

Notat

Oppdragsgiver: Jernbaneverket

Oppdrag: 111-1421503 Ny godsforbindelse til Alnabru

Sted: Trondheim

Dato: 02.10.12

Fra	Til	Info	Firma	v/	E-post
			Jernbaneverket	Leif Ingholm	Leif.ingholm@jbv.no
			Jernbaneverket	Jofrid Burheim	Jofrid.burheim@jbv.no
			Faveo Prosjektledelse AS	Siri Hustad	Siri.hustad@faveoprosjektledelse.no
			Faveo Prosjektledelse AS	Maren Foseid	Maren.foeid@faveoprosjektledelse.no
			Faveo Prosjektledelse AS	Vigdis Espnes Landheim	Vigdis.espn.espn.landheim@faveoprosjektledelse.no
			Ekstern involveringsgruppe	Alle deltagere	Ihht liste
			Intern involveringsgruppe	Alle deltagere	Ihht liste

Oppsummering SWOT-analyse 18.09.12,

Den 18.september 2012 ble det avholdt et møte hos Jernbaneverket i Oslo (Oslo City) hvor alternative konsepter fra verkstedet i mars og andre innspill til konsepter ble gjennomgått etter en SWOT-struktur. SWOT-strukturen ble benyttet for raskt å bli bedre kjent med konseptene og fort få en samlet oversikt. Tanken var at SWOT analysen skal gi oss et bedre bilde av hvilke konsepter som "flyter opp" som de beste, i evalueringen redusere antall konsepter og bli enige om hvilke konsepter som skal legges bort.

Mål for dagen:

Komme med anbefalinger til prosjektgruppa hvilke konsepter som kan legges bort.

Inviterte:

Inviterte til SWOT-analysen var den interne og eksterne involveringsgruppa, samt nøkkelpersoner fra Jernbaneverket.

På dagen deltok:

Sven Arild Ramlo, Oslo kommune

Jon Austerheim, NHO

Carl Johan Hatteland, Oslo Havn

Halvor S. Hansen, NSB

Kenneth Nielsen, JBV

Arve Hustadnes, JBV

Peder Vold, JBV

Svein Skarseterhagen, JBV

Lene Engh Halvorsen, JBV

Bjørn Egede-Nissen, JBV

Jofrid Burheim, JBV

Leif Ingholm, JBV

Fredrik Dehlin, Analyse & Strategi AS

Maren Foseid, Faveo Prosjektledelse AS

Siri Hustad, Faveo Prosjektledelse AS

Under er en oversikt over programmet for dagen:

Klokka	Program
09.00	Velkommen, Kort om prosjektet og «hvor i prosessen vi er» Målsetting for denne dagen Hva er en SWOT analyse er og hvordan vi tenker å jobbe
09.10	Presentasjon samfunns mål, effektmål og krav for prosjektet Presentasjon av konseptene slik de foreligger i dag Forslag til tema som vi bør vurdere i analysen
09.30	Gruppearbeid 1 – GIKK UT Kort presentasjon i gruppa Vi gjør oss kjent med konseptene og hvilke tema utover det som er presentert bør vi ta med i analysen?
10.00	Presentasjon av gruppearbeid
10.30	Pause
10.45	Gruppearbeid 2 - hver gruppe gjennomgår 1 konsept hver
11.30	Kort presentasjon fra hver gruppe (5 minutter hver) Spørsmål: • Hvordan angrep gruppa analysen? • Er det noen grupper som har fått fram nye tema som er viktig å vurdere? Refleksjonsrunde
12.15	Lunsj (vi rokkerer om og setter sammen nye grupper)
13.00	Gruppearbeid 3 – hver gruppe gjennomgår 2 konsepter til
13.50	Presentasjon av gruppearbeid 3 Hver gruppe: hvilket konsept av de dere har gått igjennom mener dere bør gå videre til «finaleheatet»
14.20	Refleksjonsrunde i plenum: Ut fra det vi har sett og hørt: hva tenker vi nå om de ulike konseptene? «Silingsråd» til prosjektgruppa.
14.50	Oppsummering og plan for videre arbeid
15.00	Avslutning

Det ble gjort en kort presentasjon av samfunns mål, effektmål, krav til prosjektet og en påfølgende presentasjon av konseptalternativene slik de nå foreligger.

