

**Oppdragsgiver:** Jernbanedirektoratet  
**Oppdragsnavn:** KVV Kongsvingerbanen Bistand og prosessledelse KVV  
**Oppdragsnummer:** 621565-01  
**Utarbeidet av:** Raymond Siiri  
**Kvalitetssikring:** Øyvind Dalen  
**Versjon** 02 22.09.2020  
**Oppdragsleder:** Øyvind Dalen  
**Tilgjengelighet:** Åpen

## NOTAT Evaluering måloppnåelse KVV Kongsvingerbanen

<b>1. BAKGRUNN OG OPPDRAG.....</b>	<b>3</b>
<b>2. PROSJEKTETS MÅL OG INDIKATORER.....</b>	<b>3</b>
2.1. Samfunns mål .....	3
2.2. Effektmål.....	3
2.3. Rammebetingelser.....	4
<b>3. ANALYSEOMRÅDE.....</b>	<b>6</b>
<b>4. METODE .....</b>	<b>6</b>
<b>5. EVALUERING .....</b>	<b>8</b>
5.1. EFFEKTMÅL .....	8
5.2. RAMMEBETINGELSER .....	11
5.3. SAMLET VURDERING BASERT PÅ MÅLOPPNÅELSE OG SØA .....	16
5.4. Andre vurderinger.....	16
<b>6. OPPSUMMERING .....</b>	<b>17</b>



# 1. BAKGRUNN OG OPPDRAG

Jernbanedirektoratet er i slutfasen av prosjekt KVV Kongsvingerbanen.

Den 11. september 2020 samlet prosjektgruppen seg i Oslo for å diskutere valg av endelig konsept, med basis i mål og rammebetingelser. Innledningsvis ble mål og rammebetingelser med tilhørende indikatorer evaluert. Deretter ble det drøftet en anbefaling. Resultatet av evalueringen foreligger i regneark «Evaluering\_KVV\_KVGbanen\_mål\_rammer\_SØA\_18.09.2020». Det foreligger eget referat fra arbeidsmøtet. Dette notatet presenterer resultatene fra regnearket.

## 2. PROSJEKTETS MÅL OG INDIKATORER

Ordlyden i prosjektets mål og rammebetingelser er fastsatt og ikke oppe til diskusjon. Et annet begrep for mål og rammebetingelser er «evalueringskriterier». Hvert enkelt mål og rammebetingelse bør ha en målbar indikator som muliggjør en vurdering og sammenligning mellom alternativene. Presisjonen på indikatoren varierer. Noen mål er for eksempel ikke godt nok spesifisert med hensyn til geografisk målepunkt (blant annet setekapasitet).

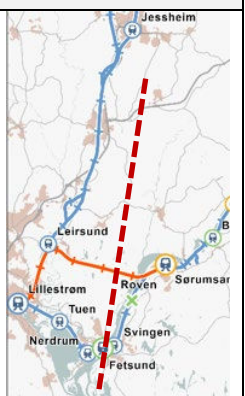
Det er foretatt en vekting av mål og rammebetingelser basert på prosjektgruppens vurdering av viktigheten av disse, sett i forhold til hverandre.

Under følger de vedtatte målene, som suppleres med forslag til revidert indikator og kommentar.

### 2.1. Samfunns mål

Mål	Indikator	Kommentar
<i>Transportsystemet i korridoren Oslo – Kongsvinger – riksgrensen skal kostnadseffektivt dekke etterspørselen etter lokal, regional og grense-overskridende person- og godstransport frem til 2050, og redusere utslipp av klimagasser gjennom økte markedsandeler for kollektivtransporten.</i>	Ikke definert indikator. Følgende begrep kan benyttes som indikatorer: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kostnadseffektivitet</li><li>• etterspørselsdekning,</li><li>• redusere utslipp av klimagasser</li></ul> Geografisk spesifisering for hvor man skal måle er ikke spesifisert. Nærmeste er «transportkorridor», gjelden for lokale, regionale og grenseoverskridende trafikk og transport. Mye av dette fanges opp av prissatte virkninger i den samfunnsøkonomiske analysen.	Samfunns mål evaluert til slutt, og sett på som samlet evaluering. «Kostnadseffektivitet» er analog med «nettonytte» fra den samfunnsøkonomiske analysen (SØA). «Etterspørselsdekning» kan hentes fra transportanalysen. Redusert utslipp er analog med nytte for tredjepart (CO <sub>2</sub> utslipp i SØA).

### 2.2. Effektmål

FORMULERING	INDIKATOR	KOMMENTAR	
<i>1. Kollektivsystemet i transportkorridoren Oslo – Kongsvinger – riksgrensen skal ha en kapasitet som muliggjør en økning i antall sitteplasser på 100 % frem mot 2050. - Vekting: 3</i>	<i>Prosentvis endring i antall sitteplasser i makstimen og antall avganger i makstimen og i grunnrute. Målesnitt: før Lillestrøm stasjon.</i>	Her var det diskusjon om <u>hvor</u> endring egentlig bør måles. I formuleringen brukes «transportkorridor» som har flere snitt. Det enkleste er et snitt og som skiller mellom alternativene. Det settes et nord-sør gående snitt over Fetsund bru, langs Glomma og som inkluderer et snitt på ny bane mellom Sørumsand og Leirsund for K5.1. Snittet dekker persontrafikken mellom Sørumsand og Lillestrøm i «transportkorridoren». Et målesnitt bør inkludere øvrige transportformer, derfor er fylkesveger og E16 med.	

