



Transportøkonomisk institutt  
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning



Arbeidsdokument

# Beskrivelse av Superside

Paal Breivik Wangsness

Niels Buus Kristensen

Bjørn Gjerde Johansen

5260 - Presentasjon av nøkkeltall fra transportmodeller og samfunnsøkonomiverktøy

30.09.2022

# Utkast

Dette materialet er utkast og kan kun brukes i den saklige sammenheng det er gitt.

# Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>1</b>
1.1	Overordnet tilgang – målindikatorer i NTP 2021-2033.....	1
1.2	Format for supersiden.....	2
<b>2</b>	<b>Begrepsforklaringer til leseren av supersiden</b> .....	<b>7</b>
2.1	Beskrivelse av prosjekt / effektpakke .....	7
2.2	Hovedresultater .....	9
2.3	Delresultater.....	11
2.4	Indikatorer for klima, ulykker, natur og fordelingsvirkninger.....	14
2.5	Sentrale prosjektspesifikke forutsetninger .....	16
<b>3</b>	<b>Noen overveielser om enheter for utvalgte indikatorer på supersiden</b> .....	<b>18</b>
	<b>Vedlegg</b> .....	<b>20</b>
V 1.	Forslag til super-superside etter mal fra Nye veier: .....	20
V 2.	Forslag fra SVV i A3-format .....	21
V 3.	Forslag fra SVV i A4-format .....	22
V 4.	Jernbanedirektoratets supersideformat til oppdrag 1 i forrige NTP .....	23
V 5.	Supersideformat fra Jernbanedirektoratet og Bane NOR fra oppdrag 9.....	24

# 1 Innledning

Dette notatet beskriver forslag til Superside for større investeringsprosjekter. Supersiden skal være en ultra-kompakt presentasjon av de mest sentrale opplysningene til beslutningstakere, og den skal gi et overblikk over prosjektets viktigste effekter på sammenliknbart vis for prosjekter både innenfor og på tvers av transportformer for å kunne danne grunnlag for prioriteringsbeslutninger for eksempel i forbindelse med prosessen i relasjon til Nasjonal transportplan.

Notatet beskriver innholdet av de enkelte felter i malen slik vi forestiller oss at den kan se ut. Den endelige versjonen av teksten for hvert felt, kan brukes som utdypende forklaring, som kommer fram, hvis man som bruker i digital versjon klikker på et «?» i feltet. I tillegg gjør vi en rekke overveielser om i hvilken enhet/dimensjon, som er mest hensiktsmessig å presentere indikatoren i de tilfellene hvor vi mener der er fordeler og ulemper ved de forskjellige mulighetene. Endelig har notatet beskrivelser som er rettet mot de som skal fylle inn supersiden, men som i første omgang også gir en dypere forståelse av intensjonen i den gjeldende opplysningen.

## 1.1 Overordnet tilgang – målindikatorer i NTP 2021-2033

I valg av opplysninger, som skal med på supersiden har vi tatt utgangspunkt i det første utkastet fra TØIs tilbud til denne oppgaven og har supplert med de eksempler som Samferdselsdepartement har nevnt i oppdraget og som ikke var med i det første utkastet. I tillegg har vi tatt sikte på at supersiden så vidt mulig må være i samsvar med de fem målene med tilhørende målindikatorer i NTP 2021-2033 (se avsnitt 10.3.2):

"Både samfunnsøkonomiske analyser og indikatorene for måloppnåelse gir et grunnlag for å vurdere ressursinnsatsen. Målene for transportsektoren er presentert i kapittel 3, og skal ligge til grunn for innretningen av transportplanen. Flere indikatorer er sammenfallende med elementer i de samfunnsøkonomiske analysene. Følgende tallfestede indikatorer er etablert for å vurdere måloppnåelsen i Nasjonal transportplan 2022–2033:

*Mer for pengene*

- netto nytte
- endring i investeringskostnad siden Nasjonal transportplan 2018–2029.

*Effektiv bruk av ny teknologi*

- Det er ikke fastsatt en indikator for målet.

*Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål*

- endring i klimagassutslipp fra transportsektoren målt i CO<sub>2</sub>-ekvivalenter
- netto antall dekar inngrep i naturområder med nasjonal eller vesentlig regional verdi.

*Nullvisjonen for drepte og hardt skadde*

- endring i antall drepte og hardt skadde.

*Enklere reisehverdag og økt konkurransevne for næringslivet*

- endring i reisetid
- oppetid på riksveinettet og driftsstabilitet for person- og godstog."

Det framgår at det ikke er fastsatt en målindikator for "*Effektiv bruk av ny teknologi*". Vi har derfor (i denne omgangen) utelatt et felt for denne målindikator, men foreslår at dette eventuelt kan inngå i "Kort beskrivelse av prosjektet og prosjektets mål".

## 1.2 Format for supersiden

Det er sett som en selvstendig verdi at supersiden faktisk kan begrenses til én side, hvilket gir anledning til en vanskelig prioritering, men som samtidig vurderes å øke verdien av supersiden for de som ikke er eksperter i prosjektvurderinger. Brukbarheten av en superside avhenger av den rette balansen mellom oversiktighet og detaljrikdom.

Et annet synspunkt som har styrt superside-forslagetets utforming er, at økt detaljrikdom kan inngå med samme grad av oversiktighet, hvis man strukturerer design og velger layout på en måte som gir mer framtrepende plass og framhever grafisk de elementene som betraktes som hovedresultater eller de vesentligste nøkkeltall.

Supersiden er inndelt i fem seksjoner

- |  |          |
|--|----------|
| i. <b>Prosjektbeskrivelse</b>                | (nivå 1) |
| ii. <b>Hovedresultater</b>                   | (nivå 1) |
| iii. <b>Delresultater</b>                    | (nivå 2) |
| iv. <b>Øvrige indikatorer for klima m.m.</b> | (nivå 3) |
| v. <b>Sentrale forutsetninger</b>            | (nivå 3) |

Delresultater er en underoppdeling av hovedresultatene. Indikatorene for klima og ulykker være alternative, ikke-prissatte presentasjoner av effekter, som er inkludert i de prissatte virkningene, og tilsvarende vil indikatoren for inngrep i natur og dyrket mark typisk være behandlet under ikke-prissatte virkninger.

Fargekoder og konsekvent bruk av tallformat har samme effekt, ikke minst når brukeren ser det samme formatet på supersider for forskjellige prosjektvurderinger. Vi har derfor brukt følgende konvensjoner for formatering av supersiden:

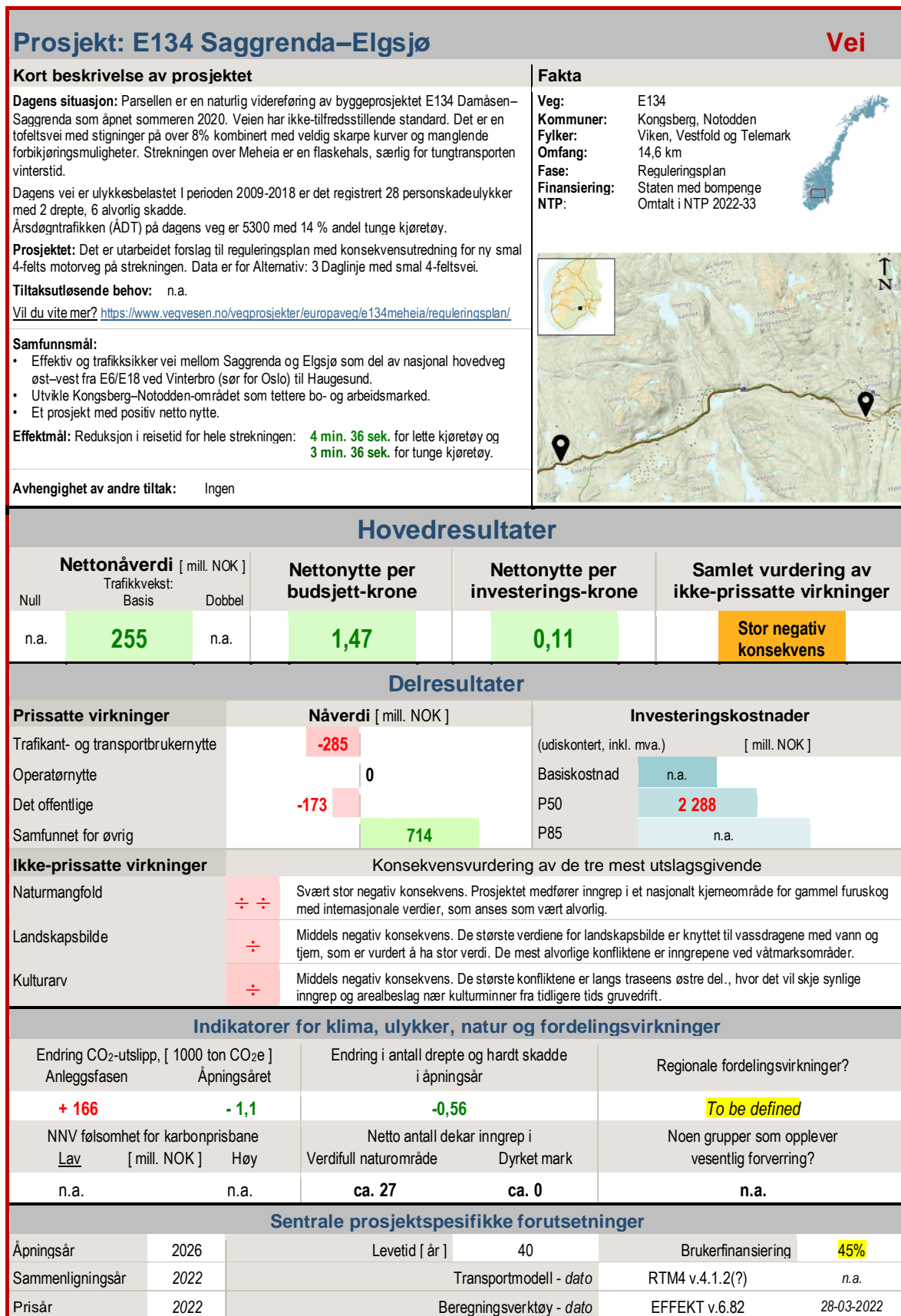
- De konkrete prosjektopplysningene for det gjeldende prosjektet er vist på hvit bakgrunn, og beskrivelsene av opplysningene, som utgjør en del malen er på grå bakgrunn.
- Verdier som positive for samfunnet er **grønne** og de som er negative er **røde**. Det vil for eksempel si at en reduksjon av CO<sub>2</sub>-utslippet er et negativt tall men er vist grønn, fordi det er en positiv effekt.
- De fleste resultatverdiene er med **fete** typer, men verdier som kan betraktes som følsomhetsanalyser (null og høy trafikkvekst), alternative resultat av antakelser (lav og høy karbonprisbane) er med normale typer. Det samme gjelder andre antakelser som levetid og andel brukerfinansiering.
- Årstall og tidspunkter er med *kursiverte* typer. Det betyr at man umiddelbart kan se, at 2022 er en datering og ikke en (absolutt) verdi.
- Enheter er angitt i kantede parenteser: (for eksempel [ mill. NOK ] )

- Rammen på den samlede supersiden er fargekodet etter hvilken transportform, som prosjektet omhandler:
  - **Vei**
  - **Bane**
  - **Annen kollektiv transport**
  - **Fly**
  - **Sjø**
  - **Sykkel/gang**


Transportformen er også angitt i øverste feltet til høyre med samme fargekode på teksten. Fargekodene må fastlegges av oppdragsgiver. Sykkel/gang prosjekter vil være sjeldne i forbindelse med NTP, men vi har tatt det med her, da superside-konseptet også kan brukes i regionale og lokale sammenhenger.

