bruer, antatt 1 per 500 m ny bane	lm	7 500
	Omlegging kommunal teknisk infrastruktur per lm ny jernbane	lm	1 200
	Diverse	lm	2 500
	Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	25 000
	Signanlanlegg eks. stasjonsområdene	lm	10 000
	<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>77 800</b>
			<b>80 000</b>

<b>A5</b>	<b>Utvide eksisterende enkeltspor daglinje til dobbeltspor, tett bebyggelse / bystrøk</b>		
	Skjæring/fylling, gj.høyde 5 m inkl. frost-/forsterkningslag, drenering og føringsveier	lm	18 000
	Ulempen ved nærføring til eksisterende spor i drift, fasevis bygging etc	lm	15 000
	Støttemurer antatt en side høyde 2 meter	lm	8 000
	Tosidig gjerde	lm	1 000
	Geoteknisk tiltak, middels omfang	lm	10 000
	Landskapsbehandling, tiltak for natur- og kulturminner	lm	2 000
	Støytiltak, antatt 100% av traseen trenger støyskjerm	lm	8 000
	Infrastruktur veier, antatt omlegging av 0,3 m vei per lm ny jernbane (8 m bred vei)	lm	5 000
	Kryssende bekker anatt 1 pr 400 meter	lm	600
	Kryssende kulverter/bruer, antatt 1 per 800 m ny bane	lm	12 000
	Omlegging kommunal teknisk infrastruktur per lm ny jernbane	lm	14 000
	Diverse	lm	4 000
	Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	25 000
	Signanlanlegg	lm	10 000

## Ekstra kostnadsklasser

		KVU	KVU
		200 km/t	250 km/t
<b>A6</b>	<b>Daglinje dobbeltspor, liten eller ingen bebyggelse / enkle byggeforhold, nærføring</b> <i>(Gjennomsnitt for dagstrekninger med lite bebyggelse)</i>		
	Skjæring/fylling, gj.høyde 5 m inkl. frost-/forsterkningslag, drenering og føringsveier	lm	20 000
	Tosidig gjerde	lm	1 000
	Geoteknisk tiltak, gjennomsnitt	lm	3 000
	Landskapsbehandling, tiltak for natur- og kulturminner(hovedsakelig arkologi)	lm	3 000
	Støytiltak, antatt 10% av traseen trenger støyskjerm/tiltak	lm	1 000
	Infrastruktur veier, antatt omlegging av 0,3 m vei per lm ny jernbane(5 m bred vei)	lm	3 000
	Kryssende bekker antatt pr 400 meter	lm	600
	Kryssende kulverter/bruer, antatt 1 per 500 m ny bane	lm	7 500
	Omlegging kommunal teknisk infrastruktur per lm ny jernbane	lm	900
	Diverse	lm	1 500
	Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	25 000
	Signanlanlegg	lm	10 000
	<b>Sum</b>	<b>lm</b>	<b>76 500</b>
	Nærføring, tillegg på 25%		19125
	<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>95 625</b>
			<b>98 750</b>

<b>A7</b>	<b>Daglinje dobbeltspor, middels tett bebyggelse / middels byggeforhold, nærføring</b> <i>(Gjennomsnitt for dagstrekninger med middels tett bebyggelse)</i>		
	Skjæring/fylling, gj.høyde 5 m inkl. frost-/forsterkningslag, drenering og føringsveier	lm	22 000
	Støttemurer antatt en side høyde 2 meter	lm	8 000
	Tosidig gjerde	lm	1 000
	Geoteknisk tiltak, middels omfang	lm	8 000
	Landskapsbehandling, tiltak for natur- og kulturminner	lm	2 000
	Støytiltak, antatt 60% av traseen trenger støyskjerm	lm	6 000
	Infrastruktur veier, antatt omlegging av 0,5 m vei per lm ny jernbane (7 m bred vei)	lm	8 000
	Kryssende bekker antatt pr 400 meter	lm	600
	Kryssende kulverter/bruer, antatt 1 per 400 m ny bane	lm	12 500
	Omlegging kommunal teknisk infrastruktur per lm ny jernbane	lm	15 000
	Diverse	lm	4 000
	Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	25 000
	Signanlanlegg	lm	10 000
	<b>Sum</b>	<b>lm</b>	<b>122 100</b>
	Nærføring, tillegg på 25%		30525
	<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>152 625</b>
			<b>157 500</b>

<b>A8</b>	<b>Daglinje dobbeltspor, tett bebyggelse bystrøk småhus / vanskelige byggeforhold, nærføring</b> <i>(Gjennomsnitt for dagstrekninger med tett bebyggelse)</i>		
	Skjæring/fylling, gj.høyde 5 m inkl. frost-/forsterkningslag, drenering og føringsveier	lm	25 000
	Støttemurer antatt en side høyde 4 meter	lm	16 000
	Tosidig gjerde	lm	1 000
	Geoteknisk tiltak, gjennomsnitt	lm	15 000
	Landskapsbehandling, tiltak for natur- og kulturminner	lm	2 000
	Støytiltak, antatt 100% av traseen trenger støyskjerm	lm	10 000
	Infrastruktur veier, antatt omlegging av 1 m vei per lm ny jernbane (8 m bred vei)	lm	15 000
	Kryssende bekker pr 400 meter	lm	600
	Kryssende kulverter/bruer, antatt 1 per 400 m ny bane	lm	15 000
	Omlegging kommunal teknisk infrastruktur per lm ny jernbane	lm	20 000
	Diverse	lm	6 000
	Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	25 000
	Signanlanlegg	lm	10 000
	<b>Sum</b>	<b>lm</b>	<b>160 600</b>
	Nærføring, tillegg på 25%		40150
	<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>200 750</b>
			<b>206 250</b>

<b>C21</b>	<b>Tunnel enkeltspor, ett løp, middels byggeforhold</b>		
	Komplett tunnel (81 m2) inkl. portaler, moderate grunnforhold / driveforhold	lm	120 000
	Rømningstunneler, tverrslag, adkomstveier	lm	12 000
	Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	13 000
	Signanlanlegg	lm	10 000
	<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>155 000</b>
			<b>155 000</b>

<b>C31</b>	<b>Tunnel enkeltspor, ett løp, vanskelig byggeforhold</b>		
	Komplett tunnel (81 m2) inkl. portaler, vanskelig grunnforhold / driveforhold	lm	170 000
	Rømningstunneler, tverrslag, adkomstveier	lm	12 000
	Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	13 000
	Signanlanlegg	lm	10 000
	<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>205 000</b>
			<b>205 000</b>

<b>D11</b>	<b>Betongkulvert enkeltspor, ett løp, utenfor bebyggelse / enkle byggeforhold</b>		
	Betongkulvert, innvendig bredde 8 m, typisk miljøtunnel/viltkryssing	lm	114 800
	Geoteknisk tiltak, lite-moderat omfang	lm	25 000
	Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	25 000
	Signanlanlegg	lm	10 000
	<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>174 800</b>
			<b>175 800</b>