For å komme sikre en god diskusjon og at en i analysen kom inn på de viktigste temaene i en siling ble gruppen forlagt følgende liste over tema:

- Arealbruk
- Miljø
- Bybilde/landskapsbilde
- Grunnforhold/geologi
- Vedlikehold
- Kostnader
- Anleggsperiode
- Anleggsgjennomføring
- Funksjonalitet/trafikkavvikling
- Parsell vis utbygging
- Gevinstrealisering

I tillegg ble det fra gruppen spilt inn 3 andre tema som var med i diskusjonene videre i analysen:

- Sporplan/kapasitet
- Sikkerhet
- Marked/godspotensiale

Resultater fra SWOT-analysen:

SWOT konsept 0+

Konsept 0+ «Maren-gruppa» etter lunsj			
svakheter	styrker	muligheter	trusler
- Høydeforskjeller gjør det vanskelig å få et spor fra FB til Brynsdiagonalen - Vanskelig å koble hjelpelok på tog fra Stavanger - Tar tid - Sårbart - Logistikk-krav - Støy i gamlebyen - Innfrikrav ikke krav til stigning 12‰	- Billig - Kan gi nok kapasitet - Raskt gjennomførbart	- At FB kan bygge opp igjen Loenga etter krav fra dette prosjektet - Kan bygge en påkobling mellom Oslo S og Lodalen som gjør at tog fra vest får hjelpelok - Det kan være god økonomi i hjelpelok-drift hvis det blir mye brukt «Statlig eid lok» - Kan vi bygge spor fra FB til Loenga for å få gods der på natta?	- Loenga er ikke lang nok til å ta i mot 600 meter lange tog - Må muligens kjøre Stavanger-tog om Roa - Driftsopplegg er uklart - FB fjerner muligheten i sine sporplaner «lav kvalitetstilbud» - Tog utelukkes av operatørene

SWOT konsept 1

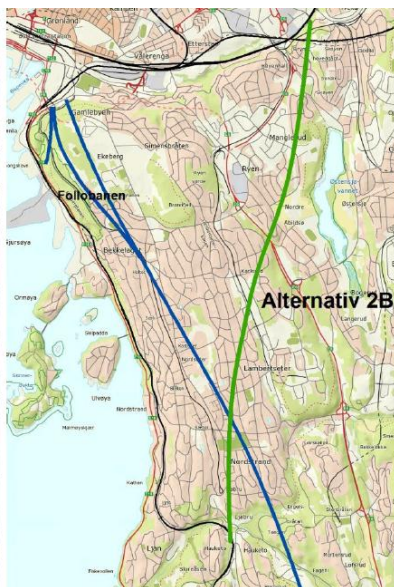
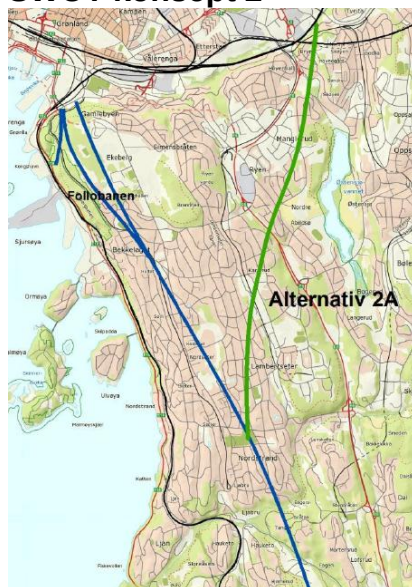


Konsept 1 Gruppe 4				
	svakheter	styrker	muligheter	trusler
Felles				
1A	- Umulig å få plass til godstog på dagtid pga ønsket antall persontog - Godstog om dagen må ha kortere tog pga Brynsbakken	- Kort bane - Kort avstand - Gods kan kjøres nattestid - Omkjøringsmulighet for alle tog i unntakssituasjon	Kan med fordel bygges samtidig med FB	- Dyrt konsept i forhold til hvor mange godstog som kan kjøre - Konstruksjons-konflikt i åsen?
1B	- Arealkrevende påkobling - Godstog kun på ØB - Støy - Ingen alternative ruter	- Trafikkseparering - Billigere vedlikehold for FB	Kan bygges uavhengig av FB	Politisk upopulær
1C	Lik støysituasjon som i dag på dagen (lik 1a og 1b)	- Fleksibilitet - Redundans	- Kan bygges med retningsdrift om det skal spares penger (Ned Brynsbakken og opp i tunnel) - Avgreining kan gjøres i plan, men dette kan føre til en kapasitetsulempe	- Vanskelig avgreining - Tar mye plass
1D	- Hensetting i Lodalen må bygges om - Kan være et problem med kurvatur	Fleksibel: Får med seg gods fra ØB, FB, Havna og Stavanger		- Vanskelig gjennom Ekebergåsen - Kapasitet/tilknytning til Oslo S? Må sjekkes ut.