Det er relevant å diskutere antall desimaler på blant annet NNK og NNB. Tidligere har man rapportert med kun én desimal. Mange desimaler kan gi et «falsk» bilde av presisjon, men det oppveies kanskje av at vi viser sensitivitet for tallet i tillegg. Med kun én desimal vil kanskje ikke sensitivitet mhp karbonpris gi mening, fordi effekten forsvinner i avrundinga, men det kan jo også ses som et poeng i seg selv.

Men vi har i utviklingen forsøkt å gjøre alle felter generiske, så de kan benyttes for prosjekter for alle transportformer. Dette er testet av på tre eksempelprosjekter for henholdsvis vei, bane og sjø ( se Figur 1, 2 og 3). En tidligere versjon har vært sent til transportvirksomhetene for kommentarer. Noen kommentarer er tatt inn direkte, og andre har vi gitt noen kommentarer og refleksjoner (**Refleksjon:**) med henblikk på drøftelser på workshop d. 12. oktober 2022, hvor også Samferdselsdepartementet deltar.

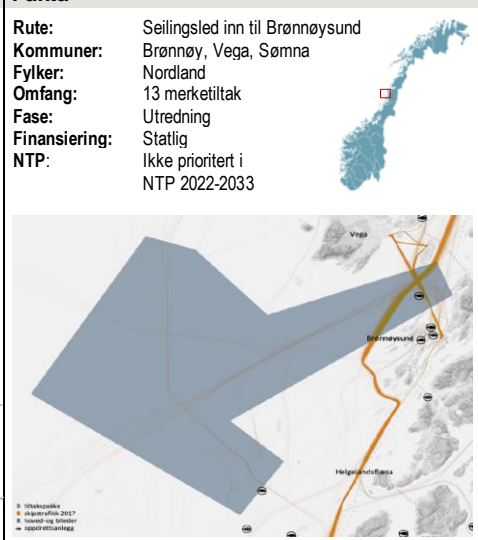
Figur 1 Eksempel på superside for et **veiprosjekt**

Figur 2 Eksempel på superside for et baneprojekt

Effektpakke: Ny rutemodell Østlandet (R2027)				Jernbane	
<b>Kort beskrivelse av prosjektet</b> <b>Prosjektet:</b> R2027 innebærer innføringen av en ny rutemodell på Østlandet, inklusiv nytt hovedgrep for togtrafikken i og gjennom Oslo, og videre tilbudsforbedringer til Østfoldbanen og Vestfoldbanen. Tilbudet forutsetter økning i transportkapasiteten i rush gjennom doble sett i to timers rush på hele Østlandet unntatt Gjøvikbanen, samt triple sett i rush på IC-togene på Østfoldbanen. Tiltakspakken vil <b>reducere reisekostnadselementer som ventetid, trengsel og forsinkelser</b> . Tiltakspakken forventes å øke antall togreiser med 3% sammenlignet med referansebanen. <b>Tiltaksutløsende behov:</b> N/A <a href="#">Vil du vite mer?   jernbanedirektoratet-og-bane-nor--prioriteringer-i-jernbanesektoren.pdf (regjeringen.no)</a>			<b>Fakta</b> <b>Togstrekning:</b> Alle på Østlandet <b>Kommuner:</b> Påvirker det nasjonale togsystemet <b>Fylker:</b> Påvirker det nasjonale togsystemet, men primært Oslo, Viken, Innlandet og Vestfold-Telemark <b>Omfang:</b> ? <b>Fase:</b> Varierer for deler av pakken, fra utredning til reguleringsplan <b>Finansiering:</b> Stat og markedsinntekter <b>NTP:</b> Omtalt i NTP 2022-33		
<b>Samfunns mål: N/A</b> <b>Effekt mål:</b> Den gjennomsnittlige reisende på Østlandet vil oppleve en <b>økning på 1 avgang per time</b> fra togstasjoner vektet (vektet etter påstigende) som betyr redusert gjennomsnittlig ventetid og trengsel. Dette følger av 1) Fra 15 til 10-minuttersintervall for lokal tog Ski/Lillestrøm/Asker–Oslo S, 2) Ski blir en del av timinuttersystemet for regiontog, 3) Fra tre til fire tog i timen til Moss, 4) Flere rushtidsavganger til Moss, Halden, Tønsberg, Drammen, Eidsvoll og Jessheim, 5) Kortere framføringstid på Østfoldbanen <b>Avhengighet av andre tiltak:</b> Forutsetter at tiltakene og forbedringer i den bundne pakken som gir ett tog i timen Oslo–Gjøvik, samt pakkene for Raskere og flere tog på Østfoldbanen (dvs. Follobaneutbyggingen og dobbeltspor Sandbukta–Moss–Såstad) er gjennomført.					
* +opptjening nullvekstmål					
Hovedresultater					
Nettonåverdi [ mill. NOK ]		Nettonytte per budsjett-krone		Nettonytte per investerings-krone	
Trafikkvekst: Basis					
Lav*	Høy*				
4 980	2 628	24 314	0,19	n.a.	Noe positiv konsekvens
Delresultater					
Prissatte virkninger		Nåverdi [ mill. NOK ]		Investeringskostnader	
Trafikant- og transportbrukernytte		14 875		(udiskontert, uten mva.) [ mill. NOK ]	
Operatøرنytte		0		Basiskostnad n.a.	
Det offentlige		-14 182		P50 9 223	
Samfunnet for øvrig		1 937		P85 n.a.	
Ikke-prissatte virkninger		Konsekvensvurdering av de tre mest utslagsgivende			
Konsekvenser i utviklingssituasjoner for trafikantene		++		Det er flere konsekvenser som følger av trengsel og fulle avganger enn ulempene for de som står trangt om bord, enn det som fanges opp av prissatte virkninger.	
Sikkerhet for å kunne ta unna etterspørsel - nullvekstmålet		+		Om en lykkes med å innføre restriktive tiltak som gir nullvekst for personbiler, vil dette gi en overføring av trafikanter til kollektivtrafikken og konseptet øker kapasitet til å ta imot den økte etterspørselen.	
Godskapasitet jernbane		+		Dette er målt som endring i antall godsruteleier	
Indikatorer for klima, natur, ulykker og fordelingsvirkninger					
Endring CO <sub>2</sub> -utslipp, [ 1000 ton CO <sub>2</sub> e ]		Endring i antall drepte og hardt skadde		Regionale fordelingsvirkninger?	
Anleggsfasen		Åpningsåret		i åpningsår	
n.a.		-4,182		-0,4	
NNV følsomhet for karbonprisbane		Netto antall dekar inngrep i		Noen grupper som opplever	
Lav [ mill. NOK ]		Verdifull naturområde		Dyrket mark	
Høy		0		0	
n.a.		n.a.		n.a.	
Sentrale prosjektspesifikke forutsetninger					
Åpningsår	2026	Levetid [ år ]	75	Bruker-finansiering	30%
Sammenligningsår	2022	Transportmodell - dato	Trenklin 3.1 og RTM23+	05-05-2020	
Prisår	2019	Beregningsverktøy - dato	SAGA v.2.3	05-05-2020	

Grønne tall = Positivt; Røde tall = negativt for samfunnet. Ikke-fet tall = lav/høy rundt sentral verdi. Kursiverte tal = tidspunkter.