**D31** Senketunnel i betong, to løp, Vestfjorden

<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>132 600</b>	<b>136 000</b>
<b>B1 Bru dobbeltspor, små spennvidder</b>			
Bru for jernbane, bredde 12 m, spennvidde 20 - 50 meter, inkl. kabelkanal/ballast	lm	160 000	
Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	25 000	
Signanlanlegg	lm	10 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>195 000</b>	<b>201 000</b>
<b>B2 Bru dobbeltspor, moderate spennvidder</b>			
Bru for jernbane, bredde 12 m, spennvidde 50-100 meter, inkl. kabelkanal/ballast	lm	267 000	
Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	25 000	
Signanlanlegg	lm	10 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>302 000</b>	<b>311 000</b>
<b>B3 Bru dobbeltspor, store spennvidder</b>			
Bru for jernbane, bredde 12 m, spennvidde over 100 meter, inkl. kabelkanal/ballast	lm	370 000	
Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	25 000	
Signanlanlegg	lm	10 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>405 000</b>	<b>416 000</b>
<b>C1 Tunnel dobbeltspor, enkle byggeforhold</b>			
Komplett tunnel (133 m2) inkl. portaler, enkle grunnforhold /driveforhold	lm	Ett løp 125 000	To løp 190 000
Rømningsstunnel, tverrslag, adkomstveier	lm	20 000	11 000
Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	25 000	26 000
Signanlanlegg	lm	10 000	10 000
<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>180 000</b>	<b>237 000</b>
<b>C2 Tunnel dobbeltspor, middels byggeforhold</b>			
Komplett tunnel (133 m2) inkl. portaler, moderate grunnforhold / driveforhold	lm	Ett løp 165 000	To løp 245 000
Rømningsstunnel, tverrslag, adkomstveier	lm	22 000	12 000
Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	25 000	26 000
Signanlanlegg	lm	10 000	10 000
<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>222 000</b>	<b>293 000</b>
<b>C3 Tunnel dobbeltspor, vanskelige byggeforhold</b>			
Komplett tunnel (133 m2) inkl. portaler, vanskelige grunnforhold / driveforhold	lm	Ett løp 230 000	To løp 340 000
Rømningsstunnel, tverrslag, adkomstveier	lm	24 000	13 000
Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	25 000	26 000
Signanlanlegg	lm	10 000	10 000
<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>289 000</b>	<b>389 000</b>
<b>D1 Betongkultvert dobbeltspor, utenfor bebyggelse / enkle byggeforhold</b>			
Betongkultvert, innvendig bredde 13 m, typisk miljøttunnel/viltkrøssing	lm	Ett løp 164 000	To løp 240 000
Geoteknikk tiltak, lite-moderat omfang	lm	25 000	40 000
Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	25 000	26 000
Signanlanlegg	lm	10 000	10 000
<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>224 000</b>	<b>316 000</b>
<b>D2 Betongkultvert dobbeltspor, i bebyggelse / moderat til vanskelige byggeforhold</b>			
Betongkultvert, innvendig bredde 13 m, typisk miljøttunnel	lm	Ett løp 173 000	To løp 250 000
Geoteknikk tiltak, moderat-stort omfang	lm	100 000	120 000
Omlegging kommunal teknisk infrastruktur per lm ny jernbane	lm	20 000	30 000
Infrastruktur veier, antatt omlegging av 1 m vei per lm ny jernbane (8 m bred vei)	lm	15 000	15 000
Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	25 000	26 000
Signanlanlegg	lm	10 000	10 000
<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>343 000</b>	<b>451 000</b>
<b>D3 Senketunnel i betong, to løp</b>			
Senketunnel, innvendig bredde 13 m inkl alt	lm	750 000	750 000
Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	25 000	26 000
Signanlanlegg	lm	10 000	10 000
<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>785 000</b>	<b>786 000</b>
<b>E0 Oppgradering av eksisterende stasjon</b>			
Infrastruktur veier/adkomst, omlegging og nybygging	RS	25 000 000	
Opparbeidelse av buss, taxiholdeplasser og p-plasser	RS	35 000 000	
Diverse	RS	10 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>70 000 000</b>	<b>70 000 000</b>
<b>E1 Stasjon med 2 spor i dagen, liten eller ingen bebyggelse / enkle byggeforhold</b>			
<i>Elementlengde 400 m, 250-400 m plattformlengde, eksempel Sande st</i>			
Plattform inkl underbygning, publikumsanlegg	RS	50 000 000	
Skjæring/fylling, gj.høyde 5 m inkl. frost-/forsterkningslag, drenering og føringsveier	RS	8 000 000	
Geoteknikk tiltak, gjennomsnitt	RS	5 000 000	
Infrastruktur veier, antatt omlegging og nybygging	RS	30 000 000	
Omlegging kommunal teknisk infrastruktur	RS	10 000 000	
Opparbeidelse av buss og taxiholdeplasser, 400 p-plasser, totalt 16000m2	RS	37 000 000	
Jernbaneteknikk, 400 m dobbeltspor unntatt signal	RS	10 000 000	
Signalanlegg for stasjonen	RS	20 000 000	
Diverse	RS	9 000 000	

Ref. Bjørvika

Senketunnel, innvendig bredde 23 m inkl alt	lm	1 825 000	1 825 000
Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	lm	25 000	26 000
Signanlanlegg	lm	10 000	10 000
<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>1 860 000</b>	<b>1 861 000</b>

#### E41 Hamar Stasjon i dagen

Betongkonstruksjoner	RS	250 000 000	
Geoteknikk tiltak, middels omfang, 150000 kr/lm	RS	150 000 000	
Omlegging kommunal teknisk infrastruktur per lm ny jernbane, 40000 kr/lm	RS	40 000 000	
Infrastruktur veier, antatt omlegging av 2 m vei per lm ny jernbane (8 m bred vei)	RS	30 000 000	
Atkomster til plattformer	RS	45 000 000	
Opparbeidelse av buss og taxiholdeplasser, 400 p-plasser, totalt 16000m2	RS	37 000 000	
Jernbaneteknikk, 1750 m dobbeltspor inkl. sporveksler unntatt signal	RS	55 000 000	
Signalanlegg for stasjonen	RS	30 000 000	
Diverse og erstatningstiltak	RS	143 000 000	
Ekstra plattform for avgreningsstasjon (250m)	RS	38 461 500	
Mellomliggende ventespor for Rørosbanen (1000m)	RS	17 600 000	
Plattformspor for Rørosbanen (250m)	RS	4 400 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>840 461 500</b>	<b>840 461 500</b>

#### E51 Stasjon med 4 spor i løsmasser / cut & cover, tett bebyggelse / bystrøk / moderat-vanskelige byggeforhold

<i>Elementlengde 1000 m, 250-400 m plattformlengde</i>			
Betongkultvert, innvendig bredde i snitt 26 m	Rs	346 000 000	
Geoteknikk tiltak, moderat-stort omfang	Rs	200 000 000	
Omlegging av kommunalteknisk infrastruktur	Rs	60 000 000	
Infrastruktur veier, antatt omlegging av 1m vei pr lm ny jernbane	Rs	30 000 000	
Atkomster til plattformer	Rs	45 000 000	
Jernbaneteknikk, 1750 m dobbeltspor inkl. sporveksler unntatt signal	Rs	55 000 000	
Opparbeidelse av buss og taxiholdeplasser, 400 p-plasser, totalt 16000m2	Rs	37 000 000	
Signalanlegg for stasjonen	Rs	30 000 000	
Innløsning av bebyggelse, boliger/næringsbygg	Rs	149 000 000	
Diverse	Rs	50 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>Rs</b>	<b>1 002 000 000</b>	<b>1 002 000 000</b>

#### E52 Stasjon med 4 spor i løsmasser / cut & cover, liten eller ingen bebyggelse / moderat-vanskelige byggeforhold

<i>Elementlengde 1000 m, 250-400 m plattformlengde</i>			
Betongkultvert, innvendig bredde i snitt 26 m	Rs	346 000 000	
Geoteknikk tiltak, moderat-stort omfang	Rs	200 000 000	
Omlegging av kommunalteknisk infrastruktur	Rs	40 000 000	
Infrastruktur veier, antatt omlegging av 1m vei pr lm ny jernbane	Rs	30 000 000	
Atkomster til plattformer	Rs	45 000 000	
Jernbaneteknikk, 1750 m dobbeltspor inkl. sporveksler unntatt signal	Rs	55 000 000	
Opparbeidelse av buss og taxiholdeplasser, 400 p-plasser, totalt 16000m2	Rs	37 000 000	
Signalanlegg for stasjonen	Rs	30 000 000	
Diverse	Rs	19 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>Rs</b>	<b>802 000 000</b>	<b>802 000 000</b>

#### E53<sub>min</sub> Stasjon Hamar med 4 spor i fjell, tett bebyggelse / bystrøk / moderat-vanskelige byggeforhold

<i>Elementlengde 1000 m, 250-400 m plattformlengde</i>			
Komplett tunnel, vanskelige grunnforhold / driveforhold, alunskifer med mer.	RS	1 000 000 000	
Atkomster til plattformer	RS	45 000 000	
Infrastruktur veier, antatt omlegging og nybygging	RS	20 000 000	
Opparbeidelse av buss og taxiholdeplasser, 400 p-plasser, totalt 16000m2	RS	37 000 000	
Jernbaneteknikk, 1750 m dobbeltspor inkl. sporveksler unntatt signal	RS	55 000 000	
Signalanlegg for stasjonen	RS	30 000 000	
Diverse	RS	19 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>1 206 000 000</b>	<b>1 206 000 000</b>