Konsept 1 Gruppe 1

	svakheter	styrker	muligheter	trusler
Felles	• Stor barrierevirkning • Støy og luftforurensing • Høye kostnader pga tunnell • Ikke tilknyttet havna • Ikke persontransport • Løser ikke havna og gods fra vest	• Lite bruk av sentrale arealer • Begrenser støy og lokalforurensing • Ikke noe i dagen før Bryn • God luftkvalitet • Mer tydelig arbeidsdeling mellom gods og person •	• Hva kan hentes ut av persontransport fra FB? Hentes det ut gevinster på sånn strekning eller i systemet?	• Ut i dagen ved Bryn/Bekkelaget • Forhold til eksisterende infrastruktur • Krysse Follotunnel i Ekeberg • Gods vs person. Ikke sikkert det er nødvendig -> Ny bane Drammen-Oslo
1A				
1B				
1C				
1D				

SWOT konsept 2

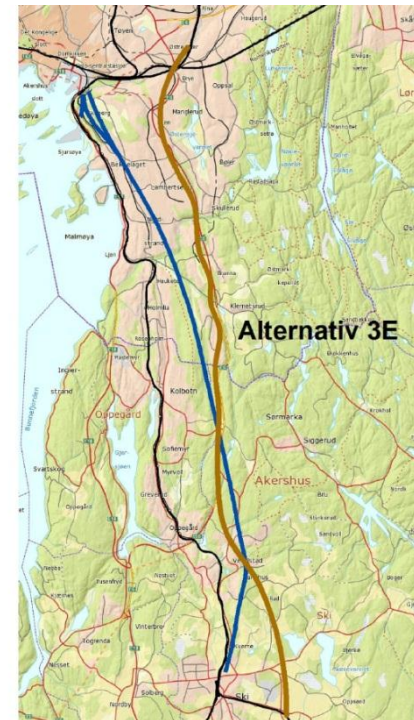
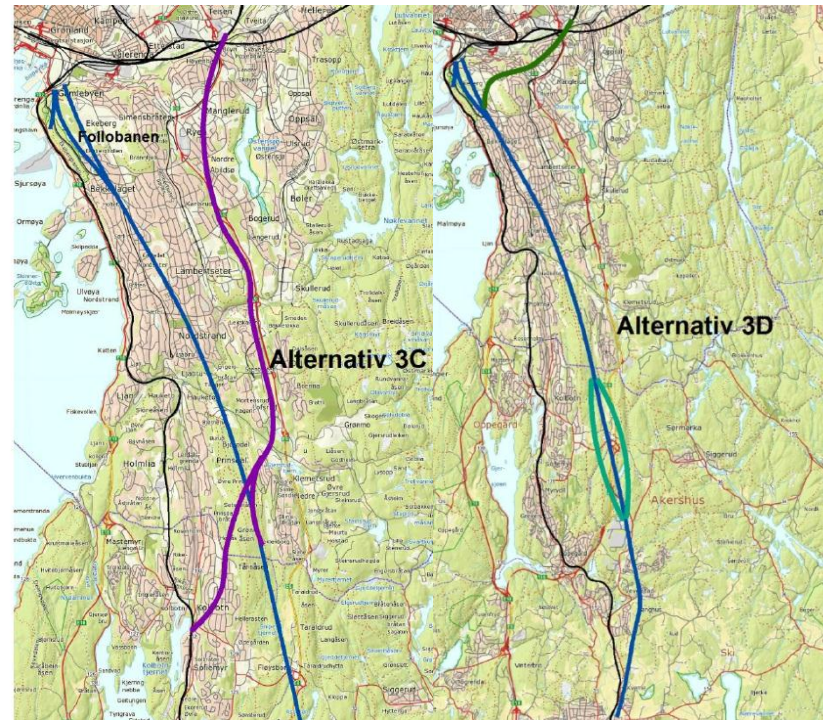


Konsept 2 Gruppe 2 før lunsj				
	svakheter	styrker	muligheter	trusler
Felles	• Arealkrevende ved Hauketo	• Fin stigning	• Retningsdrift i tunnel, opp Bryndiagonalen og ned Brynsbakken	• Store naboprotester • FB har blitt forkastet her før. Kan bli vanskelig politisk • Dårlig grunn ved Hauketo • Vanskelig kurvatur ved Hauketo • Stigning ved Hauketo og Nordstrand • Kan bli nødvendig å kjøre uriktig • Ulempe for kapasitet
2A	• Kan ikke benyttes om dagen, kun nattetid. • Via Brynsbakken på dagen. • Løser ikke gods fra havna og vest			
2B	• Løser ikke gods fra havna og vest			
2C		• Veldig fleksibel	• Kan kjøre gods på dagen på ØB • Bør bygges samtidig for å få til anleggsperioden	

