

Nasjonal transportplan 2025–2036

Samferdselsdepartementet
Postboks 3010 dep.
0030 OSLO

Saksbehandler: Wenche Kirkeby

Vår ref.:

Dato: 3. oktober 2023

Prioriteringsoppdraget og oppfølging av prioriteringsoppdraget – tverretatlige spørsmål

Vi viser til brev fra Samferdselsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet av 11. november 2023, Prioriteringsoppdraget, og brev av 9. mai 2023 om oppfølging av leveransen på prioriteringsoppdraget. Nedenfor er spørsmålene som er rettet felles til virksomhetene besvart. Spørsmål rettet direkte til den enkelte virksomhet svares ut i egne brev.

Prioriteringsoppdraget

1 Oppdatert tallgrunnlag (kap. 3.1)

Det er gjennomført en oppdatering av tallgrunnlaget for de samfunnsøkonomiske analysene til denne leveransen til Samferdselsdepartementet 3. oktober 2023. Endringene er koordinert tverretatlig, og ligger derfor til grunn for alle virksomhetene sine oppdateringer. Hvilke versjoner av transportmodell og samfunnsøkonomiverktøy som er benyttet i beregningene er beskrevet i interne arbeidsdokumenter.

Følgende forutsetninger for beregningene er oppdatert:

- Prisår 2024
- Oppdatering av priser fra historisk nivå til 2022. Det er i samråd med SD og FIN endret prinsipp for oppdatering av tidskostnader fra BNP pr. innbygger til å bruke SSBs lønnsindeks. Isolert sett gir dette en nedgang i trafikantnyttene i 2022 på ca 6 pst. sammenliknet med leveransen i mars. Negativ trafikantnyttene fra bompenger kan nyansere dette bildet noe. I slike tilfeller vil denne virkningen bli mindre negativ. Fra 2022 til 2024 brukes realprisutvikling fra perspektivmeldingen som før.

For prisoppdatering for ulykker og helsevirkninger brukes fortsatt BNP pr innbygger. Det var et stort hopp i BNP pr innbygger i 2022 i de oppdaterte tallene som forelå våren 2023. Dette medfører at virkninger på ulykker og helsevirkninger nå verdsettes høyere enn i marsleveransen.

- Ny prognose for vekst i anleggskostnader. Gammel prognose var 2 pst. vekst i 2023 og 2024, denne er nå henholdsvis 5,5 og 4,6 pst. Dette gjør at anleggskostnadene målt i 2024-kroner øker med omtrent 6 pst.

- Drifts- og vedlikeholdskostnader har samme tendens som anleggskostnader, og øker med omtrent 5,5 pst. målt i 2024-kroner.
- I klimagassberegningen er det et 15 pst. påslag for usikkerhet. Det er nå fjernet for det utslippet som kommer av arealbeslag, ettersom usikkerheten her allerede er inkludert i antall dekar som legges inn i beregningen. Det gjør at klimagasskostnaden fra arealbeslag reduseres med ca 13 pst. sammenliknet med marsleveransen.
- Det forutsettes ikke lenger en kontinuerlig forbedring i drivstofforbruk for fossile kjøretøyer. Dette påvirker klimagassutslipp og skatte- og avgiftsinntekter. Virkningen av dette er avtagende pga utfasing av fossile kjøretøyer i kjøretøysammensetningen, og gir ikke store utslag i beregningene.

2 Tverrsektorielle analyser (kap. 3.5)

Det er gjennomført tverrsektorielle analyser innenfor tre hovedområder:

- Konkurransflater/avhengighet mellom prosjekter
- Byområder og treffsikre bompenggeordninger
- Prisvirkemidler for å kunne fordele rushtidstopperne for bil- og kollektivtrafikk jevnere utover døgnet

Konkurransflater/avhengighet mellom prosjekter

For å belyse konkurransflater/avhengighet mellom prosjekter er det valgt ut noen geografiske områder hvor flere av transportvirksomhetene har prosjekter. Prosjektene er kodet inn i det transportmodellverktøyet som er utviklet i regi av transportvirksomhetene. Vi har for noen områder omdefinert referansen i forhold til selve oppdraget, slik at den er mer tilpasset referansen tilknyttet prosjektberegningene som leveres som en del av prioriteringsoppdraget. Vi viser til mer detaljert omtale av analysene i vedlegg 1.

Et av de geografiske områdene er området *Agder/Rogaland*. Det er sett på prosjekter som kan påvirke fordeling av personreiser, og vurdert om de påvirker hverandre eller ikke. Jernbanedirektoratet/Bane NOR, Statens vegvesen og Nye Veier har mulige prosjekter i dette geografiske området. Jernbanen har frekvensforbedring på strekningen Stavanger–Skeiane, Statens vegvesen har prosjektet E39 Ålgård–Osli, mens Nye Veier har prosjektene E39 Årrestad–Vikeså og E39 Moi–Ualand. Det er gjennomført transportmodellberegninger hvor resultatene viser at prosjektene påvirker hverandre i svært liten grad. Prosjektene med høyere frekvens på toget gir flere togreiser, men de er i hovedsak en overføring fra bussen. En årsak til det kan være et veiprojektene ligger i et noe annet geografiske område enn togtiltaket. Veiprojektene generer flere bilreiser, men de er i hovedsak nyskapt trafikk, og overfører ikke reiser fra kollektivtrafikken. En årsak kan være lavt kollektivtilbud på strekningen for veiprojektene ligger. Prosjektene påvirker derfor hverandre i svært liten grad, men gir totalt sett flere turer om de beregnes sammen, enn om de beregnes hver for seg.

Basert på transportmodellberegningene har vi gjort en grov beregning av de samfunnsøkonomiske effektene av tiltakene. Nyttberegningen for persontransporten tar utgangspunkt i trafikantnytt som beregnes i Trafikantnyttmodulen i RTM-systemet (regional transportmodell), for de to årene 2030 og 2060. Mellom disse årene interpoleres det, mens veksten trappes ned mot 2100, som beskrevet i transportvirksomhetenes retningslinjer for bruk av transportmodeller og samfunnsøkonomiske analyser til NTP 2025–2036. Retningslinjene ble levert som vedlegg 1 i virksomhetenes svar på det forberedende arbeidet 1. oktober 2022.

Analyser som er gjennomført av tiltakene har vurdert virkningene av tiltakene hver for seg. Spørsmålet er imidlertid om tiltakene delvis retter seg mot samme marked, slik at nytten av ett eller flere tiltak blir

mindre hvis de analyseres i sammenheng. Ved hjelp av transportmodellberegninger har vi sett nærmere på avhengigheten mellom tiltakene.

Transportanalysen tyder på at samtlige enkelttiltak som er analysert har marginal påvirkning på hverandre. Beregningene viser lite utslag på antall reiser, påstigende togpassasjerer og trafikantnytte i transportmodellen ved ulike kombinasjoner av tiltakene sammenliknet med enkelttiltakene. En av årsakene kan være prosjektene ikke i helt det samme geografiske området. Betydningen av dette er at de tre enkelttiltakene mest sannsynlig vil påvirke ulike transportmarkeder, som både vil gi lav overføring av trafikanter mellom tiltakene og lav synergieffekt ved realisering av flere tiltak. De samfunnsøkonomiske beregningene støtter funnene i transportanalysen om at selv om nytten er høyere når tiltakene studeres samlet istedenfor enkeltvis, er forskjellene små. Dette tyder på at det er relativt liten avhengighet mellom tiltakene.

En annen strekning hvor det er gjennomført tverrsektorielle analyser med fokus på personreiser er strekningen *Trondheim–Nordland grense*. Jernbanedirektoratet/Bane NOR, Statens vegvesen og Nye Veier har prosjekter på denne strekningen. Jernbanen har frekvensforbedring på strekningen Trondheim–Steinkjer, Statens vegvesen har prosjektet E6 Grong–Nordland grense, mens Nye Veier har prosjektet E6 Selli–Asp. Frekvensendringen for jernbanen er sør for Steinkjer. Prosjektene til Statens vegvesen og Nye Veier er nord for Steinkjer. Det er gjennomført transportmodellberegninger hvor resultatene viser at prosjektene påvirker hverandre i svært liten grad. Prosjektene med høyere frekvens på toget gir flere togreiser, men de er i hovedsak en overføring fra bussen. Veiprojektene genererer flere bilreiser, men de er i hovedsak nyskapt trafikk, og tar ikke reisende fra kollektivtrafikken. En årsak til det kan være et veiprojektene ligger i et noe annet geografiske området enn togtiltaket. Prosjektene påvirker hverandre i svært liten grad, men gir totalt sett flere turer om de beregnes sammen, enn om de beregnes hver for seg.

Basert på transportmodellberegningene har vi gjort en grov beregning av de samfunnsøkonomiske effektene av tiltakene. Metodikk er beskrevet tidligere i dette kapittelet, og er lik det som er gjort for det geografiske området *Agder/Rogaland*.

Dobbel frekvens på Trønderbanen gir en betydelig økning i antall kollektivreiser med tog i forhold til dagens nivå, og en liten reduksjon i antall bilturer på strekningen. En hovedandel av økningen i kollektivreiser med tog i beregningene skyldes overføring fra buss.