Figur 3 Eksempel på superside for et sjøprosjekt

Prosjekt: Brønnøyleia			Sjø			
<b>Kort beskrivelse av prosjektet</b> <p><b>Prosjektet:</b> Tiltakspakken Brønnøyleia omfatter 13 merketiltak som sammen vil etablere et seilingsled fra utaskjærs og inn til Brønnøysund. Området er kun delvis oppmerket i dag og ikke åpent for fartøy med losplikt, men brukes sporadisk av fartøy med god kjennskap til området. Bedre merking vil øke tilgjengeligheten for bruk av farvannet og skape en trygg innseiling med redusert seilingsetid og -distanse sammenlignet med alternative ruter. Figuren viser området for tiltaket (skravert), samt trafikk i området i 2017 (oransje). Trafikken gjennom området var ca. 150 fartøy i 2017. Dette er hovedsakelig lastefartøy på 70-100 meter.</p> <p>Menon Economics og DNV GL utarbeidet en samfunnsøkonomisk analyse av prosjektet, som en del av kunnskapsgrunnlaget for utarbeidelse av tiltaksporteføljen til NTP 2022-33. Brønnøyleia var opprinnelig prioritert i ramme A, men fikk status som uprioritert etter at oppdateringer av beregningsverktøyet førte til lavere prissatte nyttevirksomheter.</p> <p><b>Tiltaksutløsende behov:</b> Det er kun to innseilingsmuligheter fra indre til ytre led på strekningen. Utaskjærs er svært værutsatt med betydelig lenger distanse, mens indre hovedled har mye holmer og skjær og kryssende trafikk. Dette gjør farleden krevende å navigere i.</p> <p><u>Vil du vite mer?</u> Se Menon-publikasjon 33/2019. [ikke tilgjengelig på nett]</p>			<b>Fakta</b> <p><b>Rute:</b> Seilingsled inn til Brønnøysund</p> <p><b>Kommuner:</b> Brønnøy, Vega, Sømna</p> <p><b>Fylker:</b> Nordland</p> <p><b>Omfang:</b> 13 merketiltak</p> <p><b>Fase:</b> Utredning</p> <p><b>Finansiering:</b> Statlig</p> <p><b>NTP:</b> Ikke prioritert i NTP 2022-2033</p> 			
<b>Samfunns mål:</b> Kortere reisetid, sjøsikkerhet, robusthet og redundans. <b>Effekt mål:</b> Reduksjon i reisetid (avhengig av værforhold): Til/fra Mo i Rana: <b>0-12 timer</b> . Til/fra Mosjøen: <b>0-7 timer</b> . Til/fra Sandnessjøen: <b>1-11 timer</b> .			<b>Avhengighet av andre tiltak:</b> Ingen			
Hovedresultater						
<b>Nettonåverdi</b> [ mill. NOK ] Trafikkvekst: Basis		<b>Nettonytte per budsjett-krone</b>	<b>Netto nytte per investeringskrone</b>	<b>Samlet vurdering av ikke-prissatte virkninger</b>		
-20%	-20	-35	-55	-0,59	n.a.	Noe negativ konsekvens
Delresultater						
<b>Prissatte virkninger</b>		<b>Nåverdi</b> [ mill. NOK ]		<b>Investeringskostnader</b>		
Trafikant- og transportbrukernytte		+60		(udiskontert uten mva.) [ mill. NOK ]		
Operatørnytte		Ikke beregnet		Basiskostnad n.a.		
Det offentlige		-59		P50 57		
Samfunnet for øvrig		-35		P85 n.a.		
<b>Ikke-prissatte virkninger</b>		<b>Konsekvensvurdering av de tre mest utslagsgivende</b>				
Rekreasjon		<div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="color: red; font-size: 2em; margin-right: 5px;">÷÷÷÷</span>         Permanent trafikkøkning vil gi «stor negativ» påvirkning. Viktigheten til rekreasjon vurderes til «stor», på bakgrunn av at trafikken vil gå gjennom viktige friluftsområder med få tilsvarende alternativer. </div>				
Kulturarv og stedlig identitet		<div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="color: red; font-size: 2em; margin-right: 5px;">÷</span>         Fyrene på Bremstein og Kverstein er vurdert som kulturminner med «stor viktighet», men tiltaket er vurdert til å ha «liten negativ» effekt som vil begrense seg til anleggsfasen. </div>				
Analysen har ikke funnet andre ikke-prissatte virkninger av tiltaket.						
Indikatorer for klima, natur, ulykker og fordelingsvirkninger						
<b>Endring CO<sub>2</sub>-utslipp</b> , [ 1000 ton CO <sub>2</sub> e ] Anleggsfasen      Åpningsåret		<b>Endring i antall drepte og hardt skadde</b> i åpningsår		<b>Regionale fordelingsvirkninger?</b>		
n.a.	-0,2	+0,0057		To be defined		
<b>NNV følsomhet for karbonprisbane</b> Lav [ mill. NOK ]      Høy		<b>Netto antall dekar inngrep i</b> Verdifulle naturområde      Dyrket mark		<b>Noen grupper som opplever vesentlig forverring?</b>		
n.a.	n.a.	ca. 0		n.a.		
Sentrale prosjektspesifikke forutsetninger						
Åpningsår	2026	Levetid [ år ]	75	Brukerfinansiering	0%	
Sammenligningsår	2022	Transportmodell - dato		FRAM 3.3	27-09-2020	
Prisår	2020	Beregningsverktøy - dato		FRAM 3.3	27-09-2020	

Grønne tall = Positivt; Røde tall = negativt for samfunnet. Ikke-fete tall = lav/høy rundt sentralverdi. Kursiverte tal = tidspunkter.



## 2 Begrepsforklaringer til leseren av supersiden

### Om Superside og NTP-mål:

Supersiden skal være en ultra-kompakt presentasjon av de mest sentrale opplysningene til beslutningstakere, og den skal gi et overblikk over prosjektets viktigste effekter på sammenliknbar vis på tvers av prosjekter og transportformer for å kunne danne grunnlag for prioriteringsbeslutninger for eksempel i forbindelse med prosessen i relasjon til NTP. Disse sentrale opplysningene inkluderer også indikatorer for hovedmålene i NTP. Følgende målindikatorer er dekket på Supersiden:

- *Mer for pengene:*
  - Indikatoren «Netto nåverdi» og nettnytte per «budsjett-krone» presenteres under *Hovedresultater*.
- *Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål*
  - Endring i klimagassutslipp a) byggefasen og b) åpningsåret presenteres under *Indikatorer for klima, natur, ulykker, fordelings- og ringvirkninger*
  - Antall dekar dyrket mark som blir omdisponert som følge av prosjektet /effektpakken, fordelt på verdifull natur og dyrket mark presenteres under *Indikatorer for klima, natur, ulykker, fordelings- og ringvirkninger*
- *Nullvisjonen for drepte og hardt skadde*
  - Endring i antall drepte og hardt skadde i åpningsåret presenteres under *Indikatorer for klima, natur, ulykker, fordelings- og ringvirkninger*
- *Enklere reisehverdag og økt konkurransevne for næringslivet*
  - Dette bør presenteres i beskrivelsen av *Effektmål* til de viktigste virkningene av prosjektet / effektpakken, som ofte vil være mobilitetsforbedringer. Da samsvarer det med det overordnede NTP-målet "Enklere reisehverdag og økt konkurransevne for næringslivet" og i mange tilfeller med indikatorene "endring i reisetid" og "oppetid på riksveinettet og driftsstabilitet for person- og godstog".

### 2.1 Beskrivelse av prosjekt / effektpakke

#### 1. Kort beskrivelse av prosjektet og dets mål

Supersiden må som innledning på veldig kortfattet vis beskrive problemene, hvilke mål prosjektet søker å oppnå, hva prosjektet går ut på og hvor langt det er i planleggingen. Statens prosjektmodell (Rundskriv R-108/19) krever at konseptvalgutredningen innledes med tre kapitler: 1. Problembeskrivelse 2. Behovsanalyse 3. Strategiske mål<sup>1</sup>. I supersideformatet er dette kondensert i fire emner, som beskrives kort:

**a. Prosjektet:** Prosjektets utforming, den nåværende situasjon og dagens trafikkomfang (evt. oppdelt på typer). For strekningsprosjekter kan det for eksempel være årsdøgntrafikken oppdelt på person- og godskjøretøyer for veiprojekter eller antall passasjerer eller

---

<sup>1</sup> Statens prosjektmodell - Krav til utredning, planlegging og kvalitetssikring av store investeringsprosjekter i staten s. 6. [Nettside med oversikt over dokumenter relatert til statens prosjektmodell her: [Link](#)]

godsmengder per døgn for baneprosjekter. Eventuelle nye bompenger eller billettprisendringer i forhold til dagens situasjon kan også være relevant informasjon. Unngå overlapp med b., c. og d. og punkt 3 og 4.

Til slutt en lenke-henvisning til nettside med mer informasjon.

**b. Tiltaksutløsende behov:** Hvilke trafikale, miljømessige eller andre problemer og utfordringer som har ledet fram til det valgte løsningskonsept. Det skal logisk følge fra en behovsanalyse tidlig i utredningsfasen. Begrepet prosjekt-utløsende behov er introdusert gjennom det praktiske arbeidet i tiden siden innføring av KS1. Med det prosjektutløsende eller omfattende tiltaksutløsende behov menes *det samfunnsbehovet som utløser planlegging av tiltak til et bestemt tidspunkt*. KUVens behovsanalysen skal også redegjøre for styrken av det prosjektutløsende behovet.<sup>2</sup>

**c. Samfunns mål:** Statens prosjektmodell operer med to nivåer av strategiske mål: Samfunns mål og effektmål. Samfunns målet skal gi den overordnede begrunnelsen for tiltaket. Supersiden skal for samfunns mål beskrive tiltakets forventede virkninger for samfunnet.

**Refleksjon:** *Burde dette døpes om til prosjektets samfunns mål? Målene i NTP er også samfunns mål, men de begrenser vel ikke hvilke samfunns mål man velger seg ut på prosjektnivå?*

**d. Effektmål:** Effektmålene skal beskrive hvilke virkninger som forventes oppnådd for brukerne av tiltaket. På supersiden begrenses effektmålbeskrivelsen til de viktigste virkningene, som ofte vil være mobilitetsforbedringer. Da samsvarer det med det overordnede NTP-målet "*Enklere reisehverdag og økt konkurranseevne for næringslivet*" og i mange tilfeller med indikatorene "endring i reisetid" og "oppetid på riksveinettet og driftsstabilitet for person- og godstog". Presentasjonen av prosjektets viktigste effekter (maks. 3) må være så relaterbare som mulig ved å gi den kvantifiserte effekten for den enkelte trafikanten, snarere enn aggregert effekt per år eller for hele analyseperioden, da den siste type tall er vesentlig vanskeligere å forholde seg til. Eksempler på bruker-orienterte effektmål:

- «En reisende får redusert sin reisetid med 20 minutter på denne strekningen»
- «En reisende får økt bevegelsesfrihet og lavere forventet ventetid på stasjon ved at frekvensen per time doubles»
- «Tiltaket vil motvirke kødannelse i rushtiden og forventes å spare en bilist for 10 minutter per reise i rushtiden, gitt begrenset trafikkvekst».

I andre tilfeller kan de viktigste effektene være redusert ulykkesrisiko eller hensyn natur og miljø. Da må det være disse effektene som beskrives i dette feltet.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Utarbeidelse av KVVU/KL dokumenter. Veileder 9, Finansdepartementet 2010. [\[Link\]](#). Se også siden for KVVU og KS1 hos Statens vegvesen [\[Link\]](#).

<sup>3</sup> De siste to NTP-målene: *Mer for pengene* og *Effektiv bruk av ny teknologi* er ikke to selvstendige mål for det enkelte prosjektet, men et effektiviseringsmål for NTP som helhet.

### e. Vurdert modenhet:

[utgått]


**f. Avhengighet av andre tiltak:** I tilfeller hvor gjennomføringen av (og/eller vesentlige nyttevirknninger av) prosjektet / effektpakken er avhengig av gjennomføringen av andre tiltak, må dette fremgå. Supersiden skal ikke gi et «falskt bilde» av at prosjektet/pakken står på egne ben hvis dette ikke er tilfelle.