Konsept 2				
	svakheter	styrker	muligheter	trusler
Felles				
2A	• Bare gods nattetid • Dyre ift nytte/kost • Ikke kobling til havna	• Noe avbøtende på støy • Samlokalisert med E6		
2B	• Vanskelig tilkobling ved Hauketo	• Kan på lang sikt brukes som persontrafikk		

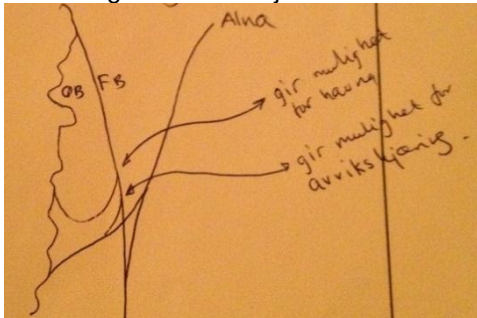
		- Kapasitetsmessig bedre enn 2B. - Har kobling til havna - Bare tunnel gir mindre inngrep		
2C		Kan på lang sikt brukes for persontrafikk		

SWOT konsept 3



Konsept 3 «Maren-gruppa etter lunsj»

Merknad: 3d er en 1'er-variant med forbikjøringsspor på Follobanen. Man kan kombinere med 0-alternativet for å kompensere for at vi ikke løser havna

	svakheter	styrker	muligheter	trusler
Felles	- Dyrt - Løser ikke havna		Kan samkjøre prosjektet med E6	
3A	- Lite aktuelt fordi poenget med å dra denne sør for Kolbotn var å koble til ØB, selv om det kan hende at det gir mulighet for noen få tog på dagtid på FB. - Løser ikke Brynsbakken - DYRT			
3B				Vanskelig på Kolbotn stasjon
3C	- Dyrt - Lite bruk av koblingen ny bane-FB	- Må gås videre med! - Kobler ut Brynsbakken døgnet rundt - Mest robust - Mest fleksibelt	- Hvis vi regner på det kan det hende at vi får en del kapasitet - Trinnvis utbygging mulig - Har muligheter for tilsving for å løse havna og gi muligheter for avvikskjøring mellom ØBE og FB - Kan greines mot Gjersrud/Stensrud 	- Vanskelig på Kolbotn stasjon - Trinnvis utbygging av 3c vil fjerne muligheten for gods på FB
3D	Lite aktuelt, skal kompensere for kun nattekjøring på FB, men man må ha så store sikkerhetsmarginer at det	Får plass til litt mer gods på FB	Hvis vi regner på det kan det hende at vi får en del kapasitet	

	ikke lar seg gjøre i praksis • Stort vedlikehold pga veksler i tunnel • Vil ikke innfri målene på lang sikt			
3E		• Egen godstrase	Kan erstattes med 4 spor på FB	

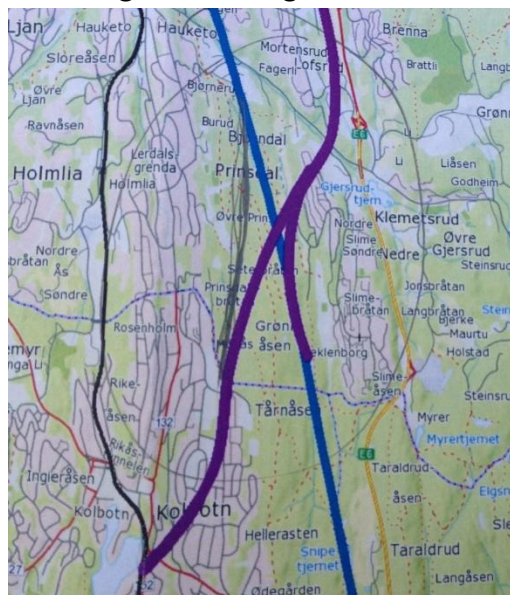
Konsept 3 gruppe 3: Sven, Svein, Peder, FD

	svakheter	styrker	muligheter	trusler
Felles				
3A	• Bare gods nattetid • Kostbart i forhold til nytten • Ikke kobling til havna	• Noe avbøtende på støy • Samlokalisert med E6		
3B				• Anbefaler samarbeid med SVV •
3C				• Anbefaler samarbeid med SVV •
3D	• Gods nattetid • Må vedlikeholdes mer • Ikke kobling til havna			• Usikkert i fjellet
3E	• MAX-alternativ • Trase lengst øst? • Mye bane = Høye kostnader • Store landskapsinngrep • Ikke kobling til havna	• Fullkommen arbeidsdeling mellom gods og persontransport • Ingen påkobling • Samlokalisert med E6	• Samplanlegging med ny E6 • Ikke nødvendigvis koblet mot Østre linje	• Urealistisk mot 2025. Kanskje 2050 • Bygger overkapasitet • Kostnader for ny veg (E6)

