



Statens vegvesen

E18 Retvet - Vinterbro Reguleringsplan

Rapport

Prissatte konsekvenser (Vinterbro – Nygård)



DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgiver: Statens vegvesen Region øst
Rapporttittel: Prissatte konsekvenser (Vinterbro – Nygård)
Utgave/dato: 01 / 2015-12-18
Arkiv ID: AV 532554 302 Prissatte konsekvenser (Vinterbro – Nygård)
Oppdrag: 532554-E18 Retvet - Vinterbro
Oppdragsleder: Aase Eivind
Avdeling: Samferdsel Infrastruktur Sandvika
Fag: Reguleringsplan veg
Skrevet av: Jorun Gjære
Kvalitetskontroll: Faste Lynum

Asplan Viak AS www.asplanviak.no

FORORD

Statens vegvesen utarbeider i samarbeid med Ski og Ås kommuner grunnlag for reguleringsplan for ny E18 på strekningen Retvet – Vinterbro i Akershus. Vegen planlegges som motorveg med fire felt og er ca. 16 km totalt, hvorav 7 km i Ski og 9 km i Ås kommune.

Grunnlaget utarbeides av Statens vegvesen Region øst med Lisa Steinnes Rø som planleggingsleder. Elin Bustnes Amundsen er prosjektansvarlig. En konsulentgruppe med Asplan Viak som hovedkonsulent bistår i arbeidet. Eivind Aase er oppdragsleder for konsulentgruppen.

Grunnlaget for reguleringsplanen består av en samling arbeidsnotater som belyser ulike fagtema.

Temaet Prissatte konsekvenser avviker fra de andre temaene ved at influensområdet er begrenset til E6 på Vinterbro - Nygård. Prissatte konsekvenser for strekningen E6 Retvet – Nygårdskrysset foreligger i egen rapport. Prissatte konsekvenser for strekningen Nygård – Retvet ble utført i forbindelse med kommunedelplanarbeidet.

Sandvika, 01.02.2016

Eivind Aase
Oppdragsleder

Jorun Gjære
Tema ansvarlig

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	GENERELLE FORUTSETNINGER.....	5
1.1	Tiltaksbeskrivelse.....	5
1.2	Avgrensning av fagområdet.....	5
1.3	Planprogrammet.....	5
1.4	Metode og datagrunnlag	5
1.5	Trafikkgrunnlag	7
2	PRISSATTE KONSEKVENSER	9
2.1	Trafikant og transportbrukere	9
2.2	Operatører	9
2.3	Det offentlige.....	10
2.4	Samfunnet for øvrig.....	11
2.5	Sammenstilling av konsekvensene.....	11
3	VURDERINGER AV ANALYSEN	13
3.1	Temaer som ikke er medtatt i beregningene	13

1 GENERELLE FORUTSETNINGER

1.1 Tiltaksbeskrivelse

For tiltaksbeskrivelse henvises det til planbeskrivelse for reguleringsplan for E18 gjennom henholdsvis Ås og Ski kommuner.

1.2 Avgrensning av fagområdet

Denne analysen omfatter de prissatte konsekvensene, dvs. det som kan verdsettes i kroner. Dette omfatter:

- Trafikant- og transportbrukernytte
- Operatørnytte
- Budsjettvirkninger for det offentlige
- Konsekvenser for samfunnet for øvrig (ulykker, forurensing og skattekostnader)

1.3 Planprogrammet

Utdrag fra planprogrammet:

Nytte - / kostnadsberegninger

For å få fram de transportøkonomiske virkningene tiltaket skal det gjennomføres en nytte-/kostnadsanalyse basert på Statens vegvesens beregningsprogram EFFEKT.

1.4 Metode og datagrunnlag

Konsekvensutredningen er gjennomført i henhold til planprogrammet. Metodikken med beregning av konsekvenser er beskrevet i Statens vegvesens håndbok V712 Konsekvensanalyser.

Beregningene er gjennomført med Statens vegvesens modellverktøy EFFEKT versjon 6.60. Vegnettet benyttet i EFFEKT omfatter KUN strekningen E18 Nygård - Vinterbro. Tiltaket er en del av et større tiltak som omfatter ny E18 på strekningen Retvet – Vinterbro. Prissatte konsekvenser for strekningen Retvet – Nygård er dokumentert i egen rapport.

Tiltaket omfatter kapasitetsutbedringer og fartsgrenseøkning mellom kryssene Nygård og Vinterbro. Virkningen av dette vil være redusert kjøretid, men ettersom strekningen er relativ kort og det ikke er noen direkte alternative ruter til strekningen så forventes ingen endringer i rutevalg eller reisemiddelvalg. Beregningene er derfor gjennomført som prosjekttype 1 i Effekt.

Generelle beregningsforutsetninger

0-alternativet: Alle konsekvenser vurderes i forhold til 0-alternativet. Dette beskriver situasjonen på vegnettet dersom tiltaket ikke gjennomføres. Når det gjelder arealbruk brukes bosatte, arbeidsplassdata etc. fra RTM i samsvar med aktuelt beregningsår.

Trafikkutviklingen er beregnet med utgangspunkt i forventet befolkningsvekst i henhold til SSBs prognoser.

Analyseperiode: Nyttekostnadsanalysen har et tidsperspektiv på 40 år, dvs. at en tar hensyn til nytte- og kostnadselementer fra anlegget åpnes og 40 år framover i tid.

Kalkulasjonsrente: Framtidige nytte- og kostnadselementer omregnes til et sammenlikningsår (2022) etter nåverdiprinsippet ved hjelp av kalkulasjonsrenten, dvs. at en tar hensyn til at gevinster som ligger lenger fram i tid har mindre verdi. Det er regnet med en kalkulasjonsrente på 4 %, jf. R-109/2014 fra Finansdepartementet.

Åpningsår: Beregningene er gjennomført med 2022 som åpningsår for veganlegget (første hele driftsår).

Prisnivå: Alle nytte- og kostnadselementer er angitt i 2016-priser.

Byggeperiode: Det er regnet med en byggeperiode på tre år.

Investeringskostnadene: Beregnet forventet kostnad er lagt til grunn.

Enhetspriser i EFFEKT 6.6: I Tabell 1 er enhetspriser som ligger til grunn for kostnadsberegninger i versjon 6.6 av EFFEKT vist.

Tabell 1 Enhetspriser i EFFEKT 6.6

Ulykker (1000 kr)		Prisnivå		2013	
Beregninger på lenkenivå					
Drepte					35300
Meget alvorlig skadde					26800
Alvorlig skadde					9500
Lettere skadde					700
Kryssulykker og ulykker utenfor a.området					
Personskadeulykke					3300
Materiellskadeulykke					60
Miljøkostnader		Prisnivå		2013	
CO2 (kr/tonn), år 2015					250
CO2 (kr/tonn), år 2020					370
CO2 (kr/tonn), år 2030					930
NOx (kr/kg)					60
Støy (kr/svært støyplaget)					17600
Tidsavhengige driftskostnader (kr/t)		Prisnivå		2013	
Lastebil					572
Vogntog					665
Busser					434

1.5 Trafikkgrunnlag

Trafikkberegningene i prosjektet er utført av Statens vegvesen region øst v/André Andersen og Are Sturød, i perioden august-november 2011. Det er utarbeidet et eget notat «Transportanalyse og andre transportformer» som, dokumenter forutsetninger for og resultater fra trafikkberegningene.

Trafikkberegningene er gjennomført med transportmodellen RTM23+. Denne modellen omfatter Oslo og