Beregningene for E6 Selli–Asp viser en økning i antall bilturer og økt trafikantnytte. Prosjektet er lokalisert nært Steinkjer by med betydelig trafikk, og innebærer ny veitrasé som både medfører en innkorting og økt kjørehastighet. Kollektivrutene antas i hovedsak benytte gammel E6 også etter utbyggingen.

Beregningen for E6 Grong–Nordland grense viser en svak trafikkøkning. Prosjektet omfatter i hovedsak utbedring av eksisterende vei og gir økt trafiksikkerhet og økt fremkommelighet, men liten endring i reisetid.

Beregninger med begge veiprojektene viser at det ikke er vesentlige samspillseffekter, noe som kan skyldes stor avstand (72 km) mellom prosjektene. Beregninger med både veiutbedringer og utvidet rutetilbud på jernbanen viser også at det ikke er vesentlige effekter sammenliknet med om beregningene gjennomføres enkeltvis. E6-prosjektene nord for Steinkjer viser en liten trafikkøkning sør for byen, både i enkeltberegningene og samlet sett, men det antas at veitiltak parallelt med jernbanen (f.eks. E6 Åsen–Steinkjer) kan ha større betydning.

For strekningen *Trondheim–Narvik* er det gjennomført en forenklet tverrsektoriell analyse med fokus på godstransport. Jernbanedirektoratet/Bane NOR, Kystverket, Statens vegvesen og Nye Veier har prosjekter på denne strekningen. Jernbanen har kapasitetsforbedring på strekningen med flere kryssningsspor, Kystverket har dybdeutvidelse i havnen i Mo i Rana, Statens vegvesen har prosjektene E6 Grong–Nordland grense og E6 Megården–Mørsvikbotn, mens Nye Veier har prosjektet E6 Selli–Asp. Det er gjennomført transportmodellberegninger med Nasjonal godstransportmodell.

De samfunnsøkonomiske virkningene for godstransport er gjort i verktøyet GodsNytte. I denne nytteberegningsmodellen beregnes endringer i den samfunnsøkonomiske nytten med utgangspunkt i kostnader og transportarbeid beregnet i Nasjonal godstransportmodell. De samlede logistikkostnadene i modellen dekker hele kostnadsbildet for transportører og vareeiere, inkludert deres utgifter til operatører, som ferjeselskaper og bompengeselskaper. Beregnet nytte av tiltaket blir således differansen i logistikkostnader. Har tiltaksalternativet lavere kostnader enn referansealternativet genererer tiltaket positiv nytte for transportører og vareeiere.

Den tverrsektorielle godstransportanalysen for korridoren mellom Trondheim og Narvik viser at det er lite synergieffekt mellom Kystverkets tiltak «Innseiling Mo i Rana» og veiltakene. Både sett sammen og sett hver for seg påvirkes transportarbeidet på sjø og bane lite sammenlignet med referansen. Logistikkostnadene påvirkes ikke av om tiltakene realiseres samlet eller enkeltvis, og de samfunnsøkonomiske beregningene for godstransportanalysen bygger derfor oppunder de samme konklusjonene som persontransportanalysene: Forskjellene i nytte- og kostnadskomponenter når tiltakene vurderes samlet eller enkeltvis er relativt små.

Byområdene

Det er gjennomført forenklede analyser for de fire byområdene som har byvekstavtaler, både som en del av de tverrsektorielle analysene og for å svare ut spørsmål 6 i brev om oppfølging av utredningsoppdraget om mer treffsikre bompengoordninger. Vi viser til vedlegg 2 for mer detaljerte beskrivelser av analysene.

For Oslo/Akershus er det gjennomført analyser i regi av forhandlingsutvalget for Oslopakke 3, i et konsulentoppdrag utført av Norconsult. Disse vil bli offentliggjort senere i høst. For Trondheim er det gjennomført analyser i samarbeid med mellom Jernbanedirektoratet og Statens vegvesen. For Bergen og Nord-Jæren er det bygd videre på analysene gjennomført i utredningen av «mer treffsikre bompenger», hvor det på Nord-Jæren er lagt til analyser av to kollektivtiltak.

Trondheim

Det er gjennomført transportmodellberegninger for ulike virkemidler og virkemiddelpakker. Beregningene viser en betydelig økning i referansealternativ 2050, både for transportarbeid og antall bilturer i de utvalgte registreringspunktene, noe som i all hovedsak antas å være et resultat av befolkningsøkning.

Tabell 2.2 Prosentvis endring i trafikkarbeid (kjøretøykilometer) 2020–2050 i Trondheimsområdet, sammenlignet med Nullvekstmålet. Prosentpoeng endring fra trafikkenringen i Referanse 2050 ved ulike enkeltvirkemiddel.

Virkemiddel	Trafikkvekst fra 2020	Prosentpoeng endring fra Referanse 2050
Referanse 2050	+ 26.8 %	
Lik bomtakst for elbiler som for fossile biler	24.2 %	-2.6
Dobbel bomtakst	23.1 %	-3.7
Dobbel takst for langtidsparkering	23.9 %	-2.9

Virkemiddelberegningene viser en nedgang i antall bilturer i alle registreringspunktene for alternativet med dobbel takst for langtidsparkering. For økte bomtakster varierer effektene, og på grunn av bomsystemets utforming er det også registrert en økning i antall turer i noen av registreringspunktene sammenlignet med referansealternativ 2050. For hele avtaleområdet er det en reduksjon i antall bilturer og transportarbeid som bilfører sammenlignet med basisalternativ 2050.

Tiltakene som er beregnet er ikke tilstrekkelige for å oppnå nullvekst i persontransport med privatbil i de registreringspunktene som er undersøkt, og beregningene tyder på at det også gjelder for hele avtaleområdet. For å oppnå et mer helhetlig bilde er det nødvendig å undersøke flere registreringspunkter. I tillegg er det behov for å undersøke hvilken andel av veksten som kan tilskrives mobile tjenesteytere og gjennomgangstrafikk. Det vil også være hensiktsmessig å gjennomføre beregninger som kombinerer virkemidler.

Det er gjennomført to beregninger med RTM-ADV i Trondheim. For beregningene med den nye kommuneplanens arealdel (KPA) for Trondheim er det stor forskjell mellom beregninger med og uten ADV. Dette bekrefter at rett plassering av befolkningsvekst i transportmodeller er avgjørende for å få en mer realistisk og helhetlig forståelse av transport i byområder. Beregningene inneholder heller ikke tilpasning av kollektivtilbudet til ny arealbruk, noe som kan påvirke valg av transportmiddel og videre oppfyllelsen av nullvekstmålet.

Beregningen viser liten endring i trafikkarbeidet mellom dagens situasjon (2022) og prognoseåret 2030. ADV påvirker kun plasseringen av veksten av befolkningen (rundt 3–3,5 %) mens eksisterende befolkning fortsatt reiser som før. ADV-beregninger bør derfor gjennomføres med et langt tidsperspektiv. Endringer i arealbruk er et langsiktig virkemiddel og må kombineres med andre virkemidler for å nå nullvekst i persontransport med privatbil.

Beregningen tyder på at Brundalsforbindelsen gir en reduksjon i transportarbeid for bilfører, men at antall bilturer øker. Endringen i trafikkmengdene varierer for de utvalgte registreringspunktene.

Bergen

Det er gjennomført byanalyser for Bergens-området med fokus på bilrestriktive virkemidler, i hovedsak endringer i bompengeneinnkrevningssystemet, i kombinasjon med kollektivsatsingen Bybane til Åsane. Byvekstavtaleområdet gjeld kommunene Bergen, Alver, Askøy, Bjørnafjorden og Øygarden.

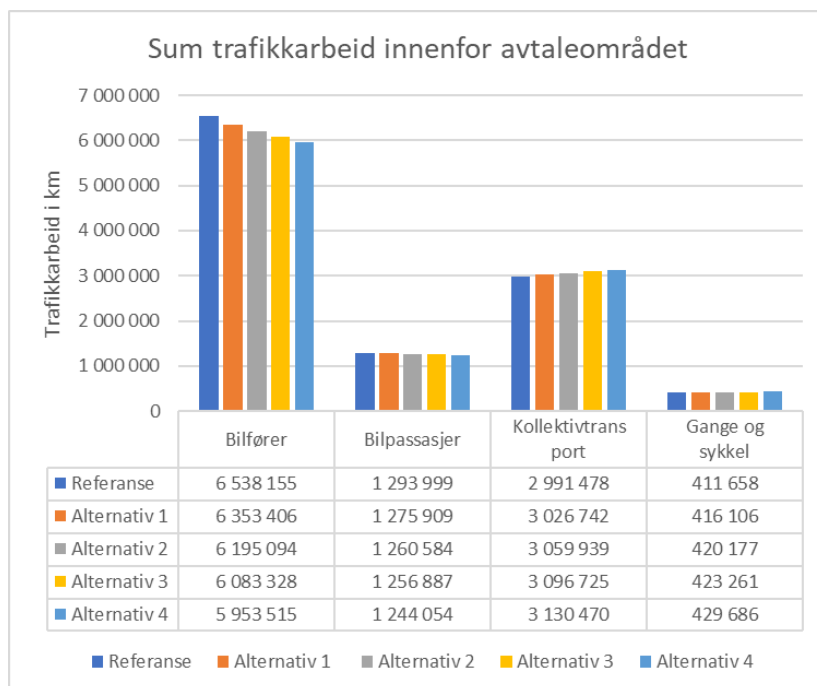
Tabell 2.3: Oversikt over beregninger for Bergen med bilrestriktive virkemidler. Beregningsåret er 2030

Alternativ	Takst elbil som andel av fossiltakst	Bompengesystem i bomringen	Tiltak kollektiv- og vegsystemet
Referanse 2030	Som i dag	Dagens bompengesystem	Dagens kollektivsystem
1	70 %		
2	100 %	Rushprising (dobling av dagens takst)	
3		Tovegsinnkreving	
4			

Beregningene til Utredningsoppdraget høsten 2023 antyder at trafikkveksten i Bergens-området fra 2020 til referansesituasjonen i 2030 er på om lag 14 pst. Det ble også blant annet gjennomført beregninger for Bybanen til Åsane. Det er gjort oppdateringer i transportmodellapparatet etter dette, og

analyseresultatene under kan derfor ikke sammenlignes direkte med beregningene til Utredningsoppdraget.