#### E53 Stasjon Hamar med 8 spor i fjell, tett bebyggelse / bystrøk / moderat-vanskelige byggeforhold

<i>Elementlengde 1000 m, 250-400 m plattformlengde</i>			
Komplett tunnel, vanskelige grunnforhold / driveforhold, alunskifer med mer.	RS	1 800 000 000	
Atkomster til plattformer	RS	65 000 000	
Infrastruktur veier, antatt omlegging og nybygging	RS	20 000 000	
Opparbeidelse av buss og taxiholdeplasser, 400 p-plasser, totalt 16000m2	RS	37 000 000	
Jernbaneteknikk, 3500 m dobbeltspor inkl. sporveksler unntatt signal	RS	110 000 000	
Signalanlegg for stasjonen	RS	30 000 000	
Diverse	RS	19 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>2 081 000 000</b>	<b>2 081 000 000</b>

#### E54 Stasjon Skien var. 2 med 4 spor i fjell, tett bebyggelse / bystrøk / moderat-vanskelige byggeforhold

<i>Elementlengde 1000 m, 250-400 m plattformlengde</i>			
Komplett tunnel, moderate grunnforhold / driveforhold	RS	480 000 000	
Atkomster til plattformer	RS	100 000 000	
Infrastruktur veier, antatt omlegging og nybygging	RS	20 000 000	
Opparbeidelse av buss og taxiholdeplasser, 400 p-plasser, totalt 16000m2	RS	37 000 000	
Jernbaneteknikk, 1750 m dobbeltspor inkl. sporveksler unntatt signal	RS	55 000 000	
Signalanlegg for stasjonen	RS	30 000 000	
Diverse	RS	19 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>741 000 000</b>	<b>741 000 000</b>

#### E101 Tie in, i fjell for havnespor i Larvik

3000 m singlespor tunnel, vanskelig grunnforhold / driveforhold	Rs	618 000 000
---	----	-------------

<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>179 000 000</b>	<b>179 000 000</b>
<b>E2 Stasjon med 2 spor i dagen, tett bebyggelse / bystrøk / moderate byggeforhold</b>			
<i>Elementlengde 400 m, 250-400 m plattformlengde</i>			
Plattformer inkl underbygning, publikumsanlegg	RS	50 000 000	
Skjæring/fylling, gj.høyde 5 m inkl. frost-/forsterkningslag, drenering og føringsveier	RS	8 000 000	
Geoteknisk tiltak, gjennomsnitt	RS	5 000 000	
Infrastruktur veier, antatt omlegging og nybygging	RS	50 000 000	
Omlegging kommunal teknisk infrastruktur	RS	10 000 000	
Opparbeidelse av buss og taxiholdeplasser, 400 p-plasser, totalt 16000m2	RS	37 000 000	
Jernbaneteknikk, 400 m dobbeltspor unntatt signal	RS	10 000 000	
Signalanlegg for stasjonen		20 000 000	
Diverse og erstatningstiltak	RS	40 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>230 000 000</b>	<b>230 000 000</b>
<b>E3 Stasjon med 4 spor i dagen, liten eller ingen bebyggelse / enkle byggeforhold</b>			
<i>Elementlengde 1000 m, 250-400 m plattformlengde</i>			
Plattformer inkl underbygning, publikumsanlegg	RS	50 000 000	
Skjæring/fylling, gj.høyde 5 m inkl. frost-/forsterkningslag, drenering og føringsveier	RS	25 000 000	
Geoteknisk tiltak, gjennomsnitt	RS	10 000 000	
Infrastruktur veier, antatt omlegging og nybygging	RS	60 000 000	
Omlegging kommunal teknisk infrastruktur	RS	20 000 000	
Opparbeidelse av buss og taxiholdeplasser, 400 p-plasser, totalt 16000m2	RS	37 000 000	
Jernbaneteknikk, 1750 m dobbeltspor inkl. sporveksler unntatt signal	RS	55 000 000	
Signalanlegg for stasjonen	RS	30 000 000	
Diverse	RS	24 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>311 000 000</b>	<b>311 000 000</b>
<b>E4 Stasjon med 4 spor i bystrøk, vanskelige byggeforhold</b>			
<i>Elementlengde 1000 m, 250-400 m plattformlengde</i>			
Betongkonstruksjoner	RS	250 000 000	
Geoteknisk tiltak, middels omfang, 150000 kr/lm	RS	150 000 000	
Omlegging kommunal teknisk infrastruktur per lm ny jernbane, 40000 kr/lm	RS	40 000 000	
Infrastruktur veier, antatt omlegging av 2 m vei per lm ny jernbane (8 m bred vei)	RS	30 000 000	
Atkomster til plattformer	RS	45 000 000	
Opparbeidelse av buss og taxiholdeplasser, 400 p-plasser, totalt 16000m2	RS	37 000 000	
Jernbaneteknikk, 1750 m dobbeltspor inkl. sporveksler unntatt signal	RS	55 000 000	
Signalanlegg for stasjonen	RS	30 000 000	
Diverse og erstatningstiltak	RS	143 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>780 000 000</b>	<b>780 000 000</b>
<b>E5 Stasjon med 4 spor i fjell, tett bebyggelse / bystrøk / moderat-vanskelige byggeforhold</b>			
<i>Elementlengde 1000 m, 250-400 m plattformlengde</i>			
Komplett tunnel, moderate grunnforhold / driveforhold	RS	480 000 000	
Atkomster til plattformer	RS	45 000 000	
Infrastruktur veier, antatt omlegging og nybygging	RS	20 000 000	
Opparbeidelse av buss og taxiholdeplasser, 400 p-plasser, totalt 16000m2	RS	37 000 000	
Jernbaneteknikk, 1750 m dobbeltspor inkl. sporveksler unntatt signal	RS	55 000 000	
Signalanlegg for stasjonen	RS	30 000 000	
Diverse	RS	19 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>686 000 000</b>	<b>686 000 000</b>
<b>E6 Stasjon med 4 spor på bru</b>			
<i>Elementlengde 1000 m, 250-400 m plattformlengde</i>			
Bru for jernbane, bredde 12 m, som element B1	RS	160 000 000	
Utvidet brukonstruksjon, ca 13000 m2, inkl. plattformer, heiser, ramper, trapper	RS	230 000 000	
Infrastruktur veier, antatt omlegging og nybygging	RS	30 000 000	
Omlegging kommunal teknisk infrastruktur	RS	5 000 000	
Opparbeidelse av buss og taxiholdeplasser, 400 p-plasser, totalt 16000m2	RS	37 000 000	
Jernbaneteknikk, 1750 m dobbeltspor inkl. sporveksler unntatt signal	RS	55 000 000	
Signalanlegg for stasjonen	RS	30 000 000	
Diverse	RS	20 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>567 000 000</b>	<b>567 000 000</b>
<b>E7 Ombygging av eksisterende stasjon til 6 spor, alle med tilgang til plattform</b>			
<i>Elementlengde 1000 m, 250-400 m plattformlengde, eksempel Asker st.</i>			
Underbygning	RS	580 000 000	
Jernbaneteknikk, 1750 m dobbeltspor inkl. sporveksler unntatt signal	RS	55 000 000	
Signalanlegg ved stasjonen	RS	60 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>695 000 000</b>	<b>695 000 000</b>
<b>E8 Tie in, liten eller ingen bebyggelse / enkle byggeforhold</b>			
4,5 km enkeltspor	RS	192 000 000	
Bru, kulvert, støttmurer	RS	26 000 000	
Sporvekslere	RS	22 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>240 000 000</b>	<b>240 000 000</b>
<b>E9 Tie in, middels tett bebyggelse / moderate byggeforhold</b>			
4,5 km enkeltspor	RS	398 000 000	
Bru, kulvert, støttmurer	RS	51 000 000	
Sporvekslere	RS	22 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>471 000 000</b>	<b>471 000 000</b>
<b>E10 Tie in, tett bebyggelse / vanskelige byggeforhold</b>			

500 m enkeltspor, tett bebyggelse / vanskelig byggeforhold	Rs	79 700 000
Sporvekslere	Rs	22 000 000
<b>Sum kostnad</b>	<b>Rs</b>	<b>719 700 000</b>