## 2. Faktaopplysninger og kartillustrasjon

Nettsiden for prosjektet hos Statens vegvesen har en rekke standardiserte opplysninger:

- **Strekning/Område:** Her skal det opplyses om hvilke(n) vei(er), hvilke(n) togstrekning(er) eller hvilke(t) havneområde(r) som prosjektet/pakken angår
- **Fase i planleggingen:** Her skal det opplyses om hvilken fase i planleggingen prosjektet er i (alternativt hvilke forskjellige planfaser de ulike prosjektene i effektpakken er i), f.eks. utredningsfase, forprosjekt, reguleringsplan.  
**Refleksjon:** *Bruker alle virksomhetene den samme listen av planfaser? I så fall kan det lages en mer standardisert meny.*
- **Kommuner:** Her skal det opplyses om hvilke(n) kommune(r) prosjektet/pakken angår
- **Fylker:** Her skal det opplyses om hvilke(n) fylke(r) prosjektet/pakken angår
- **Omfang:** Her skal det opplyses om størrelsesordenen på prosjektet, f.eks. antall kilometer med veg eller togspor eller andre nøkkelindikatorer på prosjektets størrelse.  
**Refleksjon:** *Man kan i tillegg til kvantifiseringen eventuelt tilføye prosjekttype, for eksempel: nybygging/oppgradering/utbedring/ ... . Men dette vil gi mest mening hvis det er mulig å benytte en standard-typologi.*
- **Status i gjeldende NTP:** Her skal det opplyses om hvilken statusprosjektet/effektpakken har i gjeldende NTP, f.eks. om det er omtalt, fullfinansiert etc.

Disse opplysninger kan gis for alle prosjekttyper, men enheten for strekning/omfang kan være forskjellig.

Prosjektets bør også visualiseres på et kart for hurtig identifikasjon av prosjektets og dermed nyttevirkningens lokalisering. Kartutsnittet bør markeres med rød firkant (  ) på et kart over hele Norge for overblikk for de som ikke er kjent med lokalområdet.

## 2.2 Hovedresultater

Hovedresultatene består av sammenfatninger av både prissatte og ikke-prissatte effekter. For at disse resultatene ikke blir 'overskygget' av delresultatenes fargede bjelkegrafikk er hovedresultatene framhevet ved å bruke en fargeskala for de ikke-prissatte effektene som følger håndbok 712 (se 8. nedenfor) og tilsvarende fargefeltene NNV, NNB og NNK lysgrønn, hvis de er positive (som i eksemplet) og lys rød hvis de er negative. For sistnevnte kan Man

kan eventuelt bruke en fem-farget skala (grønn, svak grønn, hvit, svak rød og rød), hvis flere nyanser ønskes (dvs. meget/litt positiv henholdsvis negativ), men det vil kreve en konvensjon for hvordan man skjelner mellom meget og litt.

Antakelsen om trafikkvekst i analyseperioden er en vesentlig usikkerhetsfaktor. Resultatenes robusthet overfor den forutsatte trafikkvekst bør derfor testes ved følsomhetsanalyser. Håndbok 712 anbefaler at man foretar følsomhetsanalyser med null og dobbel trafikkvekst målt i forhold til slutten på analyseperioden. NNV for disse alternative verdiene for trafikkveksten foreslås derfor oppgitt på hver side av basisberegningen.

**Refleksjon:** *Det bør diskuteres hvordan konsistenshensyn på tvers avveies mot forskjeller for de enkelte transportformene.*

### 3. Netto nåverdi

Beregnet som nåverdien av alle nyttevirksomheter (f.eks. tidsbesparelser) minus nåverdien av alle kostnadsvirkninger (f.eks. kostnader til investeringer, drift og vedlikehold) gjennom prosjektets levetid. Dette tallet viser hvorvidt alle virkningene som lar seg verdsette peker mot om prosjektet er samfunnsøkonomisk lønnsomt eller ikke. Det gir en indikasjon på om fordelene i sum veier opp for ulempene og dermed bidrar til økt velferd i samfunnet.

### 4. Netto nytte per budsjettkrone (NNB)

Beregnes ved å dele netto nåverdi av prosjektet på nåverdien av netto kostnader for det offentlige (investeringer, drift og vedlikehold, overføringer og netto provenyendringer). Gir en indikasjon på «avkastningen» på bruken av de offentlige budsjettmidlene.

### 5. Netto nytte per kostnadskrone (NNK)

Beregnes ved å dele netto nåverdi av prosjektet på nåverdien av kostnader knyttet til investeringer, drift og vedlikehold. Gir en indikasjon på «avkastningen» på investeringen i realkapital.

#### Refleksjoner:

**(a)** *Siden supersiden allerede inneholder NNB og andel brukerfinansiering, er den ekstra informasjonsverdien av NNK formelt sett begrenset. Hvis det er ønskelig med flere indikatorer kan kanskje denne vike plass for noe med høyere informasjonsverdi.*

Alternativt synspunkt: *Det kan være en hjelp for beslutningstakere (som ikke er eksperter) å ha dette nøkkeltall i tillegg til NNV i sammenlikning av prosjekter av vesentlig forskjellig størrelse.*

*For eksempel:*

- *Prosjekt A med investeringskostnader på 2 milliarder NOK, NNV på 100 mill. NOK og NNB på 5,3, fordi prosjektet til stor grad bompengefinansieres.*
- *Prosjekt B med investeringskostnader på 0,1 milliarder NOK, NNV på 100 mill. NOK og NNB på 1,0, fordi prosjektet ikke bompengefinansieres.*

*Da vil det gi mening å sammenlikne NNK på henholdsvis 0,05 og 1,0, som indikerer at det samfunnsøkonomiske avkastet er markant bedre for det mindre prosjektet (B).*

**(b)** *Hvis dette NNK beholdes, bør begrepsbruken være konsekvent på netto nytte per kostnadskrone (og ikke per investeringskrone), siden drift og vedlikehold er inkludert.*

Alternativt, *kan man fastholde «per investeringskrone og ta ut drift og vedlikehold i nevner.*

(c) Videre, siden netto nytte beregnes uten mva, burde også NNK beregnes uten mva også i nevner.

## 6. Ikke-prissatte virkninger, samlet vurdering

Ikke alle elementene i en komplett samfunnsøkonomisk analyse kan verdsettes i kroner og øre. Effekter av prosjektet som enten er til vesentlig fordel eller ulempe for samfunnet må vurderes systematisk, og den samlede vurderingen bør presenteres sammen med netto nåverdi av alle prissatte virkninger. Prissatte virkninger vurderes gjerne på en skala fra Kritisk Negativ Konsekvens (brukes unntaksvis) til Stor Positiv Konsekvens. Dersom samlet vurdering av ikke-prissatte virkninger er negativ (f.eks. ved vesentlig forringelse av landskapsbilde og/eller kulturminner) vil prosjektet være mindre samfunnsøkonomisk lønnsomt (eller enda mer ulønnsomt) enn det netto nåverdi tilsier. Vice versa dersom samlet vurdering av ikke-prissatte virkninger er positiv.

**Tabell 6-7 Kriterier for samlet vurdering av ikke-prissatte temaer**

Skala	Trinn 3: Kriterier for fastsettelse av samlet konsekvens for ikke-prissatte temaer
Kritisk negativ konsekvens	Alternativet medfører svært alvorlig miljøskade. Brukes unntaksvis. Minst ett av de fem temaene har kritisk negativ konsekvens
Svært stor negativ konsekvens	Alternativet vil medføre svært stor miljøskade. Minst to av de fem temaene har svært stor negativ konsekvens
Stor negativ konsekvens	Alternativet vil medføre stor miljøskade. Minst to av de fem temaene har stor negativ konsekvens
Middels negativ konsekvens	Alternativet er vesentlig dårligere enn referansealternativet Minst to av de fem temaene har middels negativ konsekvens
Noe negativ konsekvens	Alternativet er noe dårligere enn referansealternativet Maks ett tema kan ha middels negativ konsekvens, ingen temaer kan ha dårligere
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlig endring fra referansealternativet Positive og negative konsekvenser oppveier hverandre. Maks ett tema kan ha middels negativ konsekvens, ingen temaer kan ha dårligere.
Positiv konsekvens	Alternativet vil være bedre enn referansealternativet Minst to temaer med positiv konsekvens. Maks ett tema kan ha middels negativ konsekvens, ingen temaer kan ha dårligere
Stor positiv konsekvens	Alternativet vil være vesentlig bedre enn referansealternativet Overvekt av temaer med positiv konsekvens. Ingen temaer kan ha dårligere enn noe negativ konsekvens.

Kilde: Kapittel 6 i Håndbok V712 – Konsekvensanalyser

### Refleksjoner:

(a) Fram til NTP-gruppa for IPV har kommet med et omforent rammeverk for analyser og presentasjon av IPVer, anbefaler vi å holde oss til siste utgave av Håndbok V712 da dette virker mest gjennomarbeidet.

(b) Den tekst-sammenfatning som i forrige versjon ble foreslått vil som regel være meget eller helt overlappende med beskrivelsen av de tre mest utslagsgivende (se punkt 9) og er derfor utelat i denne versjonen. Dette gir mulighet for å ha alle hovedresultatene på én linje

## 2.3 Delresultater

### 7. Prissatte virkninger

Alle virkninger som inngår i nyttekostnadsanalysen, som summerer seg opp til netto nåverdi. Hovedkategoriene er Trafikant og transportbrukernytte, Operatørnytte, Virkninger for offentlige finanser og Virkninger for samfunnet for øvrig.

**Nytte for trafikanter og transportbrukere:** Viser hvor mye bedre trafikanter og transportbrukere forventes å få det som følge av prosjektet (f.eks. økt framkommelighet, tidsbesparelser, færre ulempekostnader ved ferjetransport, helseeffekter knyttet til sykkel og gange o.l.), målt opp mot kostnadene som til syvende og sist belastes skattebetaleren. Nyten til trafikanter og transportbrukere er bare en delmengde av den totale beregningen av samfunnsnytte. Når man skal sammenligne mellom prosjekter av forskjellig omfang blir det hensiktsmessig å dele nåverdien av nytten til trafikanter og transportbrukere på nåverdien av det offentlige budsjettkostnader. Da kan det også fungere som en indikator for NTP-målene «mer for pengene» og «enklere reisehverdag og økt konkurranseevne for næringslivet».

**Operatører:** Viser hvordan inntekter og kostnader fordeler seg på offentlig konsesjonerte operatører i transportsektoren; kollektivoperatører, togselskap, bompengeselskap, ferjeselskap og havner. Overskudd i bompengeselskaper vil bli overført til 'Det offentlige'.

**Det offentlige:** Viser netto effekt som prosjektet har på offentlige budsjetter gjennom prosjektets levetid, som investeringskostnadene, kostnader til drift og vedlikehold, og effekter prosjektet har for overføringer til operatører (f.eks. kollektivselskap) og på avgiftsinntekter (f.eks. drivstoffavgifter).

