

Alternativ bane forenlig med klimamålene/nullvekstmålet – beregninger fra Nye Veier

SD/NFD ber i brev av 27.02.23 transportvirksomhetene om å levere en alternativ bane om er forenlig med klimamålene i 2030 og 2050, og som legger til grunn at nullvekstmålet i byområdene er oppfylt for hvert år i beregningsperioden. Målet er at utslippene fra transportsektoren reduseres med 55 prosent fra 1990 til 2030. Hensikten er å illustrere effekter for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten når en antar kraftig endrede modellforutsetninger om virkemiddelbruk på klimafeltet i beregningene. Her gjengis Nye Veiers analyse av utslippskonsekvenser og virkninger for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten for tre prosjekter, med sammenligninger av *standardbanen* (forutsetningene som ligger inne i beregningene til prioriteringsoppdraget), og den alternative *klimabanen*.

1 Forutsetninger i klimabanen

Tekniske illustrasjoner av tre alternative baner med ulike modellforutsetninger som skulle illustrere ulik virkemiddelbruk på klimafeltet ble levert Samferdselsdepartementet 31. mars 2023. Alternativ 2 *Teknologi og pris* ble valgt som grunnlag for beregningene. Denne klimabanen er basert på følgende endringer i forutsetningene, sammenlignet med standardbanen som normalt legges til grunn i beregningene:

- *Drivstoffpris* 50 kr/l
- *Frekvens kollektivtrafikk, buss og bane*: 33 prosent økning
- *Pris kollektivtrafikk, alle ruter, buss og bane*: 25 prosent reduksjon
- *Flytakster*: 25 prosent økning
- *Nullvekst* i de ni byområdene som er aktuelle for byvekstavgifter samt fem mindre byområder. Dette innebærer veiprising med ulike satser for de enkelte byområdene.
- *Bioinnblanding* på 40 prosent (45 prosent for flytransport)
- *Elektrifisering* med utgangspunkt i nasjonalbudsjettet for 2023, men med noe mer offensiv innfasing av nullutslipp for enkelte transportformer
- *Transporten* med lastebiler er forutsatt redusert med 30 prosent
- *Skipsbunkers*: marint drivstoff, MGO: 125 prosent økning (påvirker ikke utslipp fra vei)

Spesielt for Ringeriksporteføljen:

- Veiprising per km i Oslo/Akershus i 2030 er satt til 1,0 kr, og 3,0 kr i 2060 (fossil og el). Tilsvarende veiprising i Buskerudbyen er satt til 1,0 kr i 2030 og 2,5 kr i 2060.

Spesielt for E39 Ytre ringvei:

- Veiprising per km i Kristiansand kommune i 2030 er satt til 1,0 kr, og 3,0 kr i 2060 (fossil og el). Tilsvarende veiprising i Arendal/Grimstad er satt til 1,0 kr i 2030 og 2,5 kr i 2060.
- Strekningsbommer ligger inne i beregningen for 2030 sammen med Bypakken.

Forutsetninger og usikkerhet knyttet til beregningene er dokumentert i felles besvarelse til denne leveransen, og kommentert noe videre i dette notatet.

2 Beregninger

Nye Veier har beregnet virkninger ved bruk av klimabanen for tre strekninger: *Ringeriksporteføljen*, *E18 Ytre ringvei* og *E6 Sørrelva-Borkamo*. Disse dekker ulike deler av landet, landeveis- og byprosjekt og kombinasjonen vei/bane.

De samfunnsøkonomiske prissatte virkningene framgår av Tabell 1. Her sammenlignes resultatene av utbygging beregnet i prioriteringsoppdraget av 31. mars 2023 og de samme utbyggingene med forutsetningene i klimabanen.

Ringeriksporteføljen framstår med noe høyere samfunnsøkonomisk tap. Her mangler også kostnader knyttet flere kryssningspunkter og tunneller i Oslo for å få til frekvensene som er lagt inn i beregningene. For *Ytre ringvei* endres den prissatte lønnsomheten fra klart positiv til mye negativ, som følge av vesentlig lavere trafikanthytte. *Sørrelva-Borkamo* går fra ulønnsom til mer ulønnsom, som følge av lavere trafikanthytte.