<b>E11 Forbikjøringsspor, liten eller ingen bebyggelse / enkle byggeforhold</b>			
Skjæring/fylling, gj.høyde 5 m inkl. frost-/forsterkningslag, drenering og føringsveier	RS	19 800 000	
Ulemper ved nærføring til eksisterende spor i drift, fasevis bygging etc	RS	5 500 000	
Tosidig gjerde	RS	1 100 000	
Geoteknisk tiltak, middels omfang	RS	4 400 000	
Landskapsbehandling, tiltak for natur- og kulturminner	RS	1 100 000	
Støytilltak, antatt 10% av traseen trenger støyskjerm	RS	1 100 000	
Infrastruktur veier, antatt omlegging av 0,1 m vei per lm ny jernbane (8 m bred vei)	RS	1 100 000	
Kryssende bekker antatt 1 pr 400 meter	RS	660 000	
Kryssende kulverter/bruer, antatt 1 per 500 m ny bane	RS	8 250 000	
Omlegging kommunal teknisk infrastruktur per lm ny jernbane	RS	1 320 000	
Diverse	RS	2 750 000	
Jernbaneteknikk unntatt signalanlegg	RS	27 500 000	
Signalanlegg eks. stasjonsområdene	RS	11 000 000	
Sporvekslere (2x 2,5 mill)	RS	5 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>90 580 000</b>	<b>93 000 000</b>

<b>E12 Forbikjøringsspor tett bebyggelse/bystrøk / vanskelige byggeforhold</b>			
Skjæring/fylling, gj.høyde 5 m inkl. frost-/forsterkningslag, drenering og føringsveier	RS	19 800 000	
Ulemper ved nærføring til eksisterende spor i drift, fasevis bygging etc	RS	16 500 000	
Støttmurer antatt en side høyde 2 meter	RS	8 800 000	
Tosidig gjerde	RS	1 100 000	
Geoteknisk tiltak, middels omfang	RS	11 000 000	
Landskapsbehandling, tiltak for natur- og kulturminner	RS	2 200 000	
Støytilltak, antatt 100% av traseen trenger støyskjerm	RS	8 800 000	
Infrastruktur veier, antatt omlegging av 0,3 m vei per lm ny jernbane (8 m bred vei)	RS	5 500 000	
Kryssende bekker anatt 1 pr 400 meter	RS	660 000	
Kryssende kulverter/bruer, antatt 1 pr 800 m ny bane	RS	13 200 000	
Omlegging kommunal teknisk infrastruktur per lm ny jernbane	RS	15 400 000	
Diverse	RS	4 400 000	
Jernbaneteknikk unntatt signalanlegg	RS	27 500 000	
Signalanlegg	RS	11 000 000	
Sporvekslere (2x 2,5mill)	RS	5 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>150 860 000</b>	<b>154 600 000</b>

<b>E13 Ombygging av Eidsvoll stasjon -liten eller ingen bebyggelse/ enkle byggeforhold</b>			
Plattformforlengelse (Utvidelse 100m)	RS	15 384 600,00	
Vendespor (2 x 250m)	RS	8 800 000,00	
Ventespor (mellomliggende 1000m)	RS	17 600 000,00	
Geotekniske tiltak (1500m)	RS	1 875 000,00	
Signalanlegg	RS	30 000 000,00	
Skjæring/fylling gj. høyde 5m (1500m enkeltspor)	RS	12 000 000,00	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>85 659 600,00</b>	<b>85 659 600,00</b>

<b>E14 Sørli tømmerterminal</b>			
Avgreningsspor (1100m)	RS	19 360 000	
Mellomliggende ventespor (1000m)	RS	17 600 000	
Sporvekslere (2 x 2,5 mill)	RS	5 000 000	
Signalanlegg	RS	10 000 000	
Skjæring fylling gj. høyde 5m, 2100m	RS	16 800 000	
Geotekniske tiltak (2100m)	RS	2 625 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>71 385 000</b>	<b>71 385 000</b>

<b>E15 Ekstra kostnad for heving og senking av terreng for kryssning av eksisterende jernbane</b>			
<i>Bygger på prising fra Atkins og HSR-prosjektet hvor Rail over Rail kryssning ble priset til 80 mill. NOK</i>			
<b>Skal dekke: Små veiomlegginger, opparbeidelse av terrenget, imidlertidig omlegging av jernbane,</b>	<b>RS</b>	<b>72 000 000</b>	<b>72 000 000</b>

<b>E16 Krysningsspor, liten eller ingen bebyggelse / enkle byggeforhold, 950 m, 200 km/t</b>			
Skjæring/fylling, gj.høyde 5 m inkl. frost-/forsterkningslag, drenering og føringsveier	RS	17 100 000	
Ulemper ved nærføring til eksisterende spor i drift, fasevis bygging etc	RS	4 750 000	
Tosidig gjerde	RS	950 000	
Geoteknisk tiltak, middels omfang	RS	3 800 000	
Landskapsbehandling, tiltak for natur- og kulturminner	RS	950 000	
Støytilltak, antatt 10% av traseen trenger støyskjerm	RS	950 000	
Infrastruktur veier, antatt omlegging av 0,1 m vei per lm ny jernbane (8 m bred vei)	RS	950 000	
Kryssende bekker antatt 1 pr 400 meter	RS	570 000	
Kryssende kulverter/bruer, antatt 1 per 500 m ny bane	RS	7 125 000	
Omlegging kommunal teknisk infrastruktur per lm ny jernbane	RS	1 140 000	
Diverse	RS	2 375 000	
Jernbaneteknikk unntatt signalanlegg	RS	23 750 000	
Signalanlegg eks. stasjonsområdene	RS	9 500 000	
Sporvekslere (2x 2,5 mill)	RS	5 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>78 910 000</b>	<b>78 910 000</b>

<b>E17 Krysningsspor tett bebyggelse/bystrøk / vanskelige byggeforhold, 950 m, 200 km/t</b>			
Skjæring/fylling, gj.høyde 5 m inkl. frost-/forsterkningslag, drenering og føringsveier	RS	17 100 000	
Ulemper ved nærføring til eksisterende spor i drift, fasevis bygging etc	RS	14 250 000	

4,5 km enkeltspor	RS	717 000 000	
Bru, kulvert, støttemurer	RS	51 000 000	
Sporvekslere	RS	22 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>790 000 000</b>	<b>790 000 000</b>

<b>F1 Tillegg til A2 og A5 for innløsning av bebyggelse</b>			
Innløsning av bebyggelse, antatt en bolig per 100 m	lm	50 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>50 000</b>	<b>50 000</b>

<b>F2 Tillegg til A3 og D2 for innløsning av bebyggelse</b>			
Innløsning av bebyggelse, antatt en bolig per 30 m	lm	120 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>120 000</b>	<b>120 000</b>

<b>G1 Fjerning av eksisterende spor</b>			
Riving av spor og elektro, planering og tildandering	lm	2 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>lm</b>	<b>2 000</b>	<b>2 000</b>

Støttemurer antatt en side høyde 2 meter	RS	7 600 000	
Tosidig gjerde	RS	950 000	
Geoteknisk tiltak, middels omfang	RS	9 500 000	
Landskapsbehandling, tiltak for natur- og kulturminner	RS	1 900 000	
Støytiltak, antatt 100% av traseen trenger støyskjerm	RS	7 600 000	
Infrastruktur veier, antatt omlegging av 0,3 m vei per lm ny jernbane (8 m bred vei)	RS	4 750 000	
Kryssende bekker anatt 1 pr 400 meter	RS	570 000	
Kryssende kulverter/bruer, antatt 1 per 800 m ny bane	RS	11 400 000	
Omlegging kommunal teknisk infrastruktur per lm ny jernbane	RS	13 300 000	
Diverse	RS	3 800 000	
Jernbaneteknikk unntatt signanlanlegg	RS	23 750 000	
Signanlanlegg	RS	9 500 000	
Sporvekslere (2x 2,5mill)	RS	5 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>130 970 000</b>	<b>130 970 000</b>

<b>E18 Hensettingsspor</b>			
Antatt kostnad	RS	150 000 000	
Grunnerverv	RS	10 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>160 000 000</b>	<b>160 000 000</b>

<b>E19 Utvidelse til dobbelspor inn til sløyfa i Tønsberg i forbindelse med bypass</b>			
880 m A1	RS	69 520 000	
1950 m A4	RS	156 000 000	
670 m A5	RS	91 120 000	
Grunnerverv	RS	33 500 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>-</b>	<b>350 140 000</b>