2. Kapasiteten for godstransport i transportkorridoren skal øke med 100 % i antall ruteleier for lengre tog frem mot 2050. Vekt: 2	Prosentvis endring i antall ruteleier og antall ruteleier for 740 meter lange tog.	Antall ruteleier er indikator, for dagens og 740 m <sup>1</sup> .	- % endring for sum kapasitet - Antall ruteleier kombitog - Antall ruteleier for 740 m tog
3. Kapasiteten i transportkorridoren Oslo – Kongsvinger – riksgrensen, eller i en annen korridor mot Stockholm, skal gi mulighet for 8 grensekryssende persontog i hver retning per døgn frem mot 2050. Vekt: 1	Antall togpar per døgn.	Indikatoren er svært enkel, det er kun satt opp et gitt antall passasjertog over grensen, som er det antallet SJ tidligere har meldt inn at de ønsker å kjøre <sup>2</sup> .	Foreslår ingen endring.

### 2.3. Rammebetingelser

FORMULERING	INDIKATOR	KOMMENTAR
<u>1. Transportkapasitet:</u> Kapasiteten og frekvensen for person- og godstransporten skal <u>ikke være dårligere</u> enn tilbudet på Kongsvingerbanen før arbeidet med skifte av kjøreledning startet i 2018 (ferdig i 2021). Vekt: 3	Frekvens for person og frekvens gods: Bedre (score +1), dårligere (-1), som i dag (0) <sup>3</sup> .	I møte 11.9 ble hele score-skala (-3 til +3) utnyttet. KO fikk score 0. I formulering brukes både «frekvens» og «kapasitet». Å innhente data for begge anses unødvendig. Foreslår kun å telle opp antall tog pr døgn på snitt.
<u>2. Regional utvikling, verdiskaping og næringsutvikling:</u> Transportsystemet i korridoren Lillestrøm-Kongsvinger skal legge til rette for en konsentrert by- og tettstedsutvikling i tråd med Regional plan for Oslo og Akershus, planstrategien for Hedmark og RPR for samordnet areal-, transport- og boligplanlegging. Vekt: 3	Frekvens på de definerte vekstområdene (med stasjon) <u>Fetsund, Sørumsand, Årnes, Skarnes og Kongsvinger</u> . Konsept med knutepunktstopp får (+), der høyest frekvens får toppscore. Dagens stoppmønster gir (-). Høy frekvens på små stasjoner gir lavest score) <sup>4</sup> .	Kombinasjon av faktisk stopp på aktuelle stasjoner og endring av frekvens påvirker score. KO har score 0 mens endringer (kun økning for de aktuelle konsept) gir score gradert ift. antall stopp. Foreslått tellesnitt på Sørumsand og Kongsvinger, siden K5.1 har stor forskjell hhv. øst og vest for Sørumsand. Flere stopp på knutepunkt får (+), mens evt. høy frekvens på "ikke satsnings" stasjoner gir lav score

<sup>1</sup> Indikatoren omhandler kun kombitog, men det går også mye tømmertransport på strekningen. Dette kan det komme kommentarer på i høringsuttalelsene og KS1. En indikator for transportkapasitet kan vurderes, beregnet som produkt av togets kapasitet (ut fra lengde, tonn eller containere/teu) ganget med antall ruteleier. Dette gir for eksempel sum «togmeter».

<sup>2</sup> Et spørsmål er i hvilken grad reisemarkedet responderer på at antall tog øker fra 5 til 8 og om dette er undersøkt i transportanalysen

<sup>3</sup> Forslag til revidert indikator: Sum av antall persontog og godstog pr døgn målt på et snitt rett vest for Kongsvinger evt. også vest for Sørumsand.

<sup>4</sup> Forslag til revidert indikator: Antall stopp pr døgn på de definerte vekstområdene Fetsund, Sørumsand, Årnes, Skarnes og Kongsvinger.

<p><b>3. Klimabelastning:</b>          Transportsystemet i korridoren Lillestrøm-Kongsvinger-riksgrensen skal legge til rette for overføring av gods fra veg til bane. Vekt: 2</p>	<p><i>Indikator analog med nytte for 3.part: CO<sub>2</sub> (globale utslipp) for person og gods.<sup>5</sup></i></p>	<p><i>Tall fra samfunnsnyttene for 3.parts aktører brukes som indikator. Her beregnes kostnad ved CO<sub>2</sub>-utslipp for person- og godstrafikk</i></p>
<p><b>4. Miljøbelastning:</b> Ved endret bruk eller utforming av transportsystemet i korridoren Lillestrøm-Kongsvinger-riksgrensen skal inngrep i natur-, kulturminneverdier og naturressurser minimeres. Vekt: 2</p>	<p><i>Grad (målt i m<sup>2</sup>/dekar) av inngrep i verdifulle natur-, og kulturmiljø og naturressursområder (høy regional og/eller nasjonal verdi). Negativ score ved inngrep, graderes ut ifra omfang.</i></p>	<p><i>Foreslår ingen endring av indikator. Evalueringen er analog med SØA for ikke-prissatte konsekvenser. Være obs på dobbelt-telling/evaluering.</i></p>
<p><b>5. Infrastrukturens kvalitet:</b>          Vedlikehold av Kongsvingerbanen skal kunne gjennomføres uten at banen stenges sammenhengende over lengre tidsrom. Vekt: 1</p>	<p><i>Forslag ny indikator:          Muligheten for vedlikehold skal ikke være dårligere enn i dag.</i></p>	<p><i>Hva betyr «lengre tidsrom»? Viktigste er uansett å kunne skille mellom alternativ. Hvor enkelt eller vanskelig det er det å vedlikeholde banen samtidig som det skal gå trafikk der. Evaluert 11.9</i></p>
<p><b>6. Sårbarhet og naturrisiko:</b>          Kongsvingerbanens sårbarhet for hendelser knyttet til klimaendringer skal reduseres (denne brukes ikke ifm. grovsilingen, da den ikke vil kunne skille på konseptene). Vekt: 0</p>	<p><i>Grad av sårbarhet og risiko ved anlegg og drift for de forskjellige konsept.</i></p>	<p><i>Ikke evaluert. Temaene er ikke utredet. Bl.a. fordi en tror at det vil være små forskjeller mellom konseptene. Ser ikke grunn til å skille mellom alternativene. Hvis det likevel skal brukes må «sårbarhet og risiko» defineres og utredes bedre.</i></p>