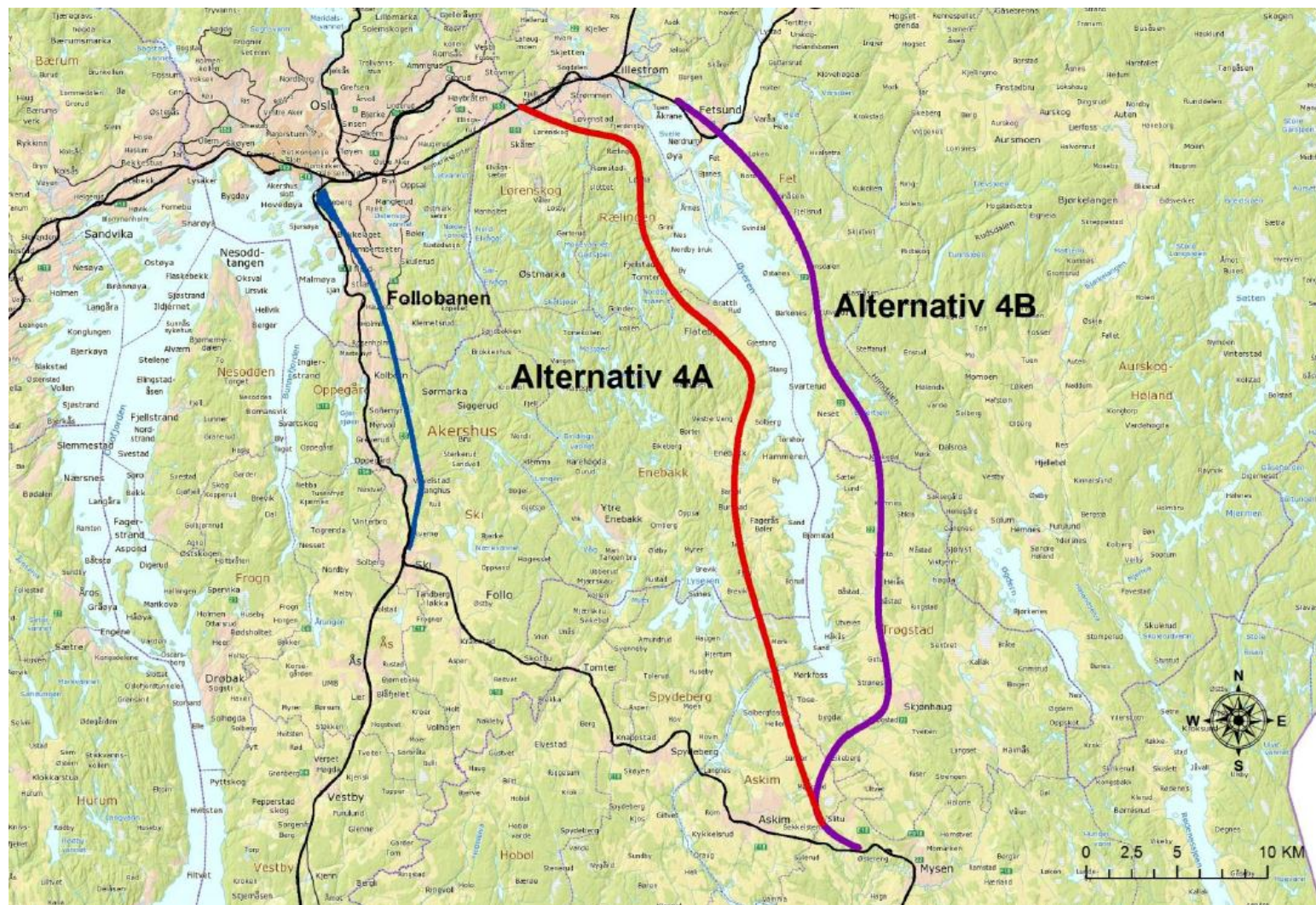
Konsept 3 før lunsj				
Merknad: Litt vanskelig å tolke det som ble notert pga av noe uklar nedtegning. Dette er vår tolkning av besvarelsen.				
	svakheter	styrker	muligheter	trusler
Felles	• Langt unna andre konstruksjoner og tuneller • God kapasitet			• For kostbart
3A	• Gir kun godstog på nattetid fordi det er fullt med persontog på FB • Vedlikehold: Sporveksler på FB er uheldig • Gods kun på natta • Høye kostnader og lite gods • Er mindre robust fordi den mangler avgreining til ØB			• Kan stoppe hele FB, lite robust
3B		• Høy belastning nord for Kolbotn (10 min frekvens) • Kan operere uten Brynsbakken hele døgnet • Mulighet for persontog og lokaltog-tilbud	• Samordne med bygging på Kolbotn stasjon	
3C	• Vedlikehold: Sporveksler på FB er uheldig	• Kan bygges parsellvis etter 3A-C • Kan operere uten Brynsbakken hele døgnet • Mulighet for persontog og lokaltog-tilbud		
3D	• Er lik 3A i styrker og svakheter • Gods kun på natta			