<b>E20 Servicespor</b>			
Servicespor, 10 stk pr bane a 9 mill. nok	RS	90 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>90 000 000</b>	<b>90 000 000</b>

<b>ED52 Neddykket dobbelspor i sløyfa i Tønsberg inkl. ny stasjon. Tot. lengde ca. 3100m</b>			
Stasjon E51	RS	1 002 000 000	
Kulvert 1700 m D2	RS	583 100 000	
Kulvert 400 m D2x2, vanskelig utførelse ved bygging	RS	274 400 000	
Kryssing, omlegging av Stenmalveien	RS	20 000 000	
Tilpassninger, diverse	RS	50 000 000	
Innløsning av bebyggelse, 40 stk. * 3 mill.	RS	120 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>2 049 500 000</b>	<b>-</b>

<b>E61 Hamar stasjon med 4 spor på bru og 2 spor på bakkeplan</b>			
<i>Elementlengde 1000 m, 250-400 m plattformlengde</i>			
Bru for jernbane, bredde 12 m, som element B1	RS	160 000 000	
Utvidet brukonstruksjon, ca 13000 m2, inkl. plattformer, heiser, ramper, trapper	RS	230 000 000	
Infrastruktur veier, antatt omlegging og nybygging	RS	30 000 000	
Omlegging kommunal teknisk infrastruktur	RS	5 000 000	
Opparbeidelse av buss og taxiholdeplasser, 400 p-plasser, totalt 16000m2	RS	37 000 000	
Jernbaneteknikk, 1750 m dobbeltspor inkl. sporveksler unntatt signal	RS	55 000 000	
Signalanlegg for stasjonen	RS	30 000 000	
Diverse	RS	20 000 000	
Ekstra plattform for avgreningsstasjon (250m) (på bakkeplan)	RS	38 461 500	
Mellomliggende ventespør for Rørosbanen (1000m) (på bakkeplan)	RS	17 600 000	
Plattformspor for Rørosbanen (250m) (på bakkeplan)	RS	4 400 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>627 461 500</b>	<b>627 461 500</b>

<b>E31 Hamar Stasjon i dagen ved Vang/Ridabø</b>			
<i>Elementlengde 1000 m, 250-400 m plattformlengde</i>			
Plattformer inkl underbygning, publikumsanlegg	RS	50 000 000	
Skjæring/fylling, gj.høyde 5 m inkl. frost-/forsterkningslag, drenering og føringsveier	RS	25 000 000	
Geoteknisk tiltak, gjennomsnitt	RS	10 000 000	
Infrastruktur veier, antatt omlegging og nybygging	RS	60 000 000	
Omlegging kommunal teknisk infrastruktur	RS	20 000 000	
Opparbeidelse av buss og taxiholdeplasser, 400 p-plasser, totalt 16000m2	RS	37 000 000	
Jernbaneteknikk, 1750 m dobbeltspor inkl. sporveksler unntatt signal	RS	55 000 000	
Signalanlegg for stasjonen	RS	30 000 000	
Diverse	RS	24 000 000	
Ekstra plattform for avgreningsstasjon (250m) (på bakkeplan)	RS	38 461 500	
Mellomliggende ventespør for Rørosbanen (1000m) (på bakkeplan)	RS	17 600 000	
Plattformspor for Rørosbanen (250m) (på bakkeplan)	RS	4 400 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>371 461 500</b>	<b>371 461 500</b>

<b>E71 Ombygging av eksisterende stasjon til 4 spor, med 2 plattformspor</b>			
<i>Elementlengde 1000 m, 250-400 m plattformlengde.</i>			
Underbygning	RS	386 668 600	
Jernbaneteknikk, 1750 m dobbeltspor inkl. sporveksler unntatt signal	RS	36 666 685	
Signalanlegg ved stasjonen	RS	30 000 000	
<b>Sum kostnad</b>	<b>RS</b>	<b>453 335 285</b>	<b>453 335 285</b>





Konseptvalgutredning Dovrebanen				Tegningsreferanser:																								
Konsept: 4A (200km/t)				Konsept 4A Rambøll 16.12.11																								
Strekning	Profilnummer	Lengde	Plannert eller eksisterende linje	Eksisterende anlegg					Daglinje			Broer			Tunneler			Betongkultvert			Elementer							
				REF	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8		
Homogene strekninger	Profil fra	Profil til		Daglinje dobbeltspor, liten eller ingen bebyggelse/ enkle byggeforhold	Daglinje dobbeltspor, middels bebyggelse og byggeforhold	Daglinje dobbeltspor, tett bebyggelse/bystrek småhus/vanskelige byggeforhold	Utvide eksisterende daglinje til dobbeltspor, liten eller ingen bebyggelse	Utvide eksisterende enkeltspor daglinje til dobbeltspor, tett bebyggelse/bystrek	Bro dobbeltspor, små spennvidder (20-50m)	Bro dobbeltspor, moderate spennvidder (50-100m)	Bro dobbeltspor, store spennvidder (over 100m)	Tunnel dobbeltspor, enkle byggeforhold	Tunnel dobbeltspor, moderate byggeforhold	Tunnel dobbeltspor, vanskelige byggeforhold	Betongkultvert dobbeltspor utenfor bebyggelse/enkle byggeforhold	Betongkultvert dobbeltspor i bebyggelse/moderat til vanskelige byggeforhold	Senketunnel i betong, dobbeltspor, to løp	Stasjon med 2 spor i dagen, liten eller ingen bebyggelse/ Enkle forhold (400m)	Stasjon med 2 spor i dagen, tett bebyggelse/bystrek moderate byggeforhold (400m)	Stasjon med 4 spor i dagen, liten eller ingen bebyggelse/ enkle byggeforhold (1000m)	Stasjon med 4 spor i bystrek/vanskelige byggeforhold (1000m)	Stasjon med 4 spor i fjell, tett bebyggelse/bystrek/moderate vanskelige byggeforhold (1000m)	Stasjon med 4 spor på bru (1000m)	Ombygging av eksisterende stasjon til 6 spor, allem med tilgang til plattform (1000m)	Tie-in liten eller ingen bebyggelse/enkle byggeforhold			
Kostnad (NOK/enhet)			0	76 500,00	122 100,00	160 600,00	77 800,00	132 600,00	195 000,00	302 000,00	405 000,00	180 000,00	222 000,00	289 000,00	224 000,00	343 000,00	785 000,00	179 000 000,00	230 000 000,00	311 000 000,00	780 000 000,00	686 000 000,00	567 000 000,00	695 000 000,00	240 000 000,00			
Nr	m	m	m	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS				
0	0,000	0,000	65664,933																									
1	65664,933	65661,733	296,800																									
2	65661,733	65991,733	130,000																									
3	65991,733	66720,533	728,800																									
4	66720,533	66970,533	250,000																									
5	66970,533	68290,733	1320,200																									
6	68290,733	68402,333	111,600																									
7	68402,333	68557,533	155,200																									
8	68557,533	69071,533	514,000																									
9	69071,533	70095,133	1023,600																									
10	70095,133	71095,133	1000,000																									
11	71095,133	74133,033	3037,900																									
12	74133,033	74748,633	615,600																									
13	74748,633	76836,433	2087,800																									
14	76836,433	77706,433	870,000																									
15	77706,433	78294,133	587,700																									
16	78294,133	8464,233	16350,100																									
17	8464,233	95853,633	1209,400																									
18	95853,633	98698,633	2845,000																									
19	98698,633	98756,433	57,800																									
20	98756,433	100086,433	1330,000																									
21	100086,433	102306,433	2220,000																									
22	102306,433	103306,433	1000,000																									
23	103306,433	110428,933	7122,500																									
24	110428,933	111006,433	577,500																									
25	111006,433	11286,433	280,000																									
26	11286,433	111286,433	242,100																									
27	111286,433	111658,233	129,700																									
28	111658,233	112016,333	358,100																									
29	112016,333	112306,733	290,400																									
30	112306,733	113339,033	1032,300																									
31	113339,033	113705,833	366,800																									
32	113705,833	113876,433	170,600																									
33	113876,433	114876,433	1000,000																									
34	114876,433	115459,833	583,400																									
35	115459,833	119139,833	3680,000																									
36	119139,833	119242,033	102,200																									
37	119242,033	120204,133	962,100																									
38	120204,133	120404,133	200,000																									
39	120404,133	121896,633	1492,500																									
40	121896,633	122601,333	704,700																									
41	122601,333	123941,533	1340,200																									
42	123941,533	124453,933	512,400																									
43	124453,933	124543,033	89,100																									
44	124543,033	124863,533	320,500																									
45	124863,533	125863,533	1000,000																									
46	125863,533	126272,733	409,200																									
47	126272,733	129425,933	3153,200																									
48	129425,933	129736,633	310,700																									
49	129736,633	130549,733	813,100																									
50	130549,733	131441,933	892,200																									
51	131441,933	131688,733	246,800																									
52	131688,733	136544,233	4855,500																									
53	136544,233	136644,033	99,800																									
54	136644,033	137365,133	721,100																									
55	137365,133	138027,533	662,400																									
56	138027,533	138927,533	900,000																									
57	138927,533	139248,033	220,500																									
58	139248,033	140639,333	1391,300																									
59	140639,333	142514,833	1875,500																									
60	142514,833	143538,133	1023,300																									
61	143538,133	149138,433	5600,300																									
62	149138,433	149239,533	100,900																									
63	149239,533	149338,633	99,300																									
64	149338,633	150041,933	703,300																									
65	150041,933	151037,033	995,100																									
66	151037,033	151534,233	497,200																									
67	151534,233	152054,233	520,000																									
68	152054,233	152302,333	248,100																									
69	152302,333	152605,433	303,100																									
70	152605,433	153605,433	1000,000																									
71	153605,433	154056,833	451,400																									
72	154056,833	154677,433	620,600																									
73	154677,433	156376,233	1698,800																									
74	156376,233	15877,433	2401,200																									
75	15877,433	160062,033	1284,600																									
76	160062,033	164163,733	4101,700																									
77	164163,733	164518,433	354,700																									