**Samfunnet for øvrig:** Viser netto effekt prosjektet har for samfunnet utenfor transportsektoren, bl.a. på ulykkeskostnader, forurensingskostnader og på effektivitetstap knyttet til skattefinansiering av prosjektkostnadene.

**Refleksjon:** *Restverdien er en metodisk pragmatisk måte å ta med den verdien av prosjektet ligger etter beregningsperioden slutt. Vi observerer sprikende praksis mellom Kystverket og vei- og banesektoren i behandlingen av restverdien. Hos de sistnevnte er restverdien en sekkepost i «Samfunnet for øvrig», mens hos førstnevnte ser restverdien ut til å bli beregnet for alle sine respektive poster under «Trafikantnytte», «Operatørnytte», «Det offentlige» og «Samfunnet for øvrig». Sluttsummen blir den samme, men det blir vanskelig å sammenligne de fire hovedpostene. Hos sistnevnte får man en relativt høy vekt på «Samfunnet for øvrig» enn førstnevnte. Hvis noen beslutningstagere er mer opptatt av noen komponenter av NKAen enn sluttsummen, kan det skape støy i vurderingene. Her kan det med fordel gjøres noe harmonisering.*

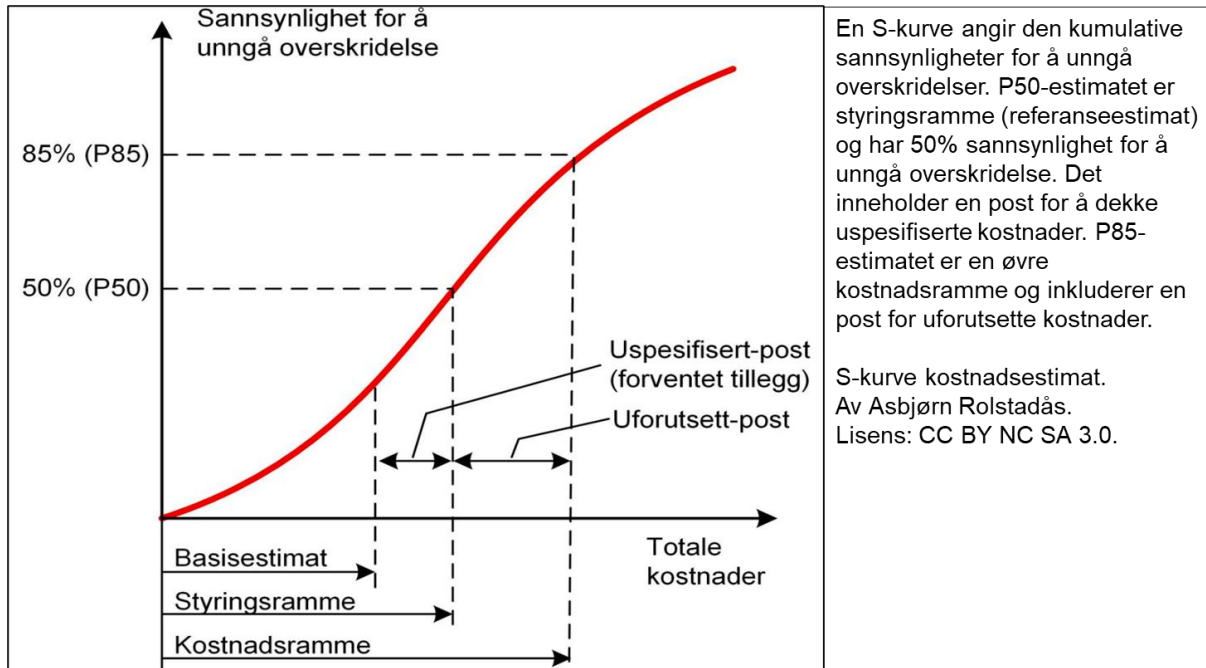
## 8. Investeringskostnader

Kostnadene knyttet til å investere i kapital (fysisk realkapital, software etc.) for å realisere prosjektet. Disse kostnader vil være en del av de prissatte virkningene for 'Det offentlige'. Det vil alltid være usikkerhet knyttet til slike anslag på investeringskostnader, så derfor er det informativt å oppgi tre forskjellige nøkkeltall for investeringskostnaden:

**Basiskostnader:** Basiskostnader er summen av grunnkalkylen, som er summen av mest sannsynlige verdi for alle kostnadsposter (f.eks. betong eller prosjektadministrasjon).

**P50:** P50-estimatet er styringsramme (referanseestimat) og har 50% sannsynlighet for å unngå overskridelse. Beløpet er basisestimatet med et forventet tillegg. Dette forventede tillegget regnes ofte fram gjennom simulering av ulike kostnadsutfall for prosjektet, hvor P50 representerer det 50. persentilet i beregningen av kostnadsutfall. I beregningen av kostnadsestimat legges gjerne et usikkerhetsspenn på kostnadspostene og man legger inn sannsynligheter for usikre hendelser.

**P85:** P85-estimatet regnes for å ha kun 85% sannsynlighet for å unngå overskridelse. Beløpet kan forstås som en øvre kostnadsramme og inkluderer en post for uforutsette kostnader (usikkerhetsavsetning) på toppen av P50. P85 regnes ut gjennom samme simuleringsovelse som P50, hvor P85 representerer det 85. persentilet i beregningen av kostnadsutfall.



Kilde: [kostnadsestimat – prosjektledelse – Store norske leksikon \(snl.no\)](http://kostnadsestimat-prosjektledelse-store-norske-leksikon.snl.no)

**Refleksjon:** Statens Veivesen bruker normalt å publisere investeringskostnader inkludert mva., mens man for sjø og bane viser investeringskostnader uten mva. Dette er i nåværende eksempel-versjoner avspeilet i de tre supersidene i Figur 1, 2 og 3. Men et hovedformål med supersidene er at dette bør være konsistent på tvers av alle prosjektene. Investeringskostnaden og andre nytter og kostnader i nytte-kostnadsanalysen er omregnet til sammenlignbare tall i prisenivå uten mva. svarende til tallene i de offentlige budsjetter, anbefales at supersiden også viser investeringskostnadene uten mva. så verdiene blir sammenliknbare med de viste prissatte virkningene fra den samfunnsøkonomiske analysen.

## 9. Konsekvensvurdering av de tre mest utslagsgivende ikke-prissatte virkninger

I en komplett samfunnsøkonomisk analyse vil flere ikke-prissatte virkninger (IPVer) bli vurdert på en skala fra Svært Negativ Konsekvens (vist ved 4 minustegn «----») til Stor Positiv Konsekvens (vist ved 4 plustegn «++++»). I en standard samfunnsøkonomisk analyse i veisektoren skal følgende fem temaer vurderes; Landskapsbilde, Friluftsliv/By- og bygdelig, Naturmangfold, Kulturarv og Naturressurser. Man er ikke begrenset til å vurdere disse virkningene. I prinsippet burde alle vesentlige fordeler og ulemper av prosjektet som ikke kan prissettes vurderes som IPVer, men man må alltid prioritere slik at man får best mulig kunnskapsgrunnlag gitt begrensede utredningsressurser. På supersiden må vi uansett prioritere av hensyn til oversiktligheten. Derfor er forslaget at man bare skal oppgi de tre

viktigste IPVene, som gir størst utslag på den samlede vurderingen (som følger av antall plusser og minuser gitt for hvert tema). Det er viktig å huske at IPVer vurdert med store konsekvenser kan være vel så verdifulle/belastende som de største prissatte virkningene.

**Refleksjon:** *Fram til NTP-gruppa for IPV har kommet med et omforent rammeverk for analyser og presentasjon av IPVer, anbefaler vi å holde oss til siste utgave av Håndbok V712 da dette virker mest gjennomarbeidet, såfremt de andre transportvirksomheter anser dette brukbart for de øvrige transportformene. Foreliggende superside-forslag utelukker ingen IPV-tema. Underlagsmaterialet kan inneholde samtlige fem IPV-temaer fra Håndboken, og gjerne flere.*

## 2.4 Indikatorer for klima, ulykker, natur og fordelingsvirkninger

### 10. Endring CO<sub>2</sub>-utslipp

Viser nettoeffekten prosjektet forventes å ha på CO<sub>2</sub>-utslipp. Denne effekten er også en prissatt virkning som allerede er implementert nyttekostnadsanalysen. Det vises som en egen post på supersiden siden det er viktig informasjon opp mot nasjonale klimamål, men man må ikke legge det til som en ekstra nytteeffekt, da dette vil være dobbelttelling.

Mest relevant presentasjon av endring er kompleks, da det avhenger av hva som er intuitivt enkelt å tolke og av hvilke nasjonale mål man sammenlikner med. For eksempel: Generelt å redusere klimaeffekten, nasjonalt 2030-reduksjonsmål, Norges EU-forpliktelse i 2030 for ikke-kvotesektoren. Dette er utdypet i avsnitt 3.2. Vi har foreslått at man presenterer to tall: Totalt utslipp i anleggsfasen (direkte + indirekte utslipp) og endringen i åpningsåret (fra trafikk + drift og vedlikehold).

### 11. Endringer i drepte og alvorlig skadde

Viser nettoeffekten prosjektet forventes å ha på alvorlige trafikkulykker med drepte og hardt skadde. Denne effekten er også en prissatt virkning som allerede er implementert i nyttekostnadsanalysen. Det vises som en egen post på supersiden siden det er viktig informasjon opp mot nullvisjonen, men man må ikke legge det til som en ekstra nytteeffekt, da dette vil være dobbelttelling.

Noen av de samme problemstillinger som for CO<sub>2</sub> gjelder her om av som bør presenteres, og er utdypet i avsnitt 3.3.

### 12. Netto antall dekar inngrep i verdifull naturområde og i dyrket mark.

Viser nettoeffekten prosjektet forventes å ha på arealene i området med oppdeling på naturområder og dyrket mark. Denne effekten er som regel behandlet som en ikke-prissatt virkning som allerede er vurdert i den samfunnsøkonomiske analysen. Det vises som en egen post på supersiden siden det er viktig informasjon opp mot nasjonale målsettinger, men man må ikke legge det til som en ekstra nytteeffekt, da dette vil være dobbelttelling.