Tabell 1 Prissatte virkninger med utbygging, mrd. 2023-kroner, og NNK

	Anleggskostnad inkl. mva	Brutto nytte	Netto nytte	Samføk lønnsomhet NNK
Ringeriksporteføljen				
Standardbanen	-51,2	22	-14,4	-0,47
Klimabanen	-51,2	21,6	-15,8	-0,51
<i>Differanse</i>	0,0	-0,4	-1,4	
E18 Ytre ringvei				
Standardbanen	-6,5	10,9	2,4	0,34
Klimabanen	-6,5	6,1	-2,4	-0,35
<i>Differanse</i>	0,0	-4,8	-4,8	
E6 Sørrelva-Borkamo				
Standardbanen	-1,3	0,5	-0,7	-0,73
Klimabanen	-1,3	0,4	-0,8	-0,84
<i>Differanse</i>	0,0	-0,1	-0,1	

I Tabell 2 ser vi at utslippene reduseres med rundt 20-30 prosent i klimabanen sammenlignet med standardbanen. Merk at disse utslippstallene gjengir nivået på totale direkte utslipp over hele levetiden. Når en ser på virkningene av utbyggingen, som rapportert i prioriteringsoppdraget levert 31. mars, oppgis ikke nivåtallene, men *differansen* mellom utbyggingsalternativet og referansealternativet (basert på standardbanen).

Tabell 2 Klimagassutslipp i utbyggingsalternativet over prosjektets levetid, mill. tonn CO₂e

Mill. tonn CO ₂ e	
Ringeriksporteføljen	
Standardbanen	9,54
Klimabanen	7,17
<i>Differanse</i>	-25 %
E18 Ytre ringvei	
Standardbanen	4,47
Klimabanen	3,19
<i>Differanse</i>	-29 %
E6 Sørrelva-Borkamo	
Standardbanen	0,19
Klimabanen	0,16
<i>Differanse</i>	-20 %

Ringeriksporteføljen

Som følge av forutsetningene i klimabanen reduseres transporten på vei med rundt 20 prosent (i 2030) sammenlignet med standardbanen. Klimagassutslippene totalt over analyseperioden reduseres med 25 prosent som følge av de endrede forutsetningene. Antall reisende med kollektivtransport øker med rundt 20 prosent, og samlet antall reisende anslått i 2030 øker med 5 prosent.

Samlet sett reduseres bruttonytten med 0,4 mrd. kroner, og nettonytten med 1,4 mrd. kroner.

E18 Ytre ringvei

For Ytre ringvei reduseres veitrafikken i 2030 med nær 30 prosent. Klimagassutslippene reduseres med 29 prosent, sammenlignet med standardbanen.

Den prissatte nettonytten reduseres med 4,8 mrd. kroner, og nettonytten per krone, NNK, endres fra positiv 0,3 til negativ -0,4.

E6 Sørrelva-Borkamo

Som følge av de endrede forutsetningene i klimabanen reduseres transporten på vei med 10-15 prosent. Klimagassutslippene reduseres med 20 prosent i utbyggingsalternativet, som følge av de endrede forutsetningene.

Den prissatte nettonytten reduseres med 100 mill. kroner, og NNK går ned fra -0,7 til -0,8.

3 Begrensninger i analysene

Det er stor usikkerhet knyttet til disse beregningene. Skiftene i drivstoffpriser og i endringer i kollektivtakster er av en størrelse som er utenfor erfaringsområdet for parameterne i modellene. Usikkerheten er knyttet både til data som legges inn i modellen og det som beregnes i modellene. Videre vil endringene i kollektivtilbud, vegprising og drivstoffpris påvirke andre markeder utenfor det som modelleres, som igjen vil kunne påvirke både utslipp og samfunnsøkonomiske kostnader:

- Endrede kjørekostnader kan påvirke fjernarbeid og hvor folk bosetter seg. Økte kjøretøykostnader i byene kan for eksempel føre til større spredning i befolkningen og dermed høyere utslipp på grunn av lengre kjøreavstander. Økte kostnader i distriktene kan på den andre side føre til mer desentralisering.
- Bilparken kan også endres. Den sterke økningen i drivstoffpriser i klimabanen kan potensielt få betydelig effekt på innfasingstakten av nullutslippskjøretøy som ikke reflekteres i beregningene. Virkemiddelbruk av dette omfang kan føre til endringer i forretningsmodeller for transport og logistikk i læringslivet, og effektiviseringstiltak.

Videre vil den sterke økningen i kollektivreisende på Ringeriksbanen kreve investeringer utenfor selve tiltaket. Det vil være behov for flere krysningspunkter langs Bergensbanen, og tiltaket krever tunneller i Oslo for å oppnå de frekvensene som er lagt inn i beregningene. Disse kostnadene er ikke med i beregningene.

Analysen gir dermed ikke et dekkende bilde av virkninger av de aktuelle forutsetningene som er lagt inn i modellen. Beregningene kan leses som en følsomhetsanalyse av lønnsomheten av investeringer for en mye mer kraftfull klimapolitikk, der en ikke hensyntar virkninger for lokalisering av befolkning, næringsliv og transportbehov utenfor modellen.