Konseptvalgutredning Dovrebanen																	
Konsept: 4A (200km/t)																	
Ekstra normalprofiler																	
Strekning		Profilnummer		E9	E10	Tillegg		Fjerning av eks. spor	E11	E12	E13	E14	E41	E71	D11	E18	E20
Homogene strekninger	Profil fra	Profil til	Lengde	Tie-in middels tett bebyggelse/ moderate byggeforhold	Tie-in tett bebyggelse/ vanskelige byggeforhold	Tillegg for A2/A7 og A5 for innløsning av bebyggelse	Tillegg for A3/A8 og D2 for innløsning av bebyggelse	Riving av spor og elektro, planering og lignende	Forbikringsspor 1100m-iten eller ingen bebyggelse/enkle byggeforhold	Forbikringsspor 1100m-tett bebyggelse/ bystrek/vanskelige byggeforhold	Ombygging av Eidsvoll stasjon	Sørli Tammerterminal	Hamar stasjon i dagen (1000m)	Ombygging av eksisterende stasjon til 4 spor, med 2 plattformspor	Betongkullvert enkeltspor, ett tep, utenfor bebyggelse / enkle byggeforhold	Hensettingsanlegg Hamar og Lillehammer	Servicespor
Kostnad (NOK/enhet)				471 000 000,00	790 000 000,00	50 000,00	120 000,00	2 000,00	90 580 000,00	151 860 000,00	85 659 600,00	71 385 000,00	840 461 500,00	453 335 285,00	174 800,00	160 000 000,00	90 000 000,00
Nr	m	m	m	RS	RS	Lm	Lm	Lm	RS	RS	RS	RS	RS	RS	Lm	RS	RS
0	0,000	0,000	65664,933														
1	65664,933	65861,733	296,800														
2	65861,733	65991,733	130,000														
3	65991,733	66720,533	728,800														
4	66720,533	66970,533	250,000														
5	66970,533	68290,733	1320,200														
6	68290,733	68402,333	111,600														
7	68402,333	68557,533	155,200														
8	68557,533	69071,533	514,000														
9	69071,533	70095,133	1023,600														
10	70095,133	71095,133	1000,000							1,00	1,00				514,000		
11	71095,133	74133,033	3037,900														
12	74133,033	74748,633	615,600														
13	74748,633	76836,433	2087,800														
14	76836,433	77706,433	870,000														
15	77706,433	78294,133	587,700														
16	78294,133	94644,233	16350,100														
17	94644,233	95853,633	1209,400														
18	95853,633	98698,633	2845,000														
19	98698,633	98756,433	57,800			57,800											
20	98756,433	100086,433	1330,000														
21	100086,433	102306,433	2220,000														
22	102306,433	103306,433	1000,000														
23	103306,433	110428,933	7122,500														
24	110428,933	111006,433	577,500									1,00					
25	111006,433	111286,433	280,000														
26	111286,433	111528,533	242,100														
27	111528,533	111658,233	129,700														
28	111658,233	112016,333	358,100														
29	112016,333	112306,733	290,400														
30	112306,733	113339,033	1032,300														
31	113339,033	113705,833	366,800			366,800											
32	113705,833	113876,433	170,600				170,600										
33	113876,433	114876,433	1000,000														
34	114876,433	115459,833	583,400												1,00		
35	115459,833	119139,833	3680,000														
36	119139,833	119242,033	102,200			102,200											
37	119242,033	120204,133	962,100														
38	120204,133	120404,133	200,000														
39	120404,133	121896,633	1492,500														
40	121896,633	122601,333	704,700														
41	122601,333	123941,533	1340,200														
42	123941,533	124453,933	512,400														
43	124453,933	124543,033	89,100														
44	124543,033	124863,533	320,500														
45	124863,533	125863,533	1000,000														
46	125863,533	126272,733	409,200														
47	126272,733	129425,933	3153,200														
48	129425,933	129736,633	310,700														
49	129736,633	130549,733	813,100														
50	130549,733	131441,933	892,200			892,200											
51	131441,933	131688,733	246,800														
52	131688,733	136544,233	4855,500														
53	136544,233	136644,033	99,800														
54	136644,033	137365,133	721,100														
55	137365,133	138027,533	662,400				662,400										
56	138027,533	138927,533	1000,000														
57	138927,533	139248,033	320,500														
58	139248,033	140639,333	1391,300														
59	140639,333	142514,833	1875,500														
60	142514,833	143538,133	1023,300														
61	143538,133	149138,433	5600,300														
62	149138,433	149239,333	100,900														
63	149239,333	149338,633	99,300														
64	149338,633	150041,933	703,300														
65	150041,933	151037,033	995,100														
66	151037,033	151534,233	497,200														
67	151534,233	152054,233	520,000														
68	152054,233	152302,333	248,100														
69	152302,333	152605,433	303,100				303,100										
70	152605,433	153605,433	1000,000														
71	153605,433	154056,833	451,400														
72	154056,833	154677,433	620,600			620,600											
73	154677,433	156376,233	1698,800														
74	156376,233	15877,433	2401,200														
75	15877,433	160062,033	1284,600														
76	160062,033	164163,733	4101,700														
77	164163,733	164518,433	354,700														
78	164518,433	165618,333	1099,900														
79	165618,333	166177,533	559,200														
80	166177,533	166572,333	394,800														
81	166572,333	167057,833	485,500														
82	167057,833	167882,533	824,700														
83	167882,533	171248,433	3365,900														
84	171248,433	172525,333	3996,900														
85	172525,333	173335,333	100,000														
86	173335,333	176435,333	1100,000														
87	176435,333	176648,533	213,200														
88	176648,533	176975,033	326,500			326,500											
89	176975,033	177916,033	941,000														
90	177916,033	178524,433	608,400			608,400											
91	178524,433	178524,433	1000,000														
92	178524,433	179632,733	108,300				108,300										
93	179632,733	181254,633	1621,900				1621,900										
94	181254,633	181354,833	100,200														
95	181354,833	182740,933	1386,100			1386,100											
96	182740,933	183342,133	601,200														
97	183342,133	184017,133	675,000														
<b>Totalt eks eksist anlegg</b>			<b>184017,133</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>4360,600</b>	<b>8666,100</b>	<b>110546,000</b>	<b>0,000</b>	<b>4,000</b>	<b>2,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>2,000</b>	<b>514,000</b>	<b>2,000</b>	<b>1,000</b>
Prosentfordeling:															Kulvert, enkeltspor: 0,5 %		