**Refleksjon:** *Vi har lagt inn et nytt forslag til hvordan disse indikatorene kan synliggjøres på supersiden (se under). Vi vurderer det som ryddigst å separere arealindikatorene i naturområder (ekskl. dyrket mark) og dyrket mark. Begge deler gir potensielt verdifull informasjon til beslutningstagere, som kan legge ulik vekt på de to arealtypene. Videre vurderer vi det som lite hensiktsmessig å bryte ned dyrket mark i tre underkategorier på supersiden, av hensyn til oversiktighet. Denne indikatoren er derfor endret til:*

### Netto antall dekar inngrep i a) verdifullt naturområde og b) dyrket mark

Disse to indikatorene svarer til sammen ut NTP-målingene «netto antall dekar inngrep i naturområder med nasjonal eller vesentlig regional verdi» og indikatoren etterspurt av Samferdselsdepartementet «Antall dekar dyrket mark som blir omdisponert som følge av prosjektene i NTP». Sistnevnte indikator er summen av følgende tre typer arealer omdisponert; 1) Fulldyrket mark, 2) Overflatedyrket mark, 3) Innmarksbeite. For å se den mer detaljerte nedbrytningen av inngrep i arealer henvises det til prosjektdokumentasjonen (følg linken oppgitt i prosjektbeskrivelsen). Disse indikatorene er ofte behandlet som en del av ikke-prissatt virkninger som allerede er vurdert i den samfunnsøkonomiske analysen. Det vises som en egen post på supersiden siden det er viktig informasjon opp mot nasjonale målsettinger, men man må ikke legge det til som en ekstra nytteeffekt, da dette vil være dobbelttelling.

### 13. Hensiktsmessig med beregning av netto ringvirkninger? I så fall, hva er Beregnede netto ringvirkninger (mill. NOK)?

*[Utgår, se under]*

I tilfeller hvor transportprosjektet kan forårsake ringvirkninger som ikke bare er en manifestasjon av brukernytten, kan slike virkninger komme i tillegg til den beregnede netto nåverdien. Dette kan f.eks. komme av økt produktivitet som følge av byforstørring, at folk forventes å flytte til mer produktive jobber, eller at kostnadene går ned i områder hvor det i utgangspunktet var for lite konkurranse. Det er fare for dobbelttelling når man inkluderer slike virkninger, og metodene for å beregne dem er umodne. Det bør forventes vesentlige netto ringvirkninger for at det skal være hensiktsmessig å beregne dem, og de bør alltid presenteres atskilt fra netto nåverdi. For en innføring i netto ringvirkninger: [22 lands retningslinjer for behandling av netto ringvirkninger i konsekvensutredninger: En litteraturstudie - Transportøkonomisk institutt \(toi.no\)](#).

**Refleksjon:** *Basert på tilbakemelding fra virksomhetene og egen vurdering anser vi det som hensiktsmessig å erstatte dette punktet med noe av høyere informasjonsverdi. Det ble tross alt bare nevnt under «eventuelt» i oppdraget fra SD. Denne posten vil utgå i oversendelsen før 1. oktober. Gitt de siste års fokus på distriktspolitikk og geografisk fordeling foreslår vi å erstatte dette punktet med «Regionale fordelingsvirkninger» (se punkt 15).*

### 14. Regionale fordelingsvirkninger

Regionale fordeling av prosjektene er viktig del av de politiske prioriteringene. har "Målet for regional- og distriktspolitikk er regional balanse gjennom vekstkraft, likeverdige levekår og

berekraftige regionar i heile landet." <sup>4</sup>, og samferdselspolitikken er et viktig virkemiddel i distriktpolitikken. Informasjon om dette er delvis tilgodesett ved å angi hvilke fylker og kommuner som prosjektet vedrører (se punkt 2). En mere direkte indikator på om prosjektet gir nytte til distriktene kan være å se på andelen (ofte 0 eller 100%) av trafikantnyttene som skjer i distriktene. Denne variabelen er inkludert i Statens Vegvesens prosjektdatabase (PDB).

## 15. Noen grupper som opplever vesentlig forverring?

De fleste samferdselsprosjekter er til fordel for de aller fleste gruppene i befolkningen i området hvor prosjektet gjennomføres, mens hovedbelastningen, dvs. kostnader til investering, drift og vedlikehold bæres av offentlige budsjetter og til syvende og sist skattebetalere. Men i tilfeller hvor det er grupper som kommer dårligere ut av prosjektet, er dette viktige fordelingsvirkninger som bør tydelig synliggjøres. Et eksempel kan være, hvis prosjektet konflikter med samiske interesser eller spesifikke boligområder. For alle prosjekter som gjennomføres i Nord-Norge anbefales det at det fremgår hvorvidt samiske interesser påvirkes eller ikke, og hvorvidt påvirkningen er positiv eller negativ.

**Refleksjon:** *Kan superside-analytikeren få opp et flagg om å synliggjøre påvirkningen på samiske interesser dersom noen av de nordnorske fylkene velges?*

## 2.5 Sentrale prosjektspesifikke forutsetninger

Noen forutsetninger er sentrale for fortolkningen av nøkkeltallene på supersiden og må være like på tvers av prosjekter for sikre konsistens. Supersiden lister noen av de viktigste, som kan gis som nøkkeltall.

**Refleksjon:** *Man kan overveie om, om alle opplysningene i denne delen er sentrale for beslutningstakerne eller om noen av dem mest er 'checkpoints' til de som leverer supersidene.*

## 16. Åpningsår

Året hvor prosjektet forventes å starte opp og trafikanter og transportbrukere vil begynne å dra nytte av det.

## 17. Sammenligningsår

Når man skal beregne nåverdien av nytte- og kostnadsvirkninger for flere år fram i tid, må man ta utgangspunkt i et år for sammenligning, og diskontere de framtidige verdiene tilbake til dette året, som bør være det samme på tvers av prosjektene. Sammenligningsåret vil ofte være det samme som prisåret, men behøver ikke være det.

---

<sup>4</sup> <https://www.regjeringen.no/no/tema/kommuner-og-regioner/regional--og-distriktpolitikk/om-regionalpolitikken/id2345452/>

## 18. Prisår

Siden man analyserer prosjekter med mange års levetid, hvor prisene ikke vil holde seg stabile gjennom hele perioden, er det viktig å verdsette effekter som skjer på forskjellige tidspunkter i faste priser, dvs. at verdiene inflasjonskorrigeres til gitt prisår.

## 19. Levetid

Antall år som det forutsettes at samferdselstiltaket vil være operativt etter ferdigstillelse. Levetiden kan ta slutt av tekniske årsaker (f.eks. slitasje, grunnforhold osv.) ved at infrastrukturen enten trenger total reinvestering for å videreføres eller må legges ned (teknisk levetid), eller at det av samfunnsmessige årsaker er blitt tilnærmet irrelevant (f.eks. utkonkurrert av andre transporttilbud, fraflytting osv.).

## 20. Brukerfinansiering

I hvilken grad prosjektet finansieres over offentlige budsjetter og belaster skattebetalere, og i hvilken grad det finansieres av brukerne av tiltaket er viktig kontekst. En høyere andel brukerbetaling vil være med på å redusere transportbrukernytten, men det vil være med på å avlaste det offentlige budsjett og dermed også redusere skattekostnadene som inngår i 'Samfunnet for øvrig'. Forutsetningen om andelen brukerbetaling må være konsistent med de bompeng- og kollektivtakster som er anvendt i transportmodellen.

## 21. Transportmodell

Det er mange forskjellige transportmodeller som kan brukes til analyser av ulike transporttiltak. Hvilken modell som brukes til hvilket prosjekt er derfor viktig kontekst. Når analysen er gjennomført angis for å kunne vurdere hvor oppdatert analysen er.

## 22. Nytteberegningsverktøy

Det er normalt å ha egne beregningsverktøy for å gjennomføre nyttekostnadsanalyser basert på input fra bl.a. transportmodellene. Det er forskjellige beregningsverktøy som kan tas i bruk, så hvilket verktøy som brukes er viktig kontekst. Når analysen er gjennomført angis for å kunne vurdere hvor oppdatert analysen er.

### 3 Noen overveielser om enheter for utvalgte indikatorer på supersiden

#### A. Hovedpostene i NKA – presenteres i absolutte tall eller per budsjettkrone?

Fordeler med å presentere det i absolutte tall:

- Det gir en indikasjon på omfanget av nytte- og kostnadsvirkningene
- Summerer seg opp til netto nytte, som er en av hovedpostene
- En hovedpost er «Det offentlige» - å dele denne posten på budsjett kroner vil alltid være -1, og således lite informativt
- Muliggjør rangering på absoluttverdi, dog ikke på «rate of return»
- Rangering med netto nytte per budsjettkrone blir uhensiktsmessig når prosjektene har negativ netto nytte

Fordeler med å presentere tallene på per-budsjettkrone-form:

- Det gir en indikasjon på «avkastning» og «mer for pengene»
- Summerer seg opp til netto nytte per budsjettkrone, som er en av hovedpostene
- Kan muliggjøre interessant rangering innbyrdes på postene «Trafikant- og transportbrukernytte» og «Samfunnet for øvrig»

#### B. Presentasjon av klimagassutslipp – for hele analyseperioden eller i åpningsåret

Fordeler med å presentere for hele analyseperioden:

- Da viser du den komplette estimerte klimaeffekten for prosjektet, og en kan forvente at beslutningstager er opptatt av totaleffekten. Et prosjekt med en større positiv totaleffekt på klima er *alt annet likt* mer attraktivt enn et prosjekt med lavere positiv effekt - uavhengig av tidsprofil
- Du viser underlaget for en komplett underpost av nyttevirksomhetene under «Samfunnet for øvrig»
- Man viser både trafikale utslipp og utslipp fra byggeperioden
- Økningen i klimagassutslipp i åpningsåret kan være lite representativt hvis f.eks. det er bompenger i starten av levetiden som fjernes etter noen år og således driver opp trafikkarbeidet senere i perioden

Fordeler med å presentere for et enkeltår

- Man kan relatere tallet til et årlig utslippsmål, noe som kan være lettere å umiddelbart forstå

#### C. Presentasjon av ulykkeseffekt - for hele analyseperioden eller i åpningsåret

Fordeler med å presentere for hele analyseperioden:

- Da viser du den komplette estimerte ulykkeseffekten for prosjektet, og en kan forvente at beslutningstager er opptatt av totaleffekten. Et prosjekt med en større positiv totaleffekt på ulykker er *alt annet likt* mer attraktivt enn et prosjekt med lavere positiv effekt - uavhengig av tidsprofil
- Du viser underlaget for en komplett underpost av nyttevirkningene under «Samfunnet for øvrig»
- Endringen i ulykker i åpningsåret kan være lite representativt hvis f.eks. det er bompenger i starten av levetiden som fjernes etter noen år og således driver opp trafikkarbeidet senere i perioden
- I prosjektet estimerer man «gjennomsnittlige ulykker» som i liten grad er treffsikre på enkeltår – summen av ulykker over tid er lettere å verifisere

Fordeler med å presentere for et enkeltår

- Man kan relatere tallet til årlige ulykkestall, noe som kan være lettere å umiddelbart forstå

## D. Hvordan gjøre ikke-prissatte virkninger sammenlignbare på tvers av prosjekter

Den mest omfattende veiledningen på ikke-prissatte virkninger (IPVer) finnes i Statens vegvesens Håndbok V712 kapittel 6. Gjennom et relativt standardisert opplegg for å vurdere fem hovedtemaer (landskapsbilde, friluftsbil, by- og bygdeliv, naturmangfold, kulturarv og naturressurser) på relativt fastsatte skalaer, skal i prinsippet en samlet vurdering av IPVer i ett prosjekt være sammenlignbart med et annet. Alt annet likt vil man heller velge et prosjekt med en Liten Negativ Konsekvens enn et prosjekt med en Middels Negativ Konsekvens. Men siden det vil være elementer av faglig skjønn og utredninger gjennomført med forskjellig grundighet av forskjellige fagfolk, vil man aldri kunne påberope perfekt sammenlignbarhet.