Figuren viser at trafikkarbeidet reduseres med økende bompengebelastning innenfor avtaleområdet. Alternativ 4, med toveis bompengeneinnkreving, reduserer trafikkarbeidet i 2030 med 8,9 pst sammenlignet med referansealternativet. Også antall bilturer reduseres når det innføres bilrestriktive virkemidler, både for bilførere og bilpassasjerer. Mange av turene overføres til kollektiv, sykkel og gange. Reduksjonen i biltrafikken øker med økt bompengebelastning i de ulike virkemiddelalternativene.



Figur 2.1 Beregnet trafikkarbeid i 2030 for bilfører, bilpassasjer, kollektiv, gange og sykkel i fire alternativer innenfor avtaleområdet for Bergen.

Utenfor avtaleområdet er forskjellene svært små. Gjennomsnittlig reiselengde for bil går ned med økende bompengeneinnkreving. Dette kan tyde på at turer med bil blir noe mer lokale for å unngå å betale bomavgift. Turer til og fra avtaleområdet reduseres noe, men ikke like sterkt som innenfor avtaleområdet. Også her går kollektiv-, sykkel- og gangturer noe opp. Utenfor avtaleområdet er det derimot en liten økning i bilturer med økt bompengebelastning i Bergen. Det skyldes at noen turer endrer reisemål fra innenfor avtaleområdet til utenfor når bompengetrykket øker. Antall turer totalt sett i modellområdet reduseres totalt med mellom 2 100 og 7 600 turer for de ulike virkemiddelberegningene i 2030.

Med redusert trafikk reduseres også reisetiden, og fremkommeligheten forbedres på de utvalgte strekningene i analysen. Likevel reduseres ikke reisetiden mye. Størst reduksjon er mellom Bergen sentrum (Nygårdstangen) og Knarvik i Alternativ 4 (toveisinnkreving) hvor reisetiden reduseres med ca 9,5 minutter i ettermiddagsrush.

Nord-Jæren

Det er gjennomført byanalyser for Nord-Jæren, med hovedfokus på ulike innrettinger på bompengeneinnkrevingssystemet i bomringen, og kombinasjoner av endringer i bompengeneinnkreving med

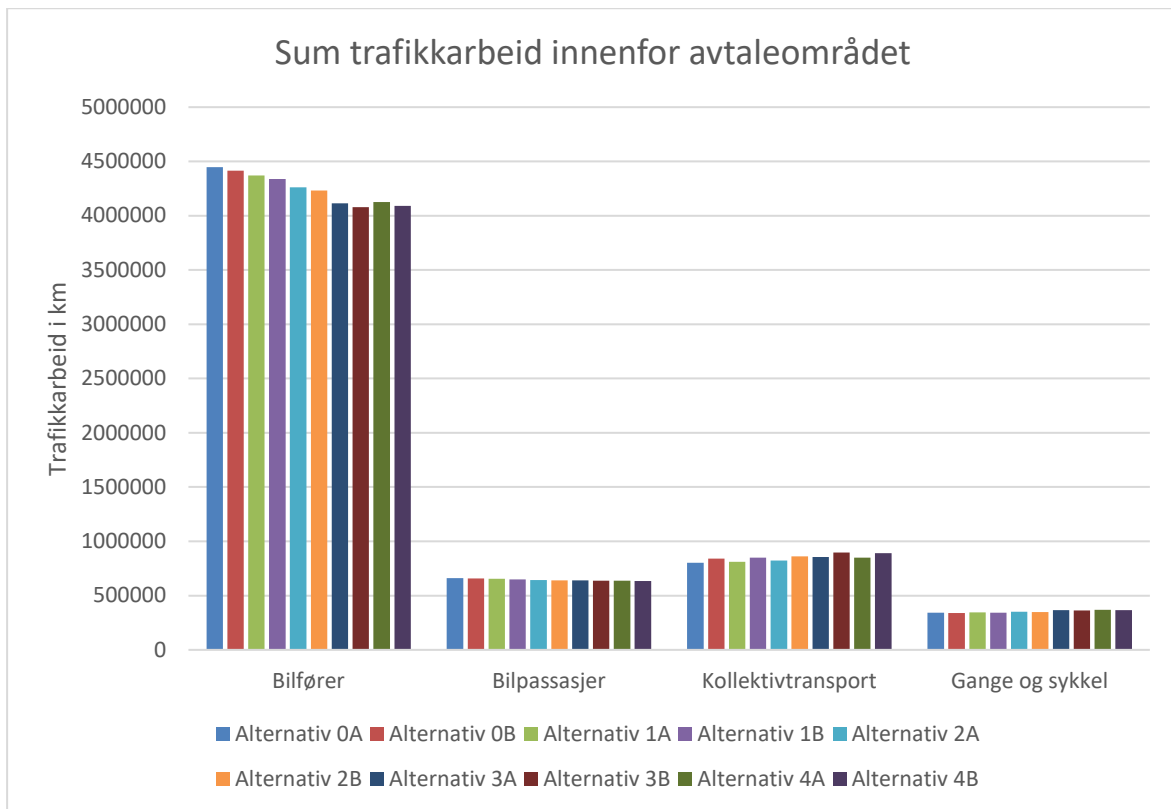
kollektivsatsing. Byvekstavtaleområdet gjeld kommunene Sandnes, Sola, Randaberg og gamle Stavanger kommune.

For byanalysene på Nord-Jæren er det beregnet tiltak bilrestriktive virkemidler og kollektivprosjekter som vist i tabellen nedenfor. De bilrestriktive virkemidlene er utelukkende ulike innrettinger for bompengeneinnkreving i bomringen. For flere av alternativene er det brukt kombinasjoner av endret takst for elbiler med endringer i bompengeneinnkrevingssystemet. Alle kombinasjonene er i tillegg kombinert til tiltak i kollektivsystemet.

Tabell 2.4 Oversikt over beregninger for Nord-Jæren med bilrestriktive virkemidler og kollektivsatsing. Beregningsåret er 2030.

Alternativ	Takst elbil som andel av fossiltakst	Bompengesystem i bomringen	Tiltak i kollektivsystemet
0A	Som i dag	Dagens bompengesystem	
1A	70 %		
2A			
3A		Rushprising (dobling av dagens takst)	
4A		Toveis innkreving	
0B	Som i dag	Dagens bompengesystem	Vendespor Stavanger Stasjon Bussvegen linje A, B og C
1B	70 %		
2B	100 %		
3B		Rushprising (dobling av dagens takst)	
4B		Toveis innkreving	

Beregningene til Utredningsoppdraget høsten 2023 antyder at trafikkveksten på Nord-Jæren fra 2020 til referansesituasjonen i 2030 er på om lag 20 pst. Det er gjort oppdateringer i transportmodellapparatet etter dette, og analyseresultatene under kan derfor ikke sammenlignes direkte med beregningene til Utredningsoppdraget.



Figur 2.2 Beregnet trafikkarbeid i 2030 for bilfører, bilpassasjer, kollektiv og gange og sykkel i fire alternativer innenfor avtaleområdet for Nord-Jæren.

Figuren over viser trafikkarbeid per døgn i år 2030, fordelt på reisemiddel, innenfor avtaleområdet til Bymiljøpakken på Nord-Jæren. I alternativ 3B, med rushprising og utbyggingen av kollektivtiltakene, reduseres trafikkarbeidet for bil i 2030 med 8,3 pst sammenlignet med referansealternativet.

Både antall bilturer og trafikkarbeidet for bil innenfor avtaleområdet reduseres med økte bompengetakster, og en del av disse turene går over til kollektiv, sykkel og gange. Trenden forsterkes med høyere elbiltakster, rushtidsavgift eller toveisinnkreving. For turene til og fra avtaleområdet er det også en tilsvarende nedgang i bilførerturer og noe økning i kollektiv-, sykkel- og gangturer. Endringene er likevel mindre enn for turene innenfor avtaleområdet. For turer utenfor avtaleområdet er tendensen motsatt. Utenfor avtaleområdet beregnes en økning i trafikkarbeidet for bil som følge av økte bomtakster. Dette kan nok forklares med at flere velger å reise til destinasjoner utenfor avtaleområdet, heller enn å reise inn til avtaleområdet ved økt bompengeneinnkreving.