Konseptvalgutredning Dovrebanen				Tegningsreferanser:																								
Konsept: 4B (250km/t)				Konsept 4B Rambøll 16.12.11																								
				Eksisterende anlegg					Daglinje			Broer			Tunneler			Betongkultvert			Elementer							
				REF	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8		
Strekning	Profilnummer			Plantlagt eller eksisterende linje	Daglinje dobbeltspor, liten eller ingen bebyggelse/ enkle byggeforhold	Daglinje dobbeltspor, middels bebyggelse og byggeforhold	Daglinje dobbeltspor, tett bebyggelse/ bystråk småhus/ vanskelige byggeforhold	Utvide eksisterende daglinje til dobbeltspor, liten eller ingen bebyggelse	Utvide eksisterende enkeltspor daglinje til dobbeltspor, tett bebyggelse/ bystråk	Bro dobbeltspor små spennvidder (20-50m)	Bro dobbeltspor moderate spennvidder (50-100m)	Bro dobbeltspor store spennvidder (over 100m)	Tunnel dobbeltspor, enkle byggeforhold	Tunnel dobbeltspor, moderate byggeforhold	Tunnel dobbeltspor, vanskelige byggeforhold	Betongkultvert dobbeltspor utenfor bebyggelse/ enkle byggeforhold	Betongkultvert dobbeltspor i bebyggelse/ moderat til vanskelige byggeforhold	Senketunnel i betong, dobbeltspor, to løp	Stasjon med 2 spor i dagen, liten eller ingen bebyggelse/ Enkle forhold (400m)	Stasjon med 2 spor i dagen, tett bebyggelse/ bystråk moderate byggeforhold (400m)	Stasjon med 4 spor i dagen, liten eller ingen bebyggelse/ enkle byggeforhold (1000m)	Stasjon med 4 spor i bystråk/ vanskelige byggeforhold (1000m)	Stasjon med 4 spor i fjell, tett bebyggelse/ bystråk/ moderat-vanskelige byggeforhold (1000m)	Stasjon med 4 spor på bru (1000m)	Ombygging av eksisterende stasjon til 6 spor, allem med tilgang til plattform (1000m)	Tie-in liten eller ingen bebyggelse/ enkle byggeforhold		
Kostnad (NOK/enhet)				0	79 000,00	126 000,00	165 000,00	80 000,00	136 000,00	201 000,00	311 000,00	416 000,00	237 000,00	293 000,00	389 000,00	316 000,00	451 000,00	786 000,00	179 000 000,00	230 000 000,00	311 000 000,00	780 000 000,00	686 000 000,00	567 000 000,00	695 000 000,00	240 000 000,00		
Nr	m	m	m	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS			
0	0,000	0,000	6564,993																									
1	6564,993	6561,993	297,000																									
2	6561,993	6591,793	129,800																									
3	6591,793	6670,493	728,700																									
4	6670,493	6697,493	250,000																									
5	6697,493	6829,693	1320,200																									
6	6829,693	6840,393	111,700																									
7	6840,393	6857,593	155,200																									
8	6857,593	6907,193	514,000																									
9	6907,193	7005,193	1023,600																									
10	7005,193	7109,193	1000,000																									
11	7109,193	7413,293	3038,100																									
12	7413,293	7474,093	615,800																									
13	7474,093	7683,493	2087,400																									
14	7683,493	7770,493	870,000																									
15	7770,493	7824,193	587,700																									
16	7824,193	8464,493	16350,300																									
17	8464,493	9583,693	1209,200																									
18	9583,693	9868,693	285,000																									
19	9868,693	9876,493	57,800																									
20	9876,493	10006,493	1330,000																									
21	10006,493	10230,493	2220,000																									
22	10230,493	10330,493	1000,000																									
23	10330,493	11042,793	7122,300																									
24	11042,793	11106,493	577,700																									
25	11106,493	11128,993	280,500																									
26	11128,993	11152,993	242,000																									
27	11152,993	11165,993	129,600																									
28	11165,993	11201,793	358,200																									
29	11201,793	11230,993	289,800																									
30	11230,993	11339,193	1032,600																									
31	11339,193	11370,993	366,200																									
32	11370,993	11387,993	171,200																									
33	11387,993	11487,993	1000,000																									
34	11487,993	11549,993	583,400																									
35	11549,993	11913,993	3680,000																									
36	11913,993	11924,193	102,200																									
37	11924,193	12024,293	962,100																									
38	12024,293	12040,293	200,000																									
39	12040,293	12196,793	1492,500																									
40	12196,793	12261,493	704,700																									
41	12261,493	12394,693	1340,200																									
42	12394,693	12454,093	512,400																									
43	12454,093	12454,193	89,100																									
44	12454,193	12483,793	320,600																									
45	12483,793	12584,193	1000,400																									
46	12584,193	12627,893	408,700																									
47	12627,893	12942,893	3153,000																									
48	12942,893	12973,693	310,900																									
49	12973,693	13059,793	813,000																									
50	13059,793	13144,993	892,200																									
51	13144,993	13168,693	246,700																									
52	13168,693	13672,993	4984,300																									
53	13672,993	13772,993	100,000																									
54	13772,993	13764,693	591,700																									
55	13764,693	13802,693	657,000																									
56	13802,693	13902,693	1000,000																									
57	13902,693	13927,993	206,300																									
58	13927,993	14044,893	1213,900																									
59	14044,893	14073,493	293,600																									
60	14073,493	14234,793	1599,300																									
61	14234,793	14357,693	1202,900																									
62	14357,693	15203,993	846,300																									
63	15203,993	15269,193	235,200																									
64	15269,193	15270,993	300,900																									
65	15270,993	15359,993	999,900																									
66	15359,993	15402,193	451,400																									
67	15402,193	15464,993	620,600																									
68	15464,993	15630,793	1698,800																									
69	15630,793	15874,993	2401,200																									
70	15874,993	16002,693	1284,600																									
71	16002,693	16412,293	4101,700																									
72	16412,293	16442,993	354,700																									