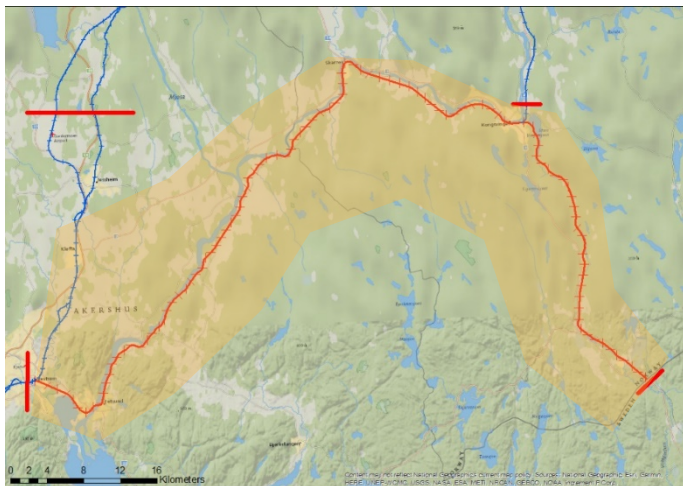
<sup>5</sup> Forslag til omformulert indikator: Endret utslipp av CO<sub>2</sub>, beregnet som kostnad for 3.part for deltema CO<sub>2</sub>

### 3. ANALYSEOMRÅDE

Flere av målene er knyttet til geografisk spesifikasjon. For å klargjøre dette, henter vi fram influensområdet som er beskrevet i prosjektbestillingen fra Jernbanedirektoratet.

Det geografiske influensområdet er «korridoren Oslo – Kongsvinger – riksgrensen». I KVU omtales trafikk og transport både som lokal, region og grenseoverskridende, ref. oppdragsbrev fra Samferdselsdepartementet 17 juli 2018.

Både samfunns målet, effektmål og rammebetingelser har en geografisk spesifikasjon som er mer eller mindre godt spesifisert.



Figur 3-1 Analyseområdet slik det er definert i oppdraget. AV har i tillegg markert en «korridor» som inkluderer riks- og fylkesveier parallelt med Kongsvingerbanen (blant annet E16).

### 4. METODE

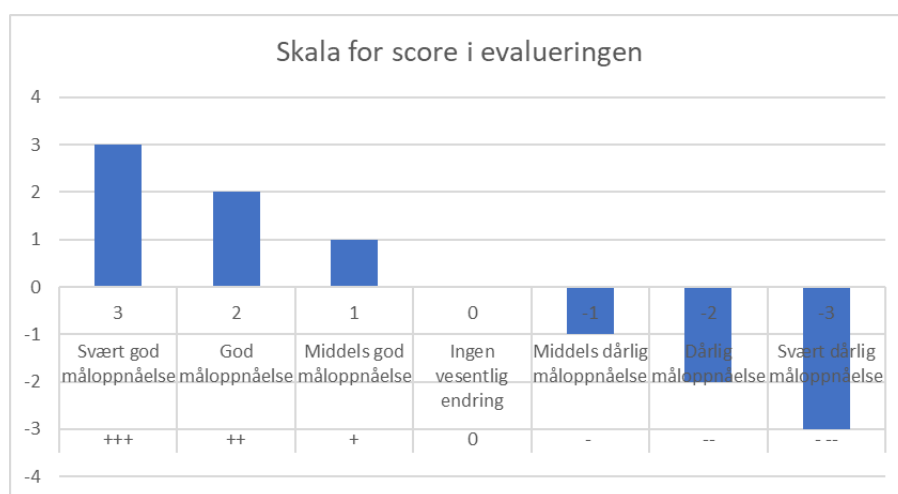
Ihht. anerkjente utredningsmetoder kan det vurderes flere metoder for evaluering. En metode som utnyttes i mange sektorer er målevaluering med bruk av numerisk score med en skala der 0 (null) er ingen endring, minus er endring til det dårligere og/eller motsatt av måloppnåelse. Plus er oppnåelse av mål og krav i forskjellig grad som angis med en score tallverdi eller ++/-- system som ligger i KU metodikk. Det man må vite/huske på er at formålet er «mål/kravevaluering» og ikke en ren utredning av «ikke-prissatte konsekvenser» der score med ++/-- ligger i metodikken.

Følgende tabell illustrerer en syv-delt skala som illustrerer grad av oppfyllelse.

Tabell 4-1: Beskrivelse av score verdier

Verdi	Score	Beskrivelse	Utfyllende beskrivelse
+++	3	Svært god måloppnåelse	Ideell funksjon og oppfyllelse av mål/krav. Best.
++	2	God måloppnåelse	God oppfyllelse av mål/krav
+	1	Middels god måloppnåelse	Bidrar til oppfyllelse av mål/krav, bare godt nok
0	0	Ingen vesentlig endring	Ingen endring i forhold til definert referanse
-	-1	Middels dårlig måloppnåelse	Liten negativ virkning for aktuelt kriterium
--	-2	Dårlig måloppnåelse	Stor negativ virkning for aktuelt kriterium
---	-3	Svært dårlig måloppnåelse	Meget dårlig. Avhengig av viktighet for kriteriet bør tiltaket ikke gjennomføres. «Innsigelse»

En annen måte å illustrere dette er på:



Figur 4-1 : Beskrivelse av score verdier

Formatet brukes i presentasjon av evalueringen av de enkelte kriterier i de neste kapitlene.