I beregningene med ferdig utbygging av Bussvegen og bygging av vendespor på Stavanger stasjon er det også en reduksjon i antall bilturer. En sammenligning av Alternativ OA og OB, som innebærer utbygging av Bussvegen og vendespoet, med dagens bompengesystem og satser, viser en reduksjon på rundt 4000 bilturer i avtaleområdet per døgn. Kollektivtiltakene gir også en ytterligere reduksjon på 300 turer for reiser til og fra avtaleområdet. Kollektivturene har en tilsvarende økning på om lag 3 600 turer innenfor avtaleområdet og 270 til og fra avtaleområdet.

Når det legges til økte takster i bomringen øker også overføringen fra bil til kollektiv, gang og sykkel. Antall turer i hele modellområdet (sum innenfor og utenfor avtaleområdet) går også samlet sett ned når bompengeneinnkrevingen økes. I alternativ 1A går antall turer samlet sett ned med om lag 1 000 turer sammenliknet med alternativ OA. Reduksjonen sammenlignet med alternativ OA er på henholdsvis

2 500, 4 300 og 5 700 turer for alternativ 2A, 3A og 4A. Med kollektivtiltakene går antall turer totalt sett ytterligere ned med mellom 1 000 og 1 600 turer.

Prisvirkemidler

Som del 3 av det tverrsektorielle analysearbeidet har Vista Analyse på oppdrag fra transportvirksomhetene gjennomført en analyse av hvordan prisvirkemidler kan benyttes for å få en mer effektiv utnyttelse av transportkapasiteten i byområdene. Analysen gir noen overordnede svar på hvordan prisvirkemidler kan bidra til at ressursbruken i den nasjonale transportplanen kan bli mer samfunnsøkonomisk lønnsom. Vi viser til vedlegg 3 for en mer detaljert omtale av analysen.

Utgangspunktet for analysen er at det i dag i noen områder er køer i veinettet og trengselsutfordringer i kollektivtrafikken i rushtid. Samtidig betaler ikke transportbrukerne de ulempene deres bruk påfører andre brukere av transportsystemet. Køer og trengsel fører til samfunnsøkonomiske tap knyttet til at reisetiden blir lenger, mer usikker og mindre komfortabel. Ulempene kan reduseres gjennom investeringer i transportnettet eller ved ulike former for regulering av tilgang til transportnettet.

I analysen vurderes bruk av pris som virkemiddel for å bedre utnyttelsen av transportkapasiteten i rushtid. Vi ser på hvordan pris kan brukes til å begrense transporttettersspørselen, og forsøker å identifisere et nivå på brukerbetaling som balanseres mot ulempene ved trengsel og køer.

Det er sett på hvordan pris kan brukes til å begrense og flytte etterspørselen etter transport fra bestemte tidspunkt og ruter, og å forsøke å identifisere et nivå på brukerbetaling som balanseres mot ulempene ved trengsel og køer. Konkret ser vi på virkninger av rushprising og prising av trengsel i kollektivtrafikken på utvalgte strekninger ved de fire store byene: Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger:

- Asker – Oslo
- Sotra – Bergen
- Stjørdal – Trondheim
- Randaberg – Stavanger

Omfanget av køer på disse veistrekningene varierer. Det er også store variasjoner i kvaliteten på kollektivtilbudet. Det er etablert bomringer rundt alle de fire byene, men med noen variasjoner i takstnivå og differensiering mellom kjøretøytyper og tid på dagen. Av de fire strekningene er det bare strekningen Stjørdal-Trondheim hvor det i dag er bompenger på strekningen inn mot byen i tillegg til bomringen.

Ulike utfordringer på de ulike strekningene gir muligheter til å analysere et bredt spekter av problemstillinger knyttet til rushprising:

- Av de fire strekningene er det Asker-Oslo som har størst kapasitetsutfordringer i dag, med store forsinkelser i veitrafikken og trengselsproblemer i togtrafikken på Askerbanen, samtidig som det er ledig kapasitet på Drammensbanen. Samtidig er det strekningen med best kollektivtransporttilbud. Det er gjennomført beregninger som illustrerer muligheter knyttet til rushprising og trengselsprising og kombinasjon av de to tiltakene.
- Strekningen Sotra-Bergen har også store kapasitetsutfordringer, men kollektivtilbudet har ikke like høy standard som på strekningen Asker-Oslo. Virkninger av rushprising med dagens trafikkvolumer er belyst og nødvendig økning i rushpriser for å holde flyt i trafikken også med etterspørselsvekst på 10 pst og 20 pst.

- På strekningen Stjørdal-Trondheim er det i dag ikke store køproblemer. Samtidig er det i dag bompenger på strekningen, som bidrar til å begrense trafikkvolumene også i rush. På denne strekningen belyser vi konsekvenser av å avvikle bompengeinnkrevingen.
- For strekningen Randaberg-Stavanger har det ikke gjennomført beregninger. Det er i dag ikke køproblemer av en størrelse som tilsier at rushprising vil være et nyttig tiltak.

Hensikten med rushprising er å redusere etterspørselen til et nivå som sikrer ønsket flyt i trafikken. På strekningene som er undersøkt er det ikke nødvendig med store reduksjoner i biltrafikken for å oppnå dette. På aggregert nivå er derfor virkningen på fordeling mellom transportmidler og fordeling på reisetidspunkt relativt beskjedne.

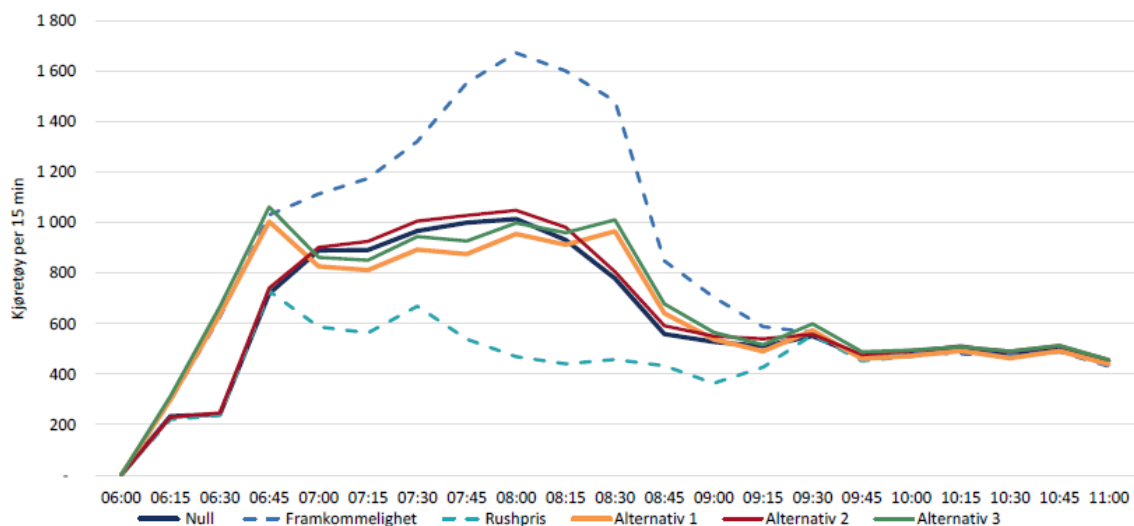
Når resultatene analyseres mer detaljert finner vi at tiltakene påvirker en langt større andel av trafikantene:

Beregning med rushprising på Sotrabra gir brutto overføring av trafikanter mellom buss og bil som er fire ganger så stor som netto overføring. I trafikkanalyser som gjennomføres med NTP-modellene deles trafikantene inn etter reisehensikt: arbeidsreisende antas å ha preferanser som avviker fra fritidsreisende etc. Innenfor hver trafikantgruppe antar NTP-modellene homogene preferanser. Da blir det slik at en endring i kvaliteten på transporttilbudet kun fører til endring i en retning. Ada, som er modellverktøyet som er benyttet i denne analysen, skiller seg fra NTP-modellen ved at det antas heterogene preferanser innenfor hver reisehensikt. Det vil si at vi forsøker å ivareta at ulike trafikanter innenfor samme reisehensikt også har ulike preferanser. Når vi da beregner konsekvenser av rushprising og bedre fremkommelighet, får vi synliggjort at noen trafikanter (med lav verdsetting av tid) søker seg til tidsrom/transportmidler med lave kostnader, mens andre trafikanter (med høy verdsetting av tid) søker seg til tidsrom/transportmidler som gir kort reisetid og høy sikkerhet for å komme frem i tide.

- På utvalgte relasjoner finner vi at 15-30 pst av biltrafikantene endrer reisetidspunkt når køer erstattes av rushprising og god fremkommelighet.
- Innslaget av lengre reiser øker på bekostning av korte reiser når rushprising erstatter køer.

Hvordan rushprising bidrar til å flytte biltrafikk illustreres i figuren nedenfor. Sammenliknet med Nullalternativet flyttes trafikk i Alternativ 1 og 3 til periodene før og etter tidsrommet hvor det i dag er størst omfang av køer.