	Gir kun godstog på nattestid fordi det er fullt med persontog på FB			
3E	Treffer ikke Moss og Vestby	- MAX kapasitet i uoverskuelig fremtid - Er kapasitetsmessig best - Kan bygges parsellvis etter 3A-C mot fremtiden - Kan operere uten Brynsbakken hele døgnet		Alt for dyrt

Håndtegnet forslag:



SWOT konsept 4



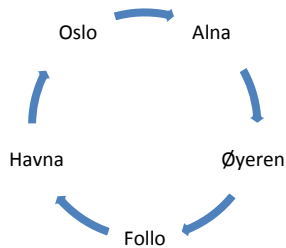
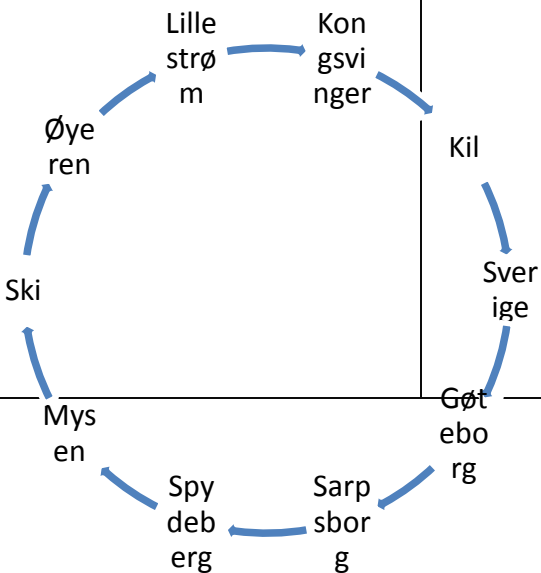
Konsept 4 «Jofrid-gruppe»

Merknad: ERTMS nytt signalsystem prøvestrekning sør for Mysen. Signalene er utvendig. Veldig lang reisetid Oslo-Gøteborg

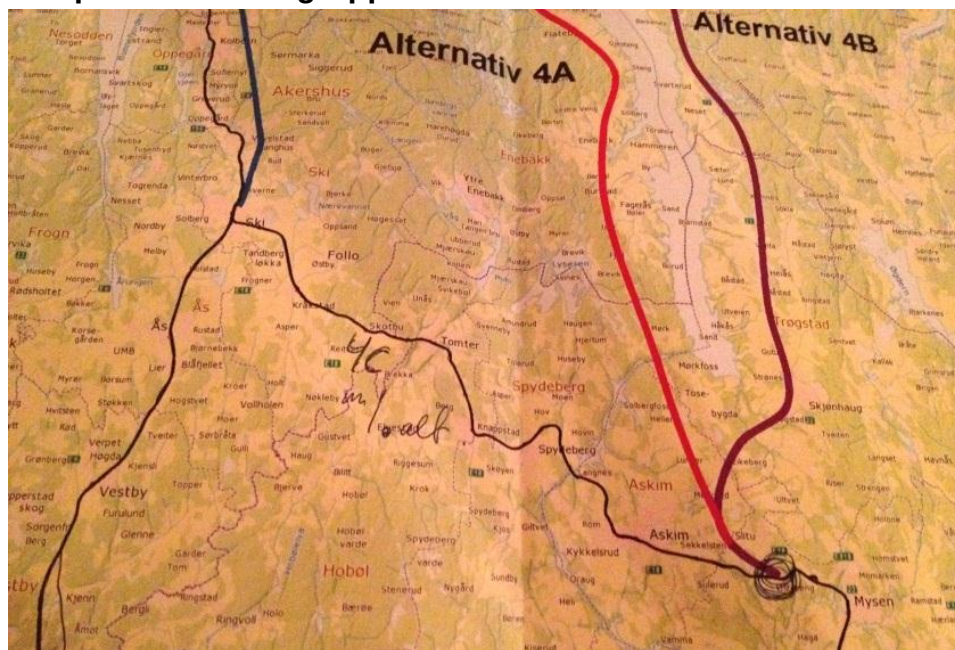
	svakheter	styrker	muligheter	trusler
Felles	• Store avstander sørfra med gods til Alnabru • Store inngrep i uberørt natur • Kostnadene er store • Det er lang omkjøringsvei • Oslo havn er helt frakoblet • Hvis man skal gå for 4 må man tegne inn løsninger for Oslo havn	• Grei anleggsgjennomføring • Stor kapasitet • Bane til A-hus • Nye markeder (sykehuset)	• Mer forutsigbart og mindre forstyrrelser • Lettere fremføring lenger sør • Voldsomt potensiale mot Europa • Gir ledig kapasitet på eksisterende bane	• Vi ser ikke stort nok på det... Kartene våre er ikke store nok til å se hvordan dette påvirker trafikk fra Europa.
4A			• Holder seg unna tett befolkede områder	
4B	• Lillestrøm er komplisert sporteknisk • Mer konflikt med natur etc enn 4A • Tett befolket område • Uberørt natur • Nærmiljø			