Vurdering av K0 i forhold til målformuleringen – skal den være score 0 eller skal den vurderes i forhold til målformuleringen (slik at den kan være negativ eller positiv)? Dette ble drøftet den 11.9. Dette avhenger av hvordan mål eller rammebetingelsen er formulert. Det kan godt hende at «dagens situasjon» ikke oppfyller mål i samfunnet. Dette gjelder for eksempel mål om klimagassutslipp.

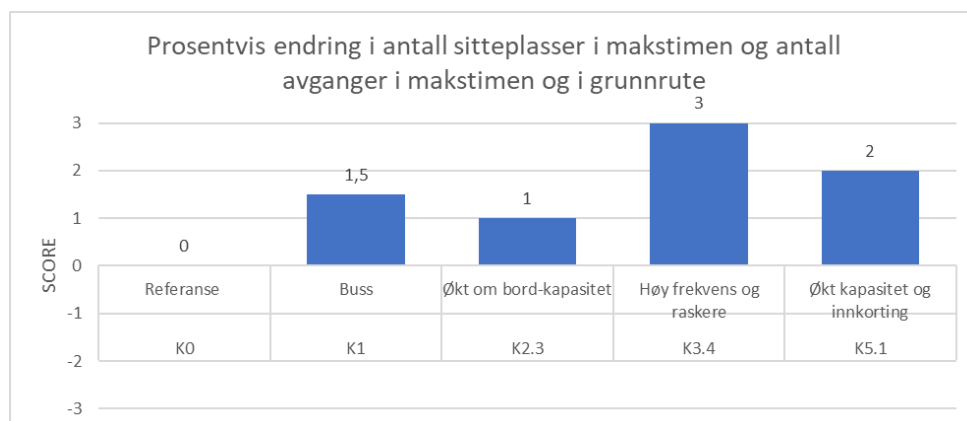
## 5. EVALUERING

### 5.1. EFFEKTMÅL

#### 5.1.1. Kollektivsystemet i transportkorridoren Oslo – Kongsvinger – riksgrensen skal ha en kapasitet som muliggjør en økning i antall sitteplasser på 100 % frem mot 2050

FORMULERING	Vekt	INDIKATOR	K0 Referanse	K1 Buss	K2.3 Økt om bord- kapasitet	K3.4 Høy frekvens og raskere	K5.1 Økt kapasitet og innkorting
1. Kollektivsystemet i transportkorridoren Oslo – Kongsvinger – riksgrensen skal ha en kapasitet som muliggjør en økning i antall sitteplasser på 100 % frem mot 2050.	3	<i>Prosentvis endring i antall sitteplasser i makstimen og antall avganger i makstimen og i grunnrute</i>	0	1,5	1	3	2
		Endret setekapasitet i %	0 %	28 %	20 %	136 %	54 %
		Antall sitteplasser i makstimen	1085	1385	1306	2560	1675
		Antall avganger i makstimen	6	12	6	8	8
		Antall avganger i grunnrute	3	6	3	5	5

Grunnlaget for tallene er i regnearket.

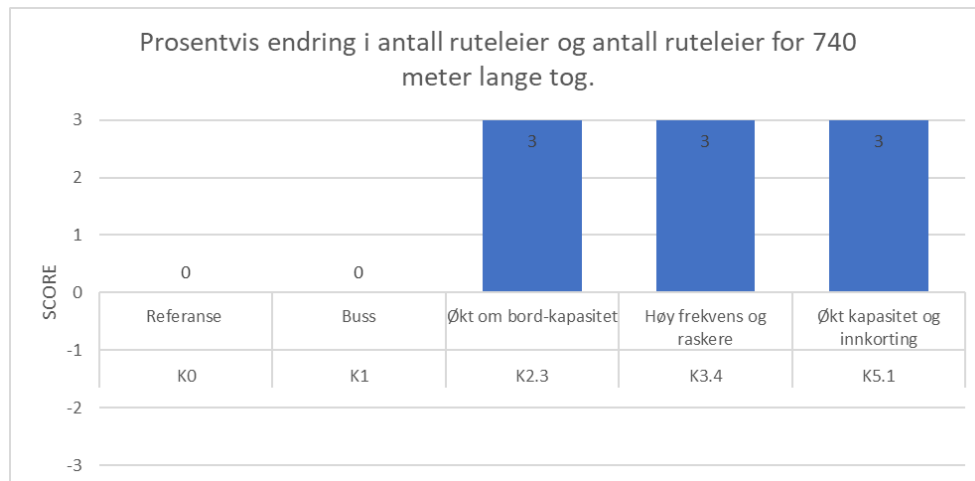




### 5.1.2. Kapasiteten for godstransport i transportkorridoren skal øke med 100 % i antall ruteleier for lengre tog frem mot 2050

FORMULERING	Vekt	INDIKATOR	K0 Referanse	K1 Buss	K2.3 Økt om bord-kapasitet	K3.4 Høy frekvens og raskere	K5.1 Økt kapasitet og innkorting
2. Kapasiteten for godstransport i transportkorridoren skal gi 100 % økning i antall ruteleier fram mot 2050. Ruteleiene for kombi-/fleksitog skal tilrettelegges for inntil 740 meter lange tog.	2	<i>Prosentvis endring i antall ruteleier og antall ruteleier for 740 meter lange tog.</i>	0	0	3	3	3
		Toglengde kombi (meter)	630	630	740	740	740
		Antall ruteleier for kombitog	4	4	5	8	8
		Endring ruteleier kombi %	0 %	0 %	25 %	100 %	100 %
		Endring kapasitet (togmeter)	0 %	0 %	47 %	135 %	135 %
		Antall ruteleier for 740 m tog	0	0	5	8	8