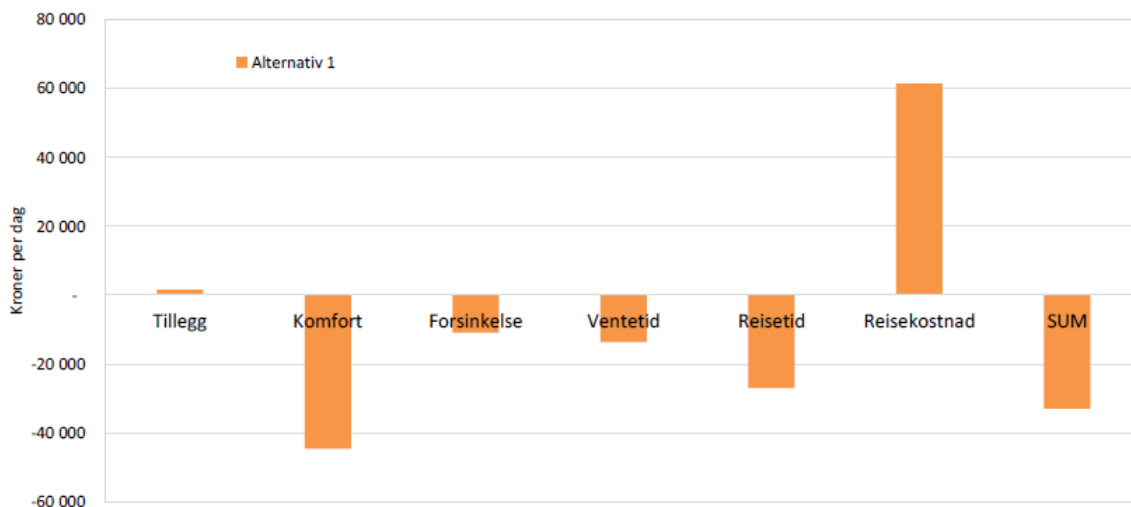
Stiplet linje viser antall kjøretøyer som ville ha kjørt om det ikke var kø (trefelts vei med kapasitet ca. 900 kjøretøyer per 15 min.). Stiplet linje er en modellberegning med stor usikkerhet.



Kilde: Vista Analyse (modellberegninger med Ada)

Figur 2.3 Fordeling av biltrafikk i rushtid. Eksempel Holmen-Sandvika

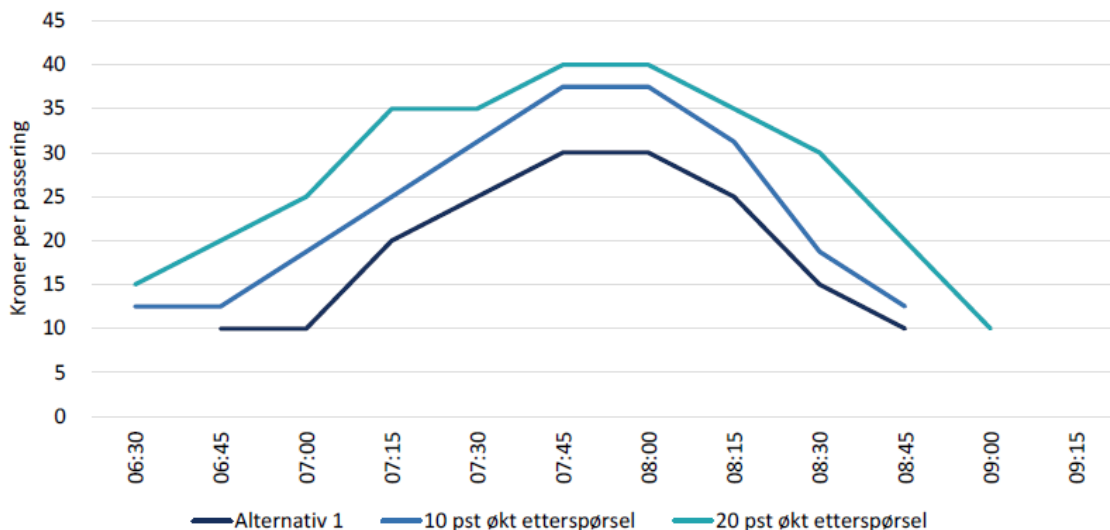
Beregningene for strekningene Sotra-Bergen og Asker-Oslo viser at rushprising er nyttig for trafikantene på strekningen og gir betydelige inntekter. Som det framgår av figuren nedenfor er nytten knyttet til redusert reisetid, redusert ventetid, bedre komfort og reduserte konsekvenser av forsinkelser.



Kilde: Vista Analyse (modellberegninger med Ada)

Figur 2.4 Endring i generaliserte kostnader med rushprising. Eksempel Sotra

Redusert ventetid og reduserte konsekvenser av forsinkelser reflekter at trafikantene i mindre grad trenger å legge inn ekstra tid for å være (tilstrekkelig) sikre å komme fram til ønsket tidspunkt. Økt komfort er knyttet til at bilkjøring er mindre belastende når trafikken flyter enn når det er kø. Resultatene fra strekningene som er analysert peker klart i retning av at samfunnsøkonomisk lønnsomhet ved rushprising er høyere desto større køproblemene er. Samtidig er det nødvendig å øke prisnivå og lengde på innkrevingsperiode mer enn proporsjonalt med vekst i etterspørselen. Figuren nedenfor viser hvilke nivåer på rushpris vi beregner å være nødvendig for å opprettholde trafikflyt på Sotra.



Kilde: Vista Analyse (modellberegninger med Ada)

Figur 2.5 Rushprising med etterspørselsvekst. Eksempel Sotra

I dette tilfellet er det nødvendig med en takstøkning som gir 66 pst. økning i inntekter fra rush-pris for å opprettholde flyt i trafikken med en etterspørselsvekst på 10 pst. og 145 pst. økning i inntekter fra rushpris med en etterspørselsvekst på 20 pst. Selv om samlet nytte og inntekter øker med økende trafikkvolumer, vil også de negative konsekvensene for noen grupper av trafikanter forsterkes

Sammenlikning av beregningsresultater for Sotra-Bergen (middels kvalitet på kollektivtilbudet) og Asker-Oslo (høy kvalitet på kollektivtilbudet) vises det at kvaliteten på kollektivtilbudet har stor betydning for hvilket nivå på rushprisene som er nødvendig for å oppnå ønsket effekt. Flere trafikanter har da mulighet til å bytte transportmiddel, og færre vil la være å gjennomføre reisen eller utsette reisen til tidspunkter med lavere rushpriser.

I togtilbudet på strekningen Asker-Oslo er det trengselsproblemer i mange av regiontogavgangene i rushtid. Samtidig er det god plass i lokaltogene på strekningen, men disse har noe lengre reisetid. Rushprising på E18 vil flytte enda noen flere reiser over tog. Vi har gjennomført beregninger med økte billettpriser i regiontogene (sonetillegg) mens billettprisene i lokaltogene holdes uendret. Det er ikke vurdert ledig kapasitet på flytoget, siden det dagens tilbud som er modellert. Resultatene indikerer at dette kan være et mulig tiltak for å redusere trengselsutfordringene i regiontogene på strekningen.

I tillegg til modellberegningene for persontransport har vi beregnet virkninger for tungtransport. Selv om tungtransporten er litt mer fleksibel når det gjelder valg av tidspunkt for kjøring, medfører kjøring også en kostnad for dem.

3 Klimaoppdraget - utredning av forventet teknologiutvikling (kap. 7.1 del 3)

Vi viser til vedlegg 4. I dette arbeidsdokumentet beskrives den forventete teknologiutviklingen mot 2030 og 2050 for ulike transportformer: vei, sjø, jernbane, luftfart, samt for anleggsvirksomhet. Det er usikkerhet knyttet til teknologiutviklingen og kostnadsutviklingen i alle segmenter. For de minst modne teknologiene og segmentene er usikkerheten størst. Et transportsystem i nullutslippssamfunnet skal ikke bare ha null utslipp av klimagasser, men også være bærekraftig totalt sett. Vi beskriver derfor hvilke fremdriftsteknologier som har lavest energiforbruk og hvilke teknologier som er mer energikrevende. I

tillegg har vi kort omtalt biodrivstoff (uten biogass) og andre typer bærekraftig drivstoff. Dette er drivstoff som ikke er definert som lav- og nullutslippsteknologi, men som vil ha en rolle i å redusere utslippene fra transportsektoren. Spesielt vil dette gjelde for transportformer som langdistanse luftfart der elektrifisering og hydrogen ikke kan forventes å løse behovet i overskuelig fremtid. Biodrivstoff er en begrenset ressurs med bærekraftutfordringer og er beskrevet i tidligere leveranser i forbindelse med Nasjonal transportplan.