Konseptvalgutredning Dobrebanen				Tegningreferanser:																															
Konsept: 4C (200km/h)				Konsept4C Rambøll 16.12.11																															
Strekning	Profilnummer	Profil	Lengde	Klassifisering anlegg					Daglinje			Broer			Tunneler			Betongkultvert			Elementer										Tillegg		Fjerning av eks. spor		
				REF	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	F1	F2	G1				
Homogene strekninger	Profil fra	Profil til		Planlagt eller eksisterende linje	Daglinje dobbeltspor, liten eller ingen bebyggelse/erke byggeforhold	Daglinje dobbeltspor, middels bebyggelse og byggeforhold	Daglinje dobbeltspor, lett bebyggelse/erke byggeforhold	Utdelt eksisterende daglinje til dobbeltspor, liten eller ingen bebyggelse	Utdelt eksisterende daglinje til dobbeltspor, lett bebyggelse/erke byggeforhold	Bro dobbeltspor, små spennvidder (20-50m)	Bro dobbeltspor, moderate spennvidder (50-100m)	Bro dobbeltspor, store spennvidder (over 100m)	Tunnel dobbeltspor, enkle byggeforhold	Tunnel dobbeltspor, moderate byggeforhold	Tunnel dobbeltspor, vanskelige byggeforhold	Betongkultvert dobbeltspor utenfor bebyggelse/erke byggeforhold	Betongkultvert dobbeltspor i bebyggelse/erke byggeforhold	Senketunnel i betong dobbeltspor, to-lap	Stasjon med 2 spor i dagen, liten eller ingen bebyggelse/erke forhold (400m)	Stasjon med 2 spor i dagen, lett bebyggelse/erke byggeforhold (400m)	Stasjon med 4 spor i dagen, liten eller ingen bebyggelse/erke byggeforhold (1000m)	Stasjon med 4 spor i bystråk/vanskelige byggeforhold (1000m)	Stasjon med 4 spor i fjell, tett bebyggelse/erke byggeforhold (1000m)	Stasjon med 4 spor på bru (1000m)	Ombygging av eksisterende stasjon til 8 spor, allert med tillegg til plattform (1000m)	Tie-in liten eller ingen bebyggelse/erke byggeforhold	Tie-in middels tett bebyggelse/erke byggeforhold	Tie-in tett bebyggelse/erke byggeforhold	Tillegg for A2/A7 og A5 for innløsning av bebyggelse	Tillegg for A3/A8 og D2 for innløsning av bebyggelse	Riving av spor og elektro, planering og lignende				
Kostnad (NOK/verneh)				0	76 500,00	122 100,00	160 600,00	77 800,00	178 600,00	195 000,00	302 000,00	405 000,00	180 000,00	222 000,00	289 000,00	224 000,00	343 000,00	785 000,00	179 000 000,00	230 000 000,00	311 000 000,00	780 000 000,00	686 000 000,00	567 000 000,00	695 000 000,00	240 000 000,00	471 000 000,00	790 000 000,00	50 000,00	120 000,00	2 000,00				
Nr	m	m	m		Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	RS	Lm	Lm	Lm					
0	0,000	0,000	0,000	0594,933	0594,933																														
1	65564,933	65881,733	296,800																																
2	65881,733	65991,733	130,000																																
3	65991,733	66720,533	728,800																																
4	66720,533	66870,533	150,000																																
5	66870,533	68250,233	1379,700																																
6	68250,233	68492,233	242,000																																
7	68492,233	68557,533	65,300																																
8	68557,533	69071,533	514,000																																
9	69071,533	71095,133	2023,600																																
10	71095,133	71095,133	0,000																																
11	71095,133	74133,033	3037,900																																
12	74133,033	74748,633	615,600																																
13	74748,633	76836,433	2087,800																																
14	76836,433	77706,433	870,000																																
15	77706,433	78294,133	587,700																																
16	78294,133	84644,233	6350,100																																
17	84644,233	85853,633	1209,400																																
18	85853,633	86996,633	284,000																																
19	86996,633	88756,433	1759,800																																
20	88756,433	90086,433	1330,000																																
21	90086,433	10236,433	2220,000																																
22	10236,433	10336,433	100,000																																
23	10336,433	110428,433	7122,500																																
24	110428,433	111006,433	578,000																																
25	111006,433	111296,733	290,300																																
26	111296,733	111528,533	231,800																																
27	111528,533	111663,033	134,500																																
28	111663,033	112016,633	353,600																																
29	112016,633	112301,033	284,400																																
30	112301,033	113338,933	1037,900																																
31	113338,933	113706,733	367,800																																
32	113706,733	113876,333	170,600																																
33	113876,333	114876,333	1000,000																																
34	114876,333	115450,233	573,900																																
35	115450,233	115676,233	226,000																																
36	115676,233	117756,233	2079,000																																
37	117756,233	117756,233	0,000																																
38	117756,233	118996,733	1240,500																																
39	118996,733	119130,733	143,000																																
40	119130,733	119244,733	113,000																																
41	119244,733	120204,033	959,300																																
42	120204,033	120404,033	200,000																																
43	120404,033	121096,533	692,500																																
44	121096,533	122801,233	1704,700																																
45	122801,233	123941,433	1140,200																																
46	123941,433	124454,833	513,400																																
47	124454,833	124542,933	88,100																																
48	124542,933	124863,433	320,500																																
49	124863,433	125893,433	1030,000																																
50	125893,433	126272,633	379,200																																
51	126272,633	126378,633	106,000																																
52	126378,633	126424,033	45,400																																
53	126424,033	126283,333	140,700																																
54	126283,333	128391,433	2108,100																																
55	128391,433	129425,833	1034,400																																
56	129425,833	129736,533	310,700																																
57	129736,533	130549,633	813,100																																
58	130549,633	131441,833	892,200																																















# Alternativer gjennom Hamar

## Ulike varianter for passering av Hamar: Sørli- Jessnes



- alt. 1 200 km/t: Ottestad-Åkersvika: ingen utretting av trase sør for Åkersvika (som dagens)
- alt. 1 250 km/t: Ottestad-Åkersvika: ingen utretting av trase sør for Åkersvika (som dagens)
- alt. 2 200 km/t: Åkersvika S – Jessnes: Tunnel under Hamar med stasjon i fjell under Ankerløkken
- alt. 2 250 km/t: Åkersvika S – Jessnes: Tunnel under Hamar med stasjon i fjell under Ankerløkken
- alt. 3 200 km/t: Sørli – Jessnes: Trase øst for Hamar sentrum med stasjon ved Vang/Ridabu
- alt. 3 250 km/t: Sørli – Jessnes: Trase øst for Hamar sentrum med stasjon ved Vang/Ridabu
- alt. 4 200 km/t: Ottestad – Jessnes: Trase vest for Åkersvika naturreservat med stasjon ved Koigen
- alt. 4 250 km/t: Ottestad – Jessnes: Trase vest for Åkersvika naturreservat med stasjon ved Koigen
- alt. 5 200 km/t: Ottestad – Jessnes: Trase øst for Hamar sentrum med stasjon ved Vikingskipet
- alt. 5 250 km/t: Ottestad – Jessnes: Trase øst for Hamar sentrum med stasjon ved Vikingskipet





Konseptvalgutredning Dovrebanen				Tegningsreferanser:																		
Hamar Alt1 250km/t (tidligere hovedalternativ)				Hamar alt 1, Rambøll 16.12.11																		
				Eksisterende anlegg	Daglinje					Broer			Tunneler			Betongkultvert						
Strekning		Profilnummer		REF	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3	
Homogene strekninger	Profil fra	Profil til	Lengde	Planlagt eller eksisterende linje	Daglinje dobbeltspor, liten eller ingen bebyggelse/ enkle byggeforhold	Daglinje dobbeltspor, middels bebyggelse og byggeforhold	Daglinje dobbeltspor, tett bebyggelse bystrøk småhus/ vanskelige byggeforhold	Utvide eksisterende daglinje til dobbeltspor, liten eller ingen bebyggelse	Utvide eksisterende enkeltspor daglinje til dobbeltspor, tett bebyggelse/ bystrøk	Bro dobbeltspor, små spennvidder (20-50m)	Bro dobbeltspor, moderate spennvidder (50-100m)	Bro dobbeltspor, store spennvidder (over 100m)	Tunnel dobbeltspor, enkle byggeforhold	Tunnel dobbeltspor, moderate byggeforhold	Tunnel dobbeltspor, vanskelige byggeforhold	Betongkultvert dobbeltspor utenfor bebyggelse/ enkle byggeforhold	Betongkultvert dobbeltspor i bebyggelse/ moderat til vanskelige byggeforhold	Senketunnel i betong, dobbeltspor, to løp	Stasjon med 2 spor i dagen, liten eller ingen bebyggelse/ Enkle forhold (400m)	Stasjon med 2 spor i dagen, tett bebyggelse/ bystrøk moderate byggeforhold (400m)	Stasjon med 4 spor i dagen, liten eller ingen bebyggelse/ enkle byggeforhold (1000m)	
Kostnad (NOK/enhet)				0	79 000,00	126 000,00	165 000,00	80 000,00	136 000,00	201 000,00	311 000,00	416 000,00	237 000,00	293 000,00	389 000,00	316 000,00	451 000,00	786 000,00	179 000 000,00	230 000 000,00	311 000 000,00	
Nr	m	m	m		Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	RS	RS		
1	0,000	384,600	384,600	Parselldeier Ottestad		384,600																
2	384,600	3555,600	3171,000		3171,000																	
3	3555,600	3872,400	316,800			316,800																
4	3872,400	4164,500	292,100				292,100															
5	4164,500	5262,900	1098,400	Parselldeier Akersvika S.		1098,400																
<b>Totalt:</b>				<b>0,000</b>	<b>3171,000</b>	<b>1799,800</b>	<b>292,100</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	
<b>Totalt eks. eksist. anlegg</b>				<b>5262,900</b>																		
Prosentfordeling:					Daglinje: 100 %					Bro: 0 %			Tunnel: 0 %			Kultvert: 0 %						
Delsummer: (Nok)					250 509 000	226 774 800	48 196 500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total:</b>				<b>640 875 300</b>																		
<b>Parsellpriser</b>																						
Ottestad-Akersvika S.				Delsummer:	250 509 000	226 774 800	48 196 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Total:</b>				<b>640 875 300</b>																		
Kontroll: totalsum alle parseller:				<b>640 875 300</b>																		
<b>Parsellpriser for innløsning av bebyggelse</b>																						
Ottestad-Akersvika S.				Delsummer:																		
<b>Total:</b>				<b>104 595 000</b>																		
<b>Totalsum alle parseller</b>				<b>104 595 000</b>																		

