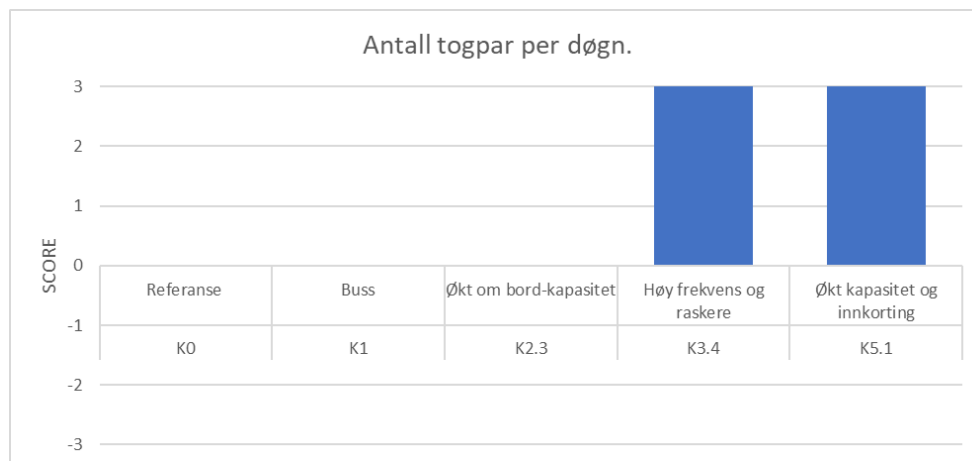
Grunnlag for evaluering/score av K0: Dagens antall ruteleier



**5.1.3. Kapasiteten i transportkorridoren Oslo – Kongsvinger – riksgrensen, eller i en annen korridor mot Stockholm, skal gi mulighet for 8 grensekryssende persontog i hver retning per døgn frem mot 2050**

FORMULERING	Vekt	INDIKATOR	K0 Referanse	K1 Buss	K2.3 Økt om bord-kapasitet	K3.4 Høy frekvens og raskere	K5.1 Økt kapasitet og innkorting
3. Kapasiteten i transportkorridoren Oslo – Kongsvinger – riksgrensen, eller i en annen korridor mot Stockholm, skal gi mulighet for 8 grensekryssende persontog i hver retning per døgn frem mot 2050.	1	Antall togpar per døgn.	0	0	0	3	3
		Antall togpar per døgn Oslo-Stockholm	5	5	5	8	8

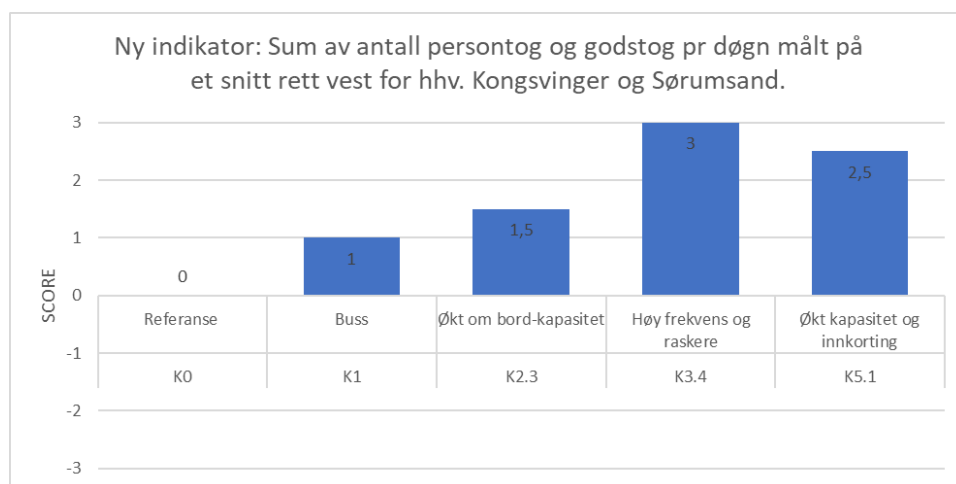
Grunnlag for evaluering/score av K0: Antall tog til/fra Stockholm i R2017.



## 5.2. RAMMEBETINGELSER

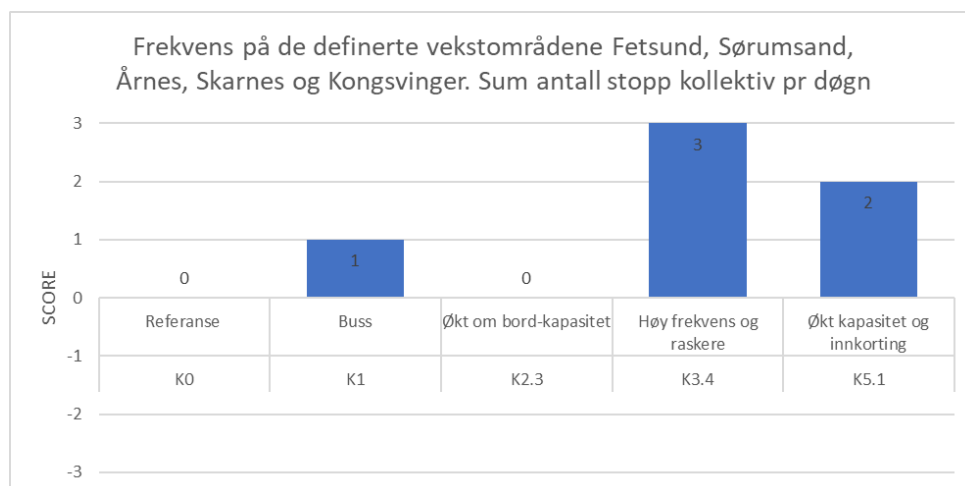
### 5.2.1. Transportkapasitet: Kapasiteten og frekvensen for person- og godstransporten skal ikke være dårligere enn tilbudet på Kongsvingerbanen før arbeidet med skifte av kjøreledning startet i 2018 (ferdig i 2021)