Det er derimot rimelig å forvente at forskjellige fagfolk vil være enige om *retningen* som IPVene trekker den samfunnsøkonomiske lønnsomheten. Om IPVene trekker i negativ retning, så skal leseren av supersiden kunne se at den totale samfunnsøkonomiske lønnsomheten er lavere enn hva netto nåverdi skulle tilsi. Hvis supersiden i tillegg viser de *tre IPVene som er vurdert til å gi størst utslag på den samlede vurderingen*, sammen med en kortfattet beskrivelse, vil leseren kunne få en forståelse hvorfor IPVene trekker lønnsomheten i en gitt retning (og til en viss grad hvor mye, selv om det vil være skjønnsbasert).

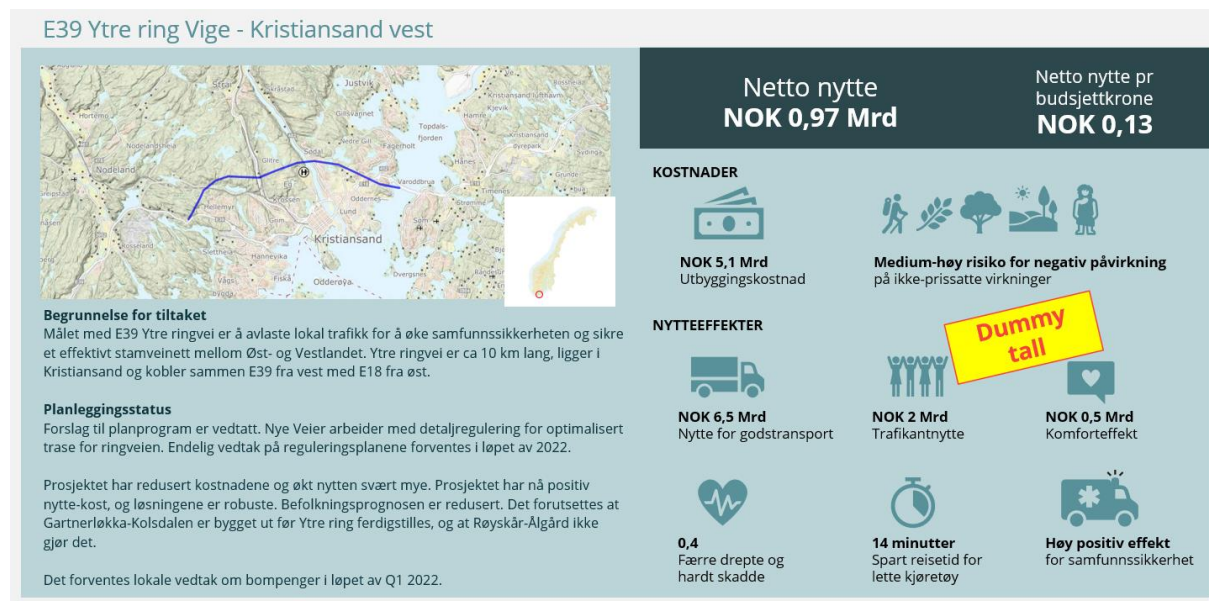
## E. Bruk av desimaler

Det er behov for noe kjøreregler for bruk av desimaler for ulike felter i supersiden. Mange desimaler kan gi et falskt inntrykk av presisjon, som er et argument for å minimere bruken av desimaler. På den andre siden kan det være klare forskjeller mellom prosjekter som kun fremkommer hvis man oppgir flere desimaler (f.eks. forskjellen mellom 0,05 og 0,09).

# Vedlegg

I kommentarene fra transportvirksomhetene har vi også mottatt konkrete forslag til inspirasjon.

## V 1. Forslag til super-superside etter mal fra Nye veier:



# V 2. Forslag fra SVV i A3-format

**PROSJEKT: E134 SAGGRENDA - ELGSJØ** [www.vegvesen.no/vegprosjekter/europaveg/e134meheial/reguleringsplan/](http://www.vegvesen.no/vegprosjekter/europaveg/e134meheial/reguleringsplan/)

**STATENS VEGVESEN**

Vurdering av modenhet: **MINDRE MODENT**

FYLKE: VIKEN, VESTFOLD OG TELEMAR  
KOMMUNE: KONGSBERG, NOTODDEN

FASE: PLANFASE  
NTP: 2022-2033

PRODUKTDATO: 19.09.2022  
POC: STATENS VEGVESEN

Parsellen er en naturlig videreføring av byggeprosjektet E134 Damåsen–Saggrenda som åpnet sommeren 2020. Vegstandarden på eksisterende E134 på strekningen Saggrenda–Elgsjø er dårlig. Vegen har stor stigning (8-9 %), dårlig kurvatur og få forbikjøringsmuligheter. Dette medfører at det ofte er saktegående kø på deler av strekningen. Dagens veg er også ulykkesbelastet (FAKTA)

Det er utarbeidet forelag til reguleringsplan med konsekvensutredning for ny 4-felts motorveg på strekningen. Planmaterialet til E134 Saggrenda–Elgsjø lå ute til offentlig ettersyn i perioden 9. april–21. mai 2021. På bakgrunn av innkomne merknader ble det i etterkant også to runder med begrenset høring. Reguleringsplanene ble vedtatt 28.10.22 og 03.11.22 i hhv. Notodden og Kongsberg kommuner. Prosjektet er omtalt i NTP 2022-2033 - fullfinansiert i første perioden (inkl. 45% bompenge).

**SAMFUNNSNYTTE**

Opgradering av veistrekningen på ~15 km vil gi grunnlag for vekst i næringslivet, utvikling av bo- og arbeidsmarkeder i regionen. Veien er også en del av ett større prosjekt.

**SIKKERHET**

Analysen viser en endring på -0,35 på drepte og hard skadde per år

**TRAFIKK**

Nasjonal hovedveg som binder Øst- og Vestlandet. Årsdagstrafikk (ADT) er 5300 men 14% andel tunge kjøretøy.

**KLIMA**

Endringer i CO<sub>2</sub>-utslipp, [1000 ton CO<sub>2</sub> i anleggssfasen er +430 mens tallet er +35 for åpningsåret

**MOBILITET**

Reduksjon i reisetid for den enkelte trafikanter på hele strekningen på 4 min. 36 sek. For lette kjøretøy og 3 min. 36 sek. for tunge kjøretøy

**MILJØ**

Analysen viser en karbonprisbane på lav 2460 og ved høy 2460

**HOVEDRESULTATER** Grønne tall = Positivt; Røde tall = negativt for samfunnet. Ikke-fet tall = lav/høy rundt sentral verdi. Kursiverte tall = tidspunkter.

NETTO NÅVERDI (NNV) [MILL. NOK]			NETTO NYTTE PER BUDSJETT-KRONE (NVVB)			NETTO NYTTE PER INVESTERINGSKRONE (NNK)		
2180	2430	2670	1,74	1,98	2,16	0,92	1,04	1,12