Konsept 4 «Maren-gruppa» før lunsj

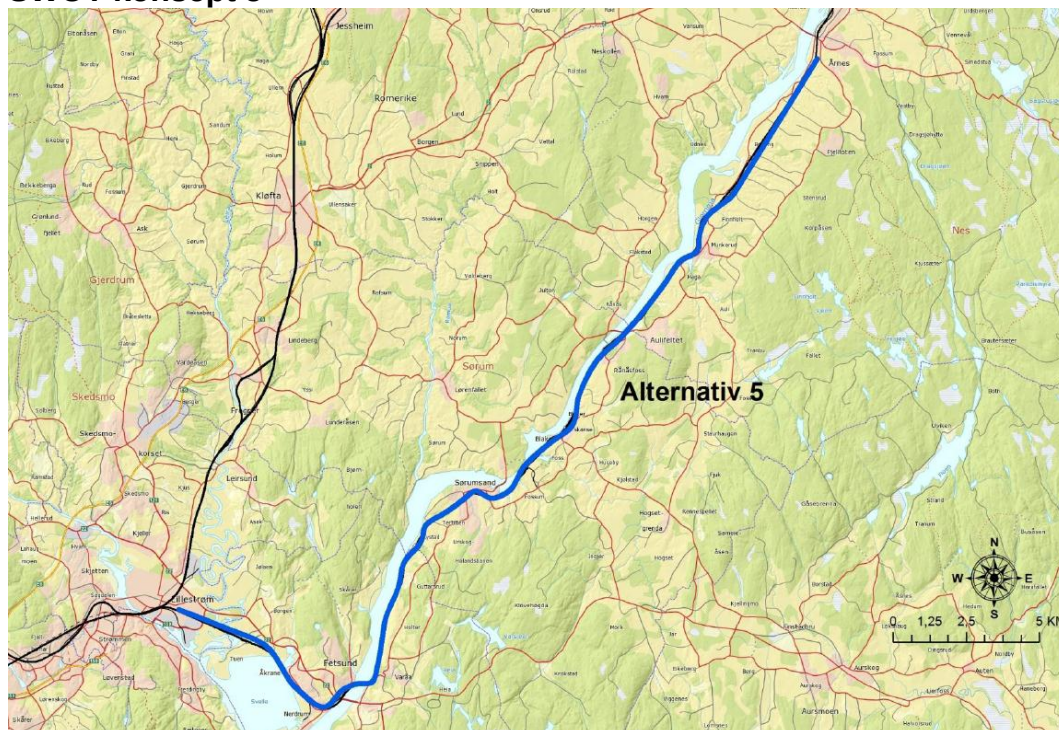
Kun felles tilbakemeldinger for A og B

svakheter	styrker	muligheter	trusler
- Høy kostnad - Løser ingenting på Sydhavna og vestover - Løser ikke Brynsbakken - For stor omvei til å vurdere som bra for påliteligheten ved avvik (for persontrafikk) - Lavere effekt enn andre tiltak lenger sør (Tistedalsbakken, enkle kryssninger, dobbelspor). Du vil få mer effekt for pengene andre steder for dette er DYRT. - Dårlig gevinstrealisering	- Kan gå i dagen (rimeligere, mer tilgjengelig, sikkert) - Stor kapasitet - Lite støyutfordringer - Unngår Oslo-gryta - Så å si separat godsspor og unngår konflikt helt til Sarpsborg - Sammenfaller med JBVs strategi for godstrafikk på østre linje - Lettere, enklere og mindre sårbart å stenge eller vedlikeholde traseen - Farlig gods vil kjøre i lite befolkede områder	- Kan ligge muligheter i sirkelen både knyttet til hensetting og industri:  - Godt tilbud til Sverige - Nye markeder - Persontransportmuligheter - Mulige nye utbyggingsområder - Bane til A-hus - Markedsmessige muligheter i en større sirkel: 	4b: Lillestrøm som flaskehals - Lillestrøm-Strømmen har 17 ‰ stigning - Landskapsvern, naturvern, miljøfaktorer - Inngrep i uberørt natur - Mye bane= mye vedlikehold - Fragmentering av godsstrømmer fordi man undergraver Alnabru og bygger mer opp under Gøteborg