FORMULERING	Vekt	INDIKATOR	K0 Referanse	K1 Buss	K2.3 Økt om bord-kapasitet	K3.4 Høy frekvens og raskere	K5.1 Økt kapasitet og innkorting
1. Transportkapasitet: Kapasiteten og frekvensen for person- og godstransporten skal <u>ikke være dårligere</u> enn tilbudet på Kongsvingerbanen før arbeidet med skifte av kjøreledning startet i 2018 (ferdig 2021).	3	<i>Ny indikator: Sum av antall persontog og godstog pr døgn målt på et snitt rett vest for hhv. Kongsvinger og Sørumsand.</i>	0	1	1,5	3	2,5
		Tog/døgn vest av Sørumsand	46	46	47	128	128
		Tog/døgn vest for Kongsvinger	46	46	47	128	47



**5.2.2. Regional utvikling, verdiskaping og næringsutvikling: Transportsystemet i korridoren Lillestrøm-Kongsvinger skal legge til rette for en konsentrert by- og tettstedsutvikling i tråd med Regional plan for Oslo og Akershus, planstrategien for Hedmark og RPR for samordnet areal-, transport- og boligplanlegging**

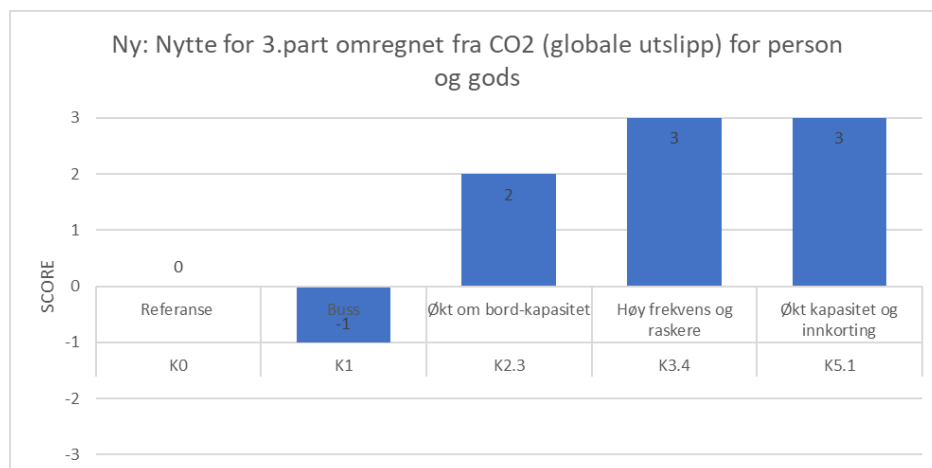
FORMULERING	Vekt	INDIKATOR	K0 Referanse	K1 Buss	K2.3 Økt om bord-kapasitet	K3.4 Høy frekvens og raskere	K5.1 Økt kapasitet og innkorting
2. Regional utvikling, verdiskaping og næringsutvikling: Transportsystemet i korridoren Lillestrøm-Kongsvinger skal legge til rette for en konsentrert by- og tettstedsutvikling i tråd med Regional plan for Oslo og Akershus, planstrategien for Hedmark og RPR for samordnet areal-, transport- og boligplanlegging.	3	Frekvens på de definerte vekstområdene <u>Fetsund, Sørumsand, Årnes, Skarnes og Kongsvinger</u> . Sum antall stopp kollektiv pr døgn	0	1	0	3	2
		Tog + buss pr døgn Sørumsand	126	252	126	204	204
		Tog + buss pr døgn Kongsvinger	126	252	126	204	126



### 5.2.3. Klimabelastning: Transportsystemet i korridoren Lillestrøm-Kongsvinger-riksgrensen skal legge til rette for overføring av gods fra veg til bane

FORMULERING	Vekt	INDIKATOR	K0 Referanse	K1 Buss	K2.3 Økt om bord- kapasitet	K3.4 Høy frekvens og raskere	K5.1 Økt kapasitet og innkorting
3. Klimabelastning: Transportsystemet i korridoren Lillestrøm-Kongsvinger-riksgrensen skal legge til rette for overføring av gods fra veg til bane.	2	Ny: Nytte for 3.part omregnet fra CO2 (globale utslipp) for person og gods	0	-1	2	3	3
		Nytte i mill NOK	Ingenting	-24 mill	+ 775 mill	+1803 mill	+1794