**DELRESULTATER**

**Nåverdi [mill. NOK]**

**Investeringskostnader (Del av 'det offentlige')**

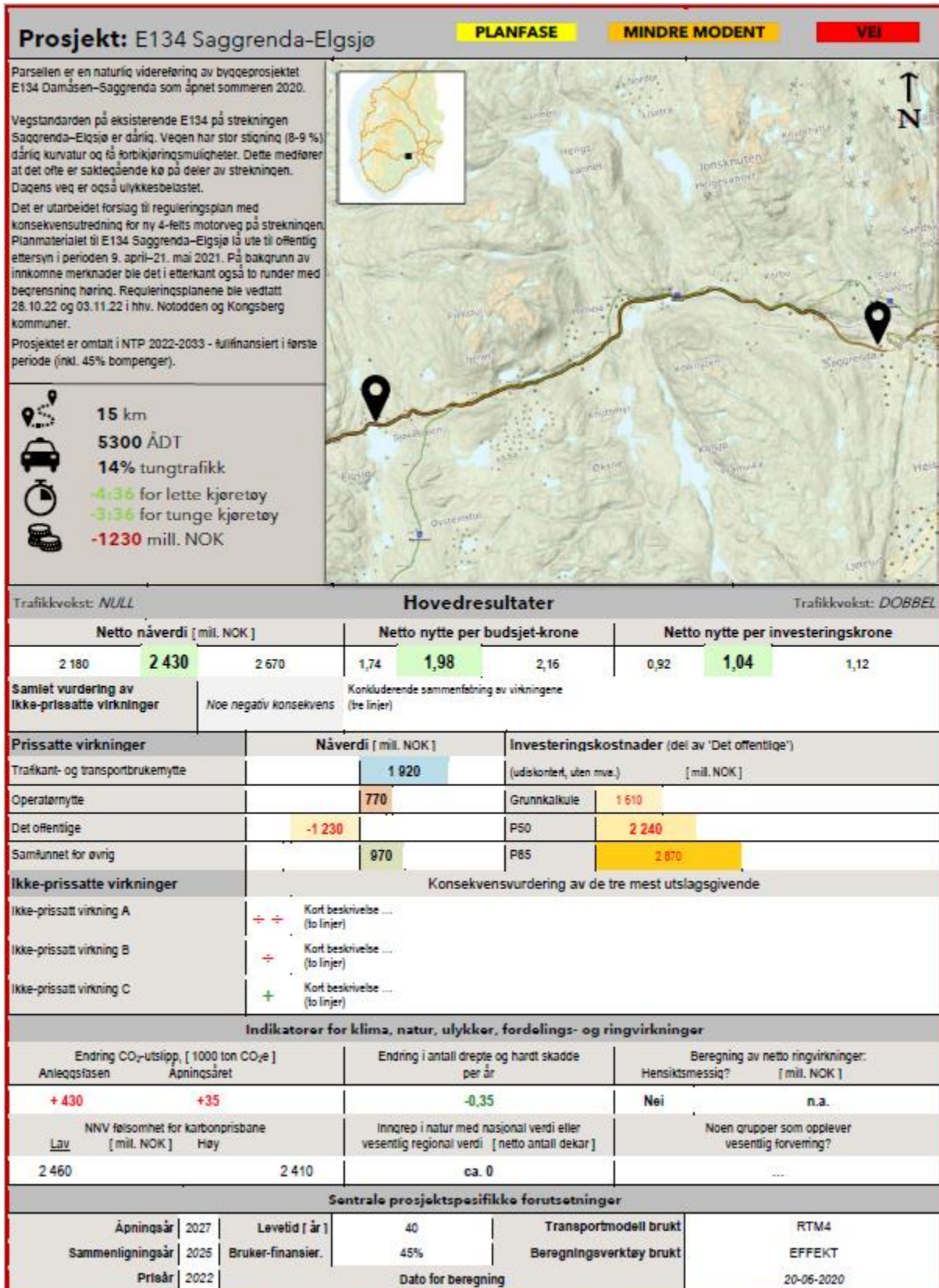
**Avhengigheter til andre prosjekter**

- Bygging av strekningen gir grunnlag for bedre trafikkflyt lenger vest (3.1.1)
- Ny E134 vil få større avstand til Jernbanen

Sentrale prosjektspesifikke forutsetninger

Åpningsår	2027	Andel brukerfinansiering	45 %
Sammenligningsår	2025	Transportmodell	RTM40
Prisår	2022	Beregningsverktøy	EFFEKT
Levetid [År]	40	Dato for beregning	20.06.2022

## V 3. Forslag fra SVV i A4-format





## V 4. Jernbanedirektoratets supersideformat til oppdrag 1 i forrige NTP

### 1.4 Aktuell tilbudsutvikling for regionale reiser Oslo sentrum–Sandvika–Asker–Drammen–Tønsberg–Skien

#### Utfordringer

Av Intercity-strekningene er Vestfoldbanen den mest trafikkerte med flest reisende regionalt fra Vestfoldbyene mot Oslo. Det er også stort press lokalt fra Drammen. Det forventes befolkningsøkning på over 20 prosent i de mest sentrale Vestfoldbyene som Tønsberg og Holmestrand frem mot 2040 og kapasiteten fra Tønsberg og Oslo er allerede svært godt utnyttet. Det er i dag kapasitetsutfordringer mellom Tønsberg og Larvik og for de som bor i ytterdelen av pendlene oppleves fortsatt lang reisetid, lav komfort og utfordringer i driftsstabilitet på strekninger med gammelt enkeltspor og gammelt signalsystem.

Hvert trinn er en effektpakke, der alle tiltak innenfor pakken er forutsatt ved beregning av effekten for kunden.

Rekkefølge	Effekt for dette markedet	Infrastruktur	Kostnader	Nytte-kostnadsanalyse
Bundet	Fra 1 til 2 tog/t i grunnrute Oslo–Tønsberg, 2 minutter kortere fremføringstid Oslo–Tønsberg, 9 minutter kortere fremføringstid for ekspress tog Oslo–Skien.	Først forutsettes det at prosjekter og tiltak som er påbegynt, eller som trengs for å kunne realisere togtilbudet i referanse, ferdigstilles.		
Trinn 1	Fra 2 til 4 tog/t i grunnrute Oslo–Tønsberg, 8 minutter kortere fremføringstid Oslo–Tønsberg, 4 minutter kortere fremføringstid for ekspressavgang Oslo–Skien.	Ingen ny infrastruktur, men mer materiell og ruteomlegging.		
Trinn 2	1–2 flere avganger i rushretning Drammen–Asker, 1 avgang mer i én rushtime Asker–Oslo.	Samme tiltak som trinn 1 i tilbudsutviklingen for Oslo–Navet.	Se pakkeomtale kap. 1.8.	
Trinn 3	Fra 1 til 2 tog/t i grunnrute Oslo–Skien, fra 3 til 4 tog/t i rush, 3–4 minutter kortere fremføringstid Tønsberg–Oslo. Justert fremføringstid Skien–Tønsberg.	Dobbeltspor Stokke–Sandefjord.	Kommer medio november 2019.	
Trinn 4	Fra 2 til 4 tog/t Oslo–Tønsberg–Sandefjord, 11–21 minutter kortere fremføringstid Skien–Oslo.	Dobbeltspor Tønsberg–Stokke og ny Tønsberg stasjon. Dobbeltspor Sandefjord–Larvik.	Kommer medio november 2019.	
Trinn 5	Økt kapasitet inn mot og gjennom Oslo.	Samme tiltak som trinn 2 i tilbudsutviklingen for Oslo–Navet.	Se pakkeomtale kap. 1.8.	

Trinnene i dette markedet vil gi effekter også for fjern tog Oslo–Stavanger.

#### Nøkkeltall kommer



X endring i antall reiser med toget hvert år

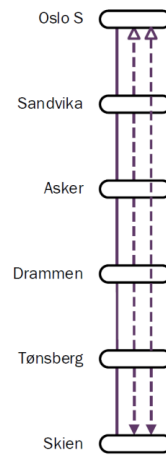


X endring i tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per år.

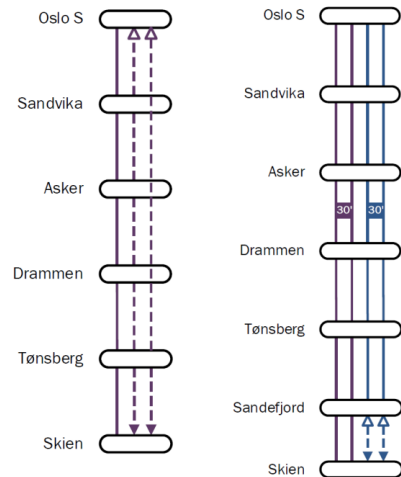


X endring i antall drepte eller hardt skadde per år

#### Fra dagens togtilbud ...



#### ... til togtilbud i trinn 3



Fra 1 tog/t Oslo–Skien og 2 avganger i rush, til 2 ekspress tog/t Oslo–Sandefjord og 2 tog/t Oslo–Sandefjord, i tillegg til kortere fremføringstid.

#### Tegnforklaring

- Regionekspresstog, grunnrute
- Regiontog, grunnrute
- Regiontog, rushtidsavgang
- Retning morgenerush
- Retning ettermiddagsrush
- Avgangsintervall

## V 5. Supersideformat fra Jernbanedirektoratet og Bane NOR fra oppdrag 9

Korridor 7		Kombitransport Trondheim–Bodø: Mulighet for flere tog og kortere framføringstider															
<b>Effekt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flere lange kryssingsspor gir økt kapasitet og kortere framføringstider på strekningen</li> <li>Nytten av å øke kapasiteten på strekningen for å unngå å avvise gods er betydelig</li> </ul>																
<b>Tiltak (planstatus)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nye kryssingsspor på Sukkertoppen (kommunedelplan)</li> <li>Etablering av ytterligere ett kryssingsspor (må utredes og planlegges)</li> </ul>																
<b>Prissatte virkninger</b>	Samfunnsøkonomisk netto nåverdi (NNV)		-2														
	Netto nåverdi per budsjettkrone (NNB)		0														
	Investeringskostnad (udiskontert, 2019-kroner)		430 mill.kr														
	Trafikantnytte for næringslivet		377														
	CO <sub>2</sub> -utslipp																
	• tonn CO <sub>2</sub> -ekvivalenter		-4 590														
	• bidrag til netto nytte		235														
	Sikkerhetseffekter																
	• antall drepte og hardt skadde		-0,3														
	• bidrag til netto nytte		51														
<b>Ikke-prissatte virkninger</b>	<p>For Nordlandsbanen er effekten av tiltakene for bedre punktlighet og regularitet vurdert som den mest positive ikke prissatte konsekvensen. Effektiv bruk av terminaler er ikke beregnet i SØA, men avhengigheten av Alnabru er noe mindre for Nordlandsbanen enn for de andre kombitransportrelasjonene. Tett toggang vil også ha en øvre grense for nødvendig vedlikehold (såkalte hvite tider).</p> <p>Forlengede kryssingsspor vil alltid skje i tilknytning til eksisterende infrastruktur, og ha begrenset arealinngrep. Konsekvenser av nye kryssingsspor kan være større, men variere fra strekning til strekning.</p>																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Punktlighet og regularitet</th> <th>Effektiv bruk av terminaler og Alnabru som nav</th> <th>Hvite tider</th> <th>Naturinngrep</th> <th>Avgangsfrekvens</th> <th>Framføringstid</th> <th>Fleksibilitet i alternative rutemodeller</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>++</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Punktlighet og regularitet	Effektiv bruk av terminaler og Alnabru som nav	Hvite tider	Naturinngrep	Avgangsfrekvens	Framføringstid	Fleksibilitet i alternative rutemodeller	++	+	+	-	-	+	+		
Punktlighet og regularitet	Effektiv bruk av terminaler og Alnabru som nav	Hvite tider	Naturinngrep	Avgangsfrekvens	Framføringstid	Fleksibilitet i alternative rutemodeller											
++	+	+	-	-	+	+											
<b>Følsomhetsbetraktninger</b>	<p>Nordlandsbanen er dieseldrevet, noe som fører til at samfunnsnyttene av overføring er noe mindre enn for elektrifiserte strekninger. Det er lagt til grunn nullutslipp på Nordlandsbanen i 2050. Det er likevel et betydelig nyttepotensial i å løse opp flaskehalsen før kapasitetstaket inntreffer i 2034. Prognosene bygger på dagens næringsstruktur og konsum, og vil være følsom for næringslivets valg av transportmåte, konkurranseflater mot vei og teknologiske endringer i produksjonsmåte.</p>																
<b>Avhengigheter</b>	<p>Nytt kryssingsspor på Vudu inngår i effektpakken for halvtimesintervall på Trønderbanen, og er en forutsetning for 600 meter lange tog på hele strekningen.</p>																