- Kort oppsummert forventes det at batterielektrisk fremdrift blir den dominerende teknologien for veitransport, med hydrogen og biogass som supplement i enkelte segmenter og/eller i en overgangsfase.
- For sjøtransport er bildet mer sammensatt. Noen undersegmenter forventes å bli elektrifisert, mens andre bruksområder forventes å ha behov for hydrogen eller hydrogenbaserte drivstoff som ammoniakk, også på lengre sikt. Det er forventet at mange skip vil benytte seg av mer enn én energibærer gjennom ulike typer hybridisering. Små atomreaktorer er en mulig energikilde på sikt (stor usikkerhet om utvikling av kommersiell teknologi).
- Jernbane har allerede elektrisk drift på store deler av trafikken. På kortere sikt forventes de resterende dieselstrekningene å enten hel-elektrifiseres med tradisjonelt KL-anlegg eller del-elektrifiseres i kombinasjon med batterielektrisk drift. I et lengre perspektiv kan løsninger basert på kun batterielektrisk drift og/eller hydrogenløsninger være aktuelt. Vi viser i denne sammenheng også til Jernbanedirektoratets KVV Green som ble levert Samferdselsdepartementet 18. september i år.
- Hvis en ser bort fra nye typer bærekraftig flydrivstoff (som biodrivstoff og syntetisk flydrivstoff) som kan benyttes i eksisterende flymotorer og infrastruktur, er det i hovedsak tre teknologispør som følges i luftfarten; helelektriske fly (batterielektrisk og brenselcelle), hybridelektriske fly og fly hvor hydrogen forbrennes direkte i tilpassede motorer. For ordinære fly forventes det elektrisk drift på mindre fly/på korte strekninger, mens hydrogen trekkes frem som en aktuell løsning på lengre strekninger og for større fly. Bærekraftig flydrivstoff (SAF) er den eneste fossilfrie muligheten som er tilgjengelig for luftfarten i dag, og den eneste løsningen for de lengste flygningene – trolig også på lengre sikt.
- Mange maskiner i anleggssektoren og annet spesialisert utstyr for hver av transportformene forventes å kunne bli drevet elektrisk, enten med batteri eller med kabel eller en kombinasjon av disse. Hydrogen, biogass og biodrivstoff kan være aktuelle teknologier for anleggsarbeid langt unna kapasitetssterkt nett, eller der andre forhold gjør batterielektrisk drift krevende eller veldig dyrt. Det er også mulig å bruke hybride maskiner til flere anvendelser.

Utover utvikling av fremdriftsteknologi er det også behov for teknologiutvikling når det gjelder produksjonen av energi/drivstoff. Tiltak og virkemidler er nærmere omtalt i transportvirksomhetenes tidligere klimaleveranse til prioriteringsoppdraget.

Oppfølging av prioriteringsoppdraget

4 Ikke prissatte virkninger, samlet lønnsomhet og følsomhetsanalyser (kap. 1.3)

Samlet vurdering av prissatte og ikke prissatte virkninger:

I supersidene inngår en samlet vurdering av prissatte og ikke prissatte virkninger. Det foreligger i dag ikke noen metodikk som ivaretar en konsistent sammenstilling av prissatte og ikke prissatte virkninger på tvers av prosjekter. Virksomhetene mener at det bør benyttes en enkel skala.

Følgende vurderinger er benyttet for omtale av en samlet vurdering av prissatte og ikke prissatte virkninger, som er omtalt på supersiden.

- For prosjekter hvor prissatte virkninger har positiv netto nytte og ikke prissatte virkninger er positive, beskrives samlet virkning som "Samfunnsøkonomisk lønnsomt».
- For prosjekter hvor prissatte virkninger har negativ netto nytte og ikke prissatte virkninger er negative, beskrives samlet virkning som «Ikke samfunnsøkonomisk lønnsomt»
- For prosjekter hvor prissatte virkninger har positiv netto nytte og ikke prissatte virkninger er negative, beskrives samlet virkning som «Ikke prissatte virkninger påvirker samlet samfunnsøkonomisk nytte i negativ retning»
- For prosjekter hvor prissatte virkninger har negativ netto nytte og ikke prissatte virkninger er positiv, beskrives samlet virkning som «Ikke prissatte virkninger påvirker samlet samfunnsøkonomisk nytte i positiv retning»

Vi viser til svarene fra den enkelte virksomhet for de konkrete vurderingene av hvert prosjekt/strekning/effektpakke i supersidene. Virksomhetene har også i arbeidet med prioriteringer vurdert og omtalt om samlede vurderinger av prissatte og ikke prissatte virkninger har påvirket prioriteringsrekkefølgen.

Følsomhetsanalyser

I virksomhetenes tidligere innspill til NTP er det omtalt følsomhetsanalyser av referansebanen og beregningene av enkeltprosjekter/-strekninger/-effektpakker, blant annet når det gjelder klima. I oppfølgingen av prioriteringsoppdraget bes vi om å gjennomføre beregning av klimabane 2 samt to øvrige alternative baner for alle prosjektene og presentere disse i supersidene. Videre bes vi om å gjennomføre følsomhetsanalyser på høy og lav kostnadsutvikling for prosjektene til virksomhetene, samt høy og lav karbonprisbane.

Vi viser til svarene fra den enkelte virksomhet for beskrivelse av valgte baner og konkrete resultater av analysene.

5 Supersideforklaring (kap. 1.4)

Transportvirksomhetene etablerte supersider til leveransen 3. oktober 2022. I etterkant at det vært utvidelser av supersidene via brev og møter med Samferdselsdepartementet. Nedenfor er en kort forklaring til de ulike cellene i supersiden.

KORT BESKRIVELSE AV PROSJEKTET OG MÅL

- **Dagens situasjon:** Den nåværende situasjonen beskrives med fokus på dagens utfordringer.
- **Tiltaksutløsende behov:** Samfunnsbehovet som utløser planlegging av tiltak til et bestemt tidspunkt. Hvilke trafikale, trafiksikkerhetsmessige eller andre utfordringer som har ledet frem til valgt løsning.
- **Om prosjektet:** Beskrivelse av standard og den fysiske utformingen av prosjektet.
- **Samfunns mål:** En overordnet beskrivelse av prosjektets mål.
- **Effekt mål:** De viktigste prosjektspesifikke virkningene som søkes oppnådd for brukerne.

- **Avhengighet av andre tiltak:** I tilfeller hvor gjennomføringen av (og/eller vesentlige nyttevirkninger av) prosjektet/effektpakken er avhengig av gjennomføringen av andre tiltak, bør dette fremgå.

FAKTA

- **Strekning/Område:** Hvilke(n) vei(er), hvilke(n) togstrekning(er) eller hvilke(t) havneområde(r) som prosjektet/pakken angår
- **Kommuner:** Hvilke(n) kommune(r) prosjektet/effektpakken ligger i
- **Fylker:** Hvilke(t) fylke(r) prosjektet/pakken ligger i
- **Omfang:** Størrelsesordenen på prosjektet, f.eks. antall kilometer med vei eller togspor, eller andre nøkkelindikatorer på prosjektets størrelse.
- **Planstatus:** Vedtatt plan for prosjektet/effektpakken, eller hvilken fase i planleggingen prosjektet/effektpakken er i. f.eks. utredningsfase, forprosjekt, kommune(del)plan, reguleringsplan.
- **Finansiering:** Hvem finansierer prosjektet. Statlig andel og bompengandelen.
- **NTP:** Hvilken status prosjektet/effektpakken har i NTP 2022-2033, f.eks. om det er omtalt, fullfinansiert etc.

HOVEDRESULTATER

- **Netto nåverdi:** Beregnet som nåverdien av alle prissatte nyttevirkninger (f.eks. tidsbesparelser) minus nåverdien av alle kostnadsvirkninger (f.eks. kostnader til investeringer, drift og vedlikehold) gjennom prosjektets levetid. Netto nåverdi beregnes for fire ulike scenarier:
 1. **Referansebane:** Hovedberegningen, hvor det forutsettes en sannsynlig utviklingsbane for samfunnet, men kun vedtatt politikk blir hensyntatt.
 2. **To til tre? alternative baner:** Viser hva netto nåverdi blir beregnet som under alternative forutsetninger om fremtiden, knyttet f.eks. til økonomi, teknologi, demografi eller klima.
- **Netto nytte per budsjettkrone:** Netto nytte delt på sum endring offentlig budsjettbehov. Tar hensyn til bominntekter og endring i skatte- og avgiftsinntekter og overføring til og fra kollektiv og ferjeselskaper. Gir en indikasjon på lønnsomheten per krone som følge av bruken av de offentlige budsjettmidlene.
- **Netto nytte per kostnadskrone:** Netto nytte delt på summen av investering og endring drift/vedlikehold eksklusive MVA. Tar ikke hensyn til endring i bominntekter, overføringer og endring i skatte- og avgiftsinntekter. NNK gir en indikasjon på prosjektets lønnsomhet relativt til prosjektets størrelse, uten motregning av eventuelle inntekter fra bompenger, overføringer eller endringer i skatte- og avgiftsinntekter.
- **Samlet vurdering av prissatte og ikke-prissatte virkninger:** En vurdering av om prissatte og ikke-prissatte virkninger samlet sett gjør at prosjektet blir mer eller mindre samfunnsøkonomisk lønnsomt.

DELRESULTATER, PRISSATTE VIRKNINGER

- **Nåverdi:** Summen av prissatte virkninger for fire ulike grupper, som til sammen summeres til *netto nåverdi*.
 1. **Trafikanter og transportbrukere:** Sum av endrede tidskostnader, avstandskostnader, direktekostnader (bompenger, buss- og fergebilletter) samt helsevirkninger for gang og sykkeltrafikk. Viser nytten trafikanter og transportbrukere forventes å få av prosjektet.
 2. **Operatører:** Viser hvordan inntekter og kostnader fordeler seg på offentlig konsesjonerte operatører i transportsektoren; kollektivoperatører, togselskap, bompengeselskap, ferjeselskap og havner. Denne kategorien inneholder poster som ofte går mot hverandre, slik at totaleffekten for operatører ofte vil bli null. Eksempelvis vil et overskudd i bompengeselskaper overføres til 'Det offentlige'.