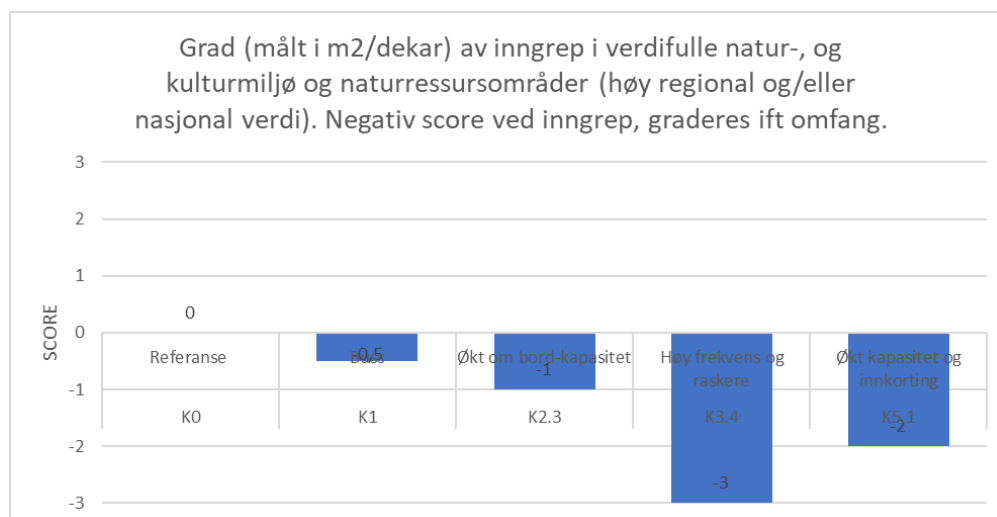
Grunnlag for evaluering og score for K0: I evalueringsmøtet er det satt K0=0. Men hvis en ikke øker kapasiteten på bane/kollektiv, så vil utslipp øke som følge av økt biltrafikk på veger som er i influensområdet til Kongsvingerbanen og dermed i konkurranse med jernbane. Etter Asplan Viaks syn burde K0 for dette kriteriet være negativ, men kanskje kun -1.



**5.2.4. Miljøbelastning: Ved endret bruk eller utforming av transportsystemet i korridoren Lillestrøm-Kongsvinger-riksgrensen skal inngrep i natur-, kulturminneverdier og naturressurser minimeres**

FORMULERING	INDIKATOR	K0 Referanse	K1 Buss	K2.3 Økt om bord- kapasitet	K3.4 Høy frekvens og raskere	K5.1 Økt kapasitet og innkorting
4. Miljøbelastning: Ved endret bruk eller utforming av transportsystemet i korridoren Lillestrøm-Kongsvinger-riksgrensen skal inngrep i natur-, kulturminneverdier og naturressurser minimeres.	Grad (målt i m2/dekar) av inngrep i verdifulle natur-, og kulturmiljø og naturressursområder (høy regional og/eller nasjonal verdi). Negativ score ved inngrep, graderes ift omfang.	0	-0,5	-1	-3	-2
	Dekar inngrep (m2)	Ingen	Ingen	Lite, 5 X-spor forlenges ca. 500 m hver	Stort pga. dobbeltspor LLS-KVG	Inngrep pga. ny linje, modereres av tunnel

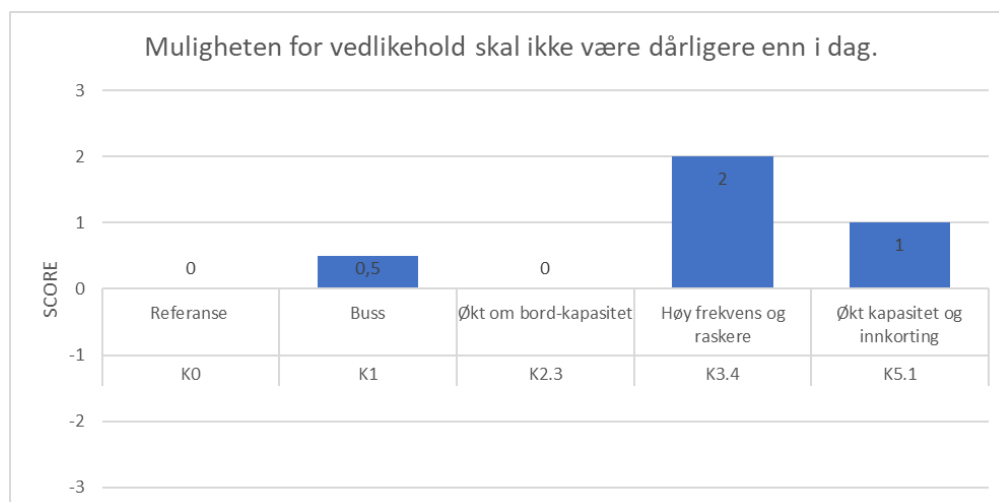
Grunnlag for evaluering og score for K0: Ingen eller neglisjerbart omfang og dermed ingen inngrep i K0



### 5.2.5. Infrastrukturens kvalitet: Vedlikehold av Kongsvingerbanen skal kunne gjennomføres uten at banen stenges sammenhengende over lengre tidsrom

FORMULERING	Vekt	INDIKATOR	K0 Referanse	K1 Buss	K2.3 Økt om bord-kapasitet	K3.4 Høy frekvens og raskere	K5.1 Økt kapasitet og innkorting
5. Infrastrukturens kvalitet: Vedlikehold av Kongsvingerbanen skal kunne gjennomføres uten at banen stenges sammenhengende over lengre tidsrom.	1	Muligheten for vedlikehold skal ikke være dårligere enn i dag.	0	0,5	0	2	1
		Beskrivelse	Stenges uker pr år på dagtid	Som K0, men bedre transporttilbud dagtid	Marginalt flere tog, men lengre godstog. Som K0	Antar dobbeltspor gir bedre mulighet å vedlikeholde 1 spor av gangen	Ny linje gir redundans mellom Sørumsand og Lillestrøm, gir bedre mulighet vedlikehold der

Situasjonen i dag (K0) er at banen stenges flere uker hver sommer i perioden kl. 08-14 (ca.) for å foreta både fornying og vedlikehold.