Innspill fra «Jofrid-gruppa»:



SWOT konsept 5



Konsept 5			
svakheter	styrker	muligheter	trusler
• Lang omveg for gods Oslo-Gjøteborg • 17 % i Sagdalen • Lav kapasitet på Lillestrøm stasjon	• Gevinst for både gods og person med dobbeltspor • Mer gods i retning Stockholm • Oppgradering av eksisterende bane • Unngår Tistedalsbakken	• Lettere å få gods via Solørbanen • Tunge tog kan gå her, mens lette tog kan gå ØB	• Usikkert hvilke tiltak som må gjøres på svensk side

Konklusjon

Med bakgrunn i SWOT-analysen og anbefalinger fra gruppen som deltok, ble disse alternativene anbefalt videreført:

0+ (dagens med hjelpelok + ombygging på Loenga)

1C («Bryndiagonalen», med eventuelt «S'en» fra 1D)

2C (avgreining ved Hauketo)

3C (avgreining ved Kolbotn)

4 Man kan eventuelt i tillegg velge et av følgende:

3E anbefales som et «max-alternativ»

4C med dobbeltspor inkl. Østre linje (Eventuelt annet «Østre linje-alternativ»)

Det har vært en gjennomgang av resultatene fra SWOT-analysen i arbeidsgruppen. Det er gjort en vurdering av hva som vil være prinsipielt gode konsepter å gå videre med for å vise spennet i løsninger. Arbeidsgruppen har kommet til følgende forslag og begrunnelse for valg:

Alternativ 0 er referansealternativet og skal alltid være med i videre analyse.

Alternativ 0+ er et konsept hvor det legges til rette for handtering av hjelpelok ved Loenga (nødvendig ombygging) og innkjøp av hjelpelok. I forbindelse med planlegging av Follobanen planlegges utbygging av Loenga for oppstalling av hjelpelok. Det finnes imidlertid ikke finansiering til dette tiltaket i Follobanen og det tas derfor med som et reelt alternativ konsept i denne utredningen.

Alternativ 1C er i prinsipp relativt likt det gamle alternativet «Bryndiagonalen». Det må vurderes om det også skal inneholde en sløyfe for å unngå Brynsbakken for å imøtekomme innspill fra havna (1 D). Med 1C vil godssporet frigjøres til bruk for tog fra havna, men uten en ny sløyfe vil de måtte bruke hjelpelok på tunge tog. Man kan velge 1C og begrunne utbygging av en sløyfe forbi Brynsbakken også i en seinere etappe.

Alternativ 2 (avgreining Hauketo) og alternativ 3 (avgreining Kolbotn) er i prinsippet de samme konseptene unntatt hvor de tar av fra eksisterende bane. Innspill fra sporplanlegger i etterkant av SWOT-analysen viser at et realistisk alternativ med avgreining ved Hauketo må legges lenger sør enn vist på kartet for alt 2 og blir da mer likt konsept 3. Det ble derfor vurdert slik at det på dette nivået er tilstrekkelig å ta med alternativ 3 som konsept for videre analyse.

Alternativ 3. Arbeidsgruppen mener også at et maks-alternativ bør være med på dette stadiet med begrunnelse i spennet som en utredning bør ha for å vise forskjellene i alternativ. Vi foreslår derfor å ta med en avgreining med et eget godsspor fra østre linje direkte til Alnabru (alternativ 3E) som alternativ 4. Konsepter med dobbeltspor utløser overkapasitet i forhold til behovet og er derfor vurdert som uaktuell å ta med i den videre analysen.

Arbeidsgruppen anbefaler derfor at følgende konseptalternativer videreføres i den videre analysen:

0 - alternativet

0+ Dagens trase med hjelpelok + ombygging på Loenga

1C «Bryndiagonalen», med eventuelt «S'en» fra 1D

3C Avgreining ved Kolbotn på Østfoldbanen + avgreining fra Follobanen

3E Maksalternativ – egen godsforbindelse fra Østre linje.