3. **Det offentlige:** Viser netto virkninger som prosjektet har på offentlige budsjetter gjennom prosjektets levetid, som investeringskostnader, kostnader til drift og vedlikehold, avgiftsinntekter (for eksempel drivstoffavgifter) og endringer i overføringer til eller fra operatører (for eksempel kollektivselskap).
 4. **Samfunnet for øvrig:** Viser netto effekt prosjektet har for samfunnet utenfor transportsektoren, hovedsakelig endringer i ulykkeskostnader, forurensningskostnader og effektivitetstap knyttet til skattefinansiering av prosjektkostnadene.
- **Investeringskostnader:** Kostnadene knyttet til å realisere prosjektet. Disse kostnader vil være en del av de prissatte virkningene for 'Det offentlige'. Tre ulike anslag på investeringskostnaden oppgis:
 1. **P50:** P50-estimatet er styringsramme (referanseestimat) og har 50 pst. sannsynlighet for å unngå overskridelse.
 2. **Forventningsverdi:** Forventningsverdien er kostnadstallet som inngår i den samfunnsøkonomiske analysen, og et gjennomsnittstall for hva vi tror prosjektet vil koste. Forventningsverdien er basert på sannsynligheten for, og kostnaden ved over- eller underskridelse, såkalt tre-punkttestimat. Historiske data viser at det vanligvis er større sannsynlighet for stor overskridelse enn stor underskridelse. Det fører til at forventningsverdi (eller vektet gjennomsnitt) ligger over medianen (P50).

P85: P85-estimatet regnes for å ha 85 pst. sannsynlighet for å unngå overskridelse. P85 fratrukket en kuttliste vil normalt svare til kostnadsrammen (se "kostnadsrammen" under «fakta»).

DELRESULTATER, IKKE-PRISSATTE VIRKNINGER

- **Samlet vurdering:** En beskrivelse av de viktigste virkningene av prosjektet som ikke fanges opp av de prissatte virkningene. Hva som defineres som ikke-prissatte virkninger vil variere på tvers av transportformer. Se hver transportvirksomhets veileder for samfunnsøkonomisk analyse for mer informasjon.
- **Enkeltvirkninger:** En systematisk vurdering av ulike kategorier av ikke-prissatte virkninger på en ordinal skala, fra positiv til negativ. Kategoriene av, nivåene på, og metoden for å vurdere ikke-prissatte virkninger vil variere på tvers av transportformer. Ikke-prissatte virkninger er nytte- eller kostnadsvirkninger det er vanskelig å kvantifisere i kroner, men som likevel vil ha betydning for prosjektets samfunnsøkonomiske lønnsomhet.

KLIMAVIRKNINGER

- **Endring i CO₂-ekv. utslipp, hele analyseperioden:** Antall tonn økning i utslipp målt i CO₂-ekvivalenter som prosjektet vil føre til, summert over hele analyseperioden. Direkte utslipp er fra transport, drift og vedlikehold og på anleggsplassen. Indirekte utslipp er for eksempel knyttet til produksjon av kjøretøyer/fartøyer, drivstoff eller bygningsmaterialer. Den nederste raden viser hvor mange tonn CO₂-ekvivalenter som slippes ut innenfor Norges grenser, og derfor teller på det norske klimaregnskapet. Dette vil gjelde alle direkteutslipp, men kun en andel av indirekte utslipp, da mye av produksjonen skjer i utlandet. I tillegg vil deler av dette gjelde utenfor transportsektoren (industri sektoren, kvotebelagt). Merk at klimagassutslipp er en prissatt virkning som allerede er fanget opp i netto nåverdi.
- **Endring i CO₂-ekv. utslipp, transport, drift og vedlikehold, åpningsåret:** Det årlige direkteutslippet prosjektet vil føre til etter at det er bygget, med utgangspunkt i det første driftsåret.
- **NNV følsomhet for karbonpris:** Viser hvor følsom netto nåverdi er for verdsettingen av klimagassutslipp. «Standard» er samme NNV-beregning som «referansebane» under «hovedresultater», og følger Finansdepartementets karbonprisbane. Høy og lav bane viser NNV dersom høy og lav bane for karbonpris, også fastsatt av Finansdepartementet, benyttes istedenfor.
-

NATUR, ULYKKER OG FORDELINGSVIRKNINGER

- **Inngrep i verdifulle naturområder:** Antall dekar av naturområder med høy nasjonal og regional verdi som vil berøres ved bygging av prosjektet. Rapporteringen følger opp revidert naturmangfoldindikator. Beregnet inngrep kan ikke ukritisk sammenlignes på tvers av prosjekter og/eller etater
- **Inngrep i all natur:** Antall dekar av alle naturområder – skog, myr og vann – som må omdisponeres ved bygging av prosjektet. Beregnet inngrep kan ikke nødvendigvis sammenlignes på tvers av prosjekt og/eller etater
- **Inngrep i dyrket mark:** Summen av antall dekar fylldyrket og overflatedyrket mark og innmarksbeite som må berøres ved bygging av prosjektet.
- **Endring i drepte og hardt skadde, åpningsåret:** Viser den årlige nettoeffekten prosjektet ventes å ha på trafikkulykker med drepte og hardt skadde, med utgangspunkt i åpningsåret. Dette er også en prissatt virkning som vil fanges opp i netto nåverdi.
- **Regional fordeling: Prosjekter i distriktsnorge:** Hvor vidt prosjektet har distriktpolitisk betydning i den forstand at det tilgodeser distriktsnorge.
- **Grupper som opplever vesentlig forverring:** Synliggjøring av grupper som kommer spesielt dårlig ut av prosjektet, som f.eks. spesifikke boligområder, lokalt næringsliv, knyttet til samiske interesser, eller sosio-økonomiske eller demografiske kjennetegn som inntekt eller innvandringsbakgrunn.

SENTRALE PROSJEKTSPEKIFIKKE FORUTSETNINGER

- **Prissatte virkninger i 2024-kroner:** Viser hvilket prisår det er tatt utgangspunkt i for netto nåverdi og andre prissatte indikatorer. For at prissatte virkninger av ulike prosjekter skal være sammenlignbare, må det tas utgangspunkt i samme prisår – i denne leveransen er prisåret fastsatt til 2024.
- **Levetid:** Antall år tiltaket som analyseres faktisk vil være i bruk eller yte en samfunnstjeneste.

Analyseperiode: Antall år alle nytte- og kostnadsvirkninger av et tiltak beregnes for. Dersom levetiden er lengre enn analyseperioden skal det beregnes en restverdi, som gir et anslag på samlet netto nåverdi etter at analyseperioden har utløpt.

6 Indikator for naturmangfold og arealregnskap (kap. 1.5)

Virksomhetene bes om å presentere arealregnskap for prosjekter over 1 mrd. kr. Grunnlaget for oppfølging av arealregnskapet er informasjon fra prosjektene ved bruk av arealressurskartet AR5 (NIBIO: Kilden). I NTP 2022-2033 er indikatoren for naturmangfold definert som «Netto antall dekar inngrep i naturområder med nasjonal eller vesentlig regional verdi», og dekker inngrep i nasjonalt og regionalt viktige naturområder. Disse går frem av rundskriv T-2/16 Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis. Indikatoren er knyttet til nyinvesteringer. Naturmangfoldindikatoren brukes til å indikere hvorvidt viktige naturområder blir direkte berørt i forbindelse med et planlagt tiltak, og henter data fra Miljødirektoratets Naturbase. Den gir imidlertid ikke en komplett vurdering av påvirkningen på naturmangfoldet. Mer detaljerte vurderinger i det enkelte prosjekt, blant annet gjennom en konsekvensutredning, vil inkludere vurderinger som ikke fanges opp i indikatoren, for eksempel barrierevirkninger og fragmentering.

I forbindelse med NTP 2025-2036 er naturmangfoldindikatoren utvidet med ytterligere naturtema. Transportvirksomhetene har benyttet den utvidede indikatoren for naturmangfold i denne leveransen på prioriteringsopdraget.

Den utvidede indikatoren inneholder 8 nye deltema i tillegg til de opprinnelige deltemaene i naturmangfoldindikatoren. En av disse er «inngrepsfrie naturområder». Inngrepsfrie naturområder er definert som naturområder som ligger en kilometer eller mer (i luftlinje) unna tyngre tekniske inngrep.

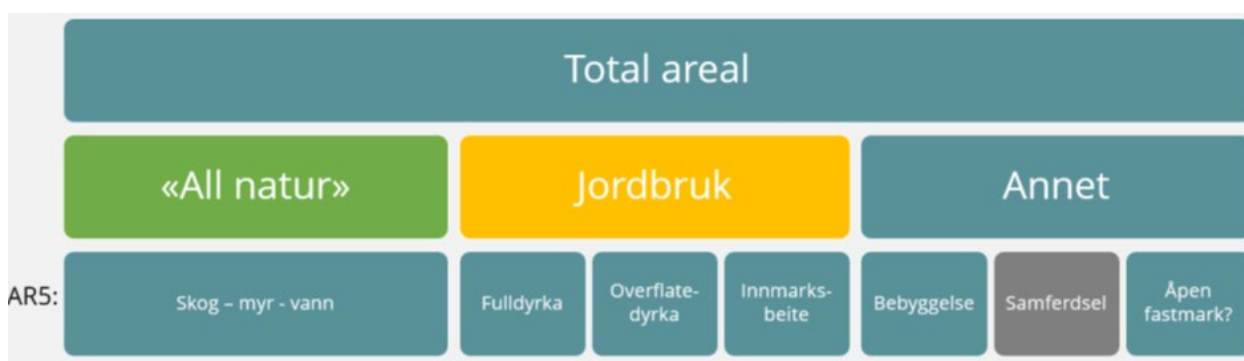
Inngrepsfrie naturområder er inndelt i tre soner basert på avstand til nærmeste inngrep.

- Villmarkspregede områder: Områder som ligger fem kilometer eller mer fra tyngre tekniske inngrep.
- Inngrepsfri sone 1: Områder som ligger mellom tre og fem kilometer fra tyngre tekniske inngrep.
- Inngrepsfri sone 2: Områder som ligger mellom en og tre kilometer fra tyngre tekniske inngrep.

Dette betyr at det oppgis et høyere antall daa med verdifulle naturområder enn i tidligere leveranser. Spesielt påvirker endringen i indikatoren prosjekter som er i nærheten av områder som kategoriseres som inngrepsfrie. For disse prosjektene beregnes det inngrep i inngrepsfrie naturområder med utgangspunkt i 1 000 meters bredde på hver side av senterlinjen for sone 2-områder, 3 000 meter for eventuelle sone 1- områder, og 5 000 meter for eventuelle villmarkspregede områder. En eventuell reduksjon i et sone 1-område vil ved bygging av ny infrastruktur innebære en overgang til sone 2, og en reduksjon i av et villmarkspreget område vil innebære en overgang til sone 1. Selve reduksjonen av inngrepsfrie naturområder oppgis som reduksjonen av sone 2.

I beregningen av naturmangfoldindikatoren har Kystverket beregnet areal som ligger innenfor verneområder, foreslåtte verneområder, gytefelt og naturområder med A- og B-verdi etter DN-håndbok 19-kartleggingen. I denne runden rapporteres også "All natur" etter AR5 arealtypene i tillegg til "naturmangfold" eller "verdifulle naturområde". Kartleggingen etter AR5-metoden vil naturlig nok innebære at nesten alt av arealer i Kystverkets prosjekter på supersiden vil stå som inngrep i "All natur" da en av kategoriene som skal kartlegges er "sjø".

Et arealregnskap over ulike areal typer som blir berørt er en måte å synliggjøre hvordan samferdsels-utbygging påvirker samlet arealbruk. Det vil være et supplement til oppgaver over areal som er angitt å ha høy verdi ut fra noen gitte kriterier (f.eks. indikator for naturmangfold). AR5 ligger til grunn for et samlet arealregnskap. «All natur» og Jordbruk inngår i arealregnskapet slik figuren under viser.



Figur 6.1 Arealressurskartet AR5 (NIBIO) ligger til grunn for arealregnskapet hvor "All natur" inngår med tre areal typer

For en prosjektportefølje kan data vises i tabellform for å synliggjøre arealregnskapene. Følgende oppsett for å oppsummere datainnsamlingen er anbefalt i transportvirksomhetenes svar på utredningsoppdraget til Nasjonal transportplan 2025-2036.

# Strekning	Jordbruk				All natur					Annet				A + B + C Totalt arealbeslag
	A.1 Fulldyrka	A.2 Overflatedyrka	A.3 Innmarksbeite	A Sum	B.1 Skog	B.2 Myr	B.3 Ferskvann	B.4 Hav	B Sum	C.1 Bebyggd	C.2 Samferdsel	C.3 Åpen fastmark	C Sum	

Fig 6.2 Mal for arealregnskapstabell for virksomhetene

Virksomhetene bes om å presentere inngrep i «All natur» på supersiden for hvert prosjekt. I vårt svar på utredningsoppdraget ble det beskrevet hvilke datakilder som kan benyttes for å kartlegge «All natur», «All natur», og også «Jordbruksareal», blir kartlagt ved bruk av arealressurskartet AR5, mens Naturbase (Miljødirektoratet) benyttes til kartlegging av arealer som inngår i «Indikator for naturmangfold». Se tabellen over. «All natur» omfatter arealtypene «myr, ferskvann, skog og hav». Vi har utformet supersidene som vist nedenfor:

Natur, ulykker og fordelingsvirkninger		
Antall dekar inngrep		
Indikator for naturmangfold	All natur	Jordbruksareal
53,3	X	80
Endring i antall drepte og hardt skadde, åpningsåret		
-0,29		
Regional fordeling: Prosjekt i distriktsnorge		Grupper som opplever vesentlig forverring?
Nei		

Figur 6.3 Tekstboks fra supersiden som omhandler indikator for naturmangfold, all natur og jordbruksareal

7 Tilleggsbestilling om sosial dumping og arbeidslivskriminalitet (kap. 2)

Vi viser til rapport i vedlegg 5. Avinor AS, Bane NOR SF, Kystverket, Nye Veier AS og Statens vegvesen (samlebetegnelse virksomhetene) er bedt om å redegjøre for arbeidet med sosial dumping og arbeidslivskriminalitet.

Virksomhetene har alle en styringsstruktur som ivaretar et eierskap fra øverste ledelse i form av krav til å forebygge og følge opp risiko for sosial dumping og arbeidslivskriminalitet. Arbeidet er forankret i styringspolicydokumenter og strategier som stiller krav til oppfølging, mens styringsdokumenter lenger ned i hierarkiet har krav til operativ utøvelse av dette samfunnsansvaret. Alle virksomhetene har en eller flere dedikerte ressurser til arbeidet med spisskompetanse på fagområdet. Det er samtidig viktig å trekke frem at ressurser, organisering, eierskap, størrelse på kontrakter og varighet av kontrakter er svært ulike. Dette påvirker prioriteringer, muligheter og resultater i arbeidet.

Virksomhetene er underlagt tydelige krav fra eier til å ta samfunnsansvar og fremme ansvarlighet i all sin virksomhet. Dette innebærer at virksomhetene forventer og stiller krav om at samarbeidspartnere viderefører ansvarlighet i leverandørkjeden og tar eierskap til samfunnsansvaret for å motarbeide og

reduere risiko for sosial dumping og arbeidslivskriminalitet. Virksomhetshetenes krav til ansvarlighet omtales som seriøsitetsskrav i kontraktene. Seriøsitetsskravene skal bidra til å forebygge og åpner opp for kontrollaktiviteter som revisjoner og sanksjoner ved avvik på krav. Alle virksomhetene har seriøsitetsskrav i kontraktene, men med ulik ordlyd. Kunnskap om og tilgang til varslingstjenester er et av kravene som skal videreføres i leverandørkjeden. Gjennom varsling og tips får virksomhetene tilgang til kunnskap om forhold som søkes holdt skjult, og med det en mulighet til å rette forholdet. Informasjon og tips mottas eksempelvis også fra organisasjoner eller roller som LO koordinator, Fairplay Bygg eller fagforeninger, fordi de oppleves som trygge og mottar regelmessig tips som videreformidles til virksomhetene.

I tillegg til kontraktskrav er leverandørkunnskap et viktig hjelpemiddel. I dette arbeidet benytter virksomhetene analyseverktøy og systemstøtte for å bygge kunnskap om leverandørmarkedet og risikobildet. Når en kjenner risikobildet kan tiltak for å forebygge sosial dumping og arbeidslivskriminalitet implementeres tidligere, og en kan arbeide mer målrettet. Dette betyr at arbeidet med sosial dumping og arbeidslivskriminalitet, som tradisjonelt har vært hendelsesstyrt, nå i større grad gjennomføres som risikobasert oppfølging av leverandørkjeden. Virksomhetene ser også at kunnskap og erfaringsdeling om leverandørkjeden er viktig for å forebygge. Seriøsitetsforum bygg og anlegg er et godt slikt eksempel, hvor operative roller deler informasjon og kunnskap fra konkrete saker, og øker derfor forståelsen for beste praksis.

Virksomhetene vil fortsette sitt arbeid med å identifisere og redusere risiko, men i dette arbeidet er det også noen utfordringer. Virksomhetene mener at effektiv forebygging og kontroll krever spisskompetanse på sosial dumping og økonomisk kriminalitet. Dette fordi arbeidslivskriminalitet gjerne innebærer brudd på flere lover (f.eks. regnskap og skatt i tillegg til arbeidsmiljøloven). Dette krever prioritering og ressurser og tilgjengelig kompetanse i markedet. Dagens anskaffelseslovgivning gir også virksomhetene begrenset med muligheter til å avvise leverandører, på tross av dokumenterte brudd, med mindre rettskraftig dom eller «god grunn» foreligger. Hos virksomhetene er det ulik tolkning og forståelse av hva «god grunn» innebærer. Det er også ulikt hvordan lovverket og kontraktskrav praktiseres ved sanksjonering. Virksomhetene mener at et tydeligere regelverk fra aktuelle myndigheter vil være til hjelp, mens for øvrige erfaringer kan risiko reduseres igjennom målrettet samarbeid på tvers av virksomhetene.

Med hilsen

Ingrid Dahl Hovland
Vegdirektør
På vegne av transportvirksomhetene

Vedlegg:

1. Tverrsektorielle analyser: geografiske områder
2. Tverrsektorielle analyser: byområder
3. Tverrsektorielle analyser: prisvirkemidler
4. Klimateknologi
5. Sosial dumping og arbeidslivskriminalitet

Kopi til:

Nærings- og fiskeridepartementet

Avinor AS

Bane NOR SF

Jernbanedirektoratet

Kystverket

Nye Veier AS