### 5.2.6. Sårbarhet og naturrisiko: Kongsvingerbanens sårbarhet for hendelser knyttet til klimaendringer skal reduseres

Grad av sårbarhet (og risiko) ved anlegg og drift for de forskjellige konsept. Ikke brukt i evaluering, pga. manglende vurdering og kunnskap om forskjell mellom alternativene

Generelt: Dobbeltspor og nye linjer har størst inngrep, dette kan slå begge veier når det gjelder for eksempel rasfare og annen klimarisiko. Forbedre eller nøytral hvis man gjør tiltak for å hensynta betingelsen.

### 5.3. SAMLET VURDERING BASERT PÅ MÅLOPPNÅELSE OG SØA

		K0 Referanse	K1 Buss	K2.3 Økt om bordkapasitet	K3.4 Høy frekvens og raskere	K5.1 Økt kapasitet og innkorting
Evaluering	Vektet Score	0,00	0,47	0,91	2,24	1,85
Rangering etter mål/rammebet.	Rangering	5	4	3	1	2
Fra nyttekost./SØA prissatte	Nettonytte (mill kr)	0	1 229	2 894	-15 553	-1 244
	Rangering nettonytte	3	2	1	5	4
Ikke-prissatte konsekvenser	Rangering SØA ikke-prissatt	1	1	2	4	3
Samfunnsmål: Transportsystemet i korridoren Oslo – Kongsvinger – riksgrensen skal kostnadseffektivt dekke etterspørselen etter lokal, regional og grense-overskridende person- og godstransport frem til 2050, og redusere utslipp av klimagasser gjennom økte markedsandeler for kollektivtransporten.	<u>Indikatorer for SØA:</u> Kostnadseffektivitet, etterspørselsdekning, redusere klimagasser, økte markedsandeler	Referanse er framskrevet til 2030 og 2050	Økt nytte pga. bedre kollektivtilbud som gir økt etterspørsel, kostnadseffektiv pga. svært lav investering	Best nettonytte pga. overført gods til bane, redusert klimagass og ulykker på veg. Rimeligere logistikkostnad for næringsliv	Dårligst nettonytte pga. høy investeringskostnad. Isolert høy nytte pga. overført gods fra veg til bane og forbedret kollektivtilbud	Svak negativ nytte pga. forholdsvis stor investering. Høy nytte pga. overføring av gods fra veg til bane
<b>Rangering SAMLET vurdering</b>		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

### 5.4. Andre vurderinger

I tillegg til analysen som er dokumentert over bør Jernbanedirektoratet vurdere å foreta vurderinger av andre samfunnsmessige virkninger som netto ringvirkninger, fordelingseffekter, mernytte samt lokale og regionale virkninger.

I den samfunnsøkonomiske analysen inngår også normalt vurderinger av fleksibilitet (trinnsvis utbygging) og realopsjoner. Avslutningsvis i alternativanalysen vurderes konseptenes måloppnåelse. Det gjøres så en samlet vurdering i den samfunnsøkonomiske analysen, med vurdering opp mot måloppnåelse, som grunnlag for å rangere konseptene. Dette sammenholdes med netto ringvirkninger, fordelingseffekter, lokale og regionale virkninger, fleksibilitet og finansieringsmuligheter. Drøftingen ender opp i en anbefaling av konsept (eventuelt kombinasjon av konsept), samt anbefaling av videre planlegging og anbefalt kontraktstrategi. Avslutningsvis beskrives prosessen som er gjennomført for å involvere omgivelsene.

Det er ikke sikkert ytterligere vurderinger vil påvirke rangeringen, fordi kriteriene som er brukt er såpass vektige. Men det er absolutt rom for å se på hvordan en kan optimalisere det beste (eller de beste) konseptet videre inn mot, før eller i neste planfase.



## 6. OPPSUMMERING

Konseptene er vurdert gjennom transportanalyse, kapasitetsanalyse og kostnadsanalyse som gir input til samfunnsøkonomiske analyse av prissatte og ikke-prissatte virkninger. Dette notatet dokumenterer måloppnåelse samt oppnåelse av rammebetingelser, som grunnlag for å rangere konseptene. Dette er utført så langt i denne konseptvalgutredningen.

De vurderingene som er utført viser at K2.3 kommer best ut med hensyn til samfunnsøkonomi og har i tillegg høy score på måloppnåelse og oppfyllelse av rammebetingelser. Imidlertid er ikke K2.3 best på måloppnåelse, derfor kan det være muligheter for å optimalisere konseptet innenfor hovedprinsippene for konseptet.

Siden konsept K2.3 kun består av en enkeltsporet bane, vil det fremdeles være kapasitetsbegrensninger i systemet. En bør vurdere å se på mulighetene til å kombinere løsningen med K5.1 for blant annet å oppnå høyere frekvens fra Sørumsand og større robusthet. Mulighetene her vil trolig også avhenge av satsningen på Hovedbanen som også har en KVVU på gang i skrivende stund. Alternativt kan en se på mulighetene å kombinere K2.3 med K1 hvis det ikke er mulig med så store investeringer eller at det er lite synergier med Hovedbanen.

Som vi husker er hovedprinsippet å øke kapasiteten gjennom å øke lengdene på alle togtyper, noe som krever forlengelse av relativt mange kryssingsspor på banestrekningen. En bør så snart som mulig implementere en rekkefølge på en evt. kryssingssporsatsning (noe som K2.3 innebærer) for å oppnå en trinnsvis utvikling av kapasiteten og dermed nytte av Kongsvingerbanen.

## KILDER

- 1) Transportanalyse og samfunnsøkonomi KVVU Kongsvingerbanen, Norconsult v.01 26.06.2020
- 2) KVVU Kongsvingerbanen notat videreførte konsept, Asplan Viak, v. 04, 18.02.2020

VERSJON	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KS
02	22.09.20	Mindre endringer etter gjennomlesning Jernbanedirektoratet	RS	ØD
01	18.09.20	Nytt dokument	RS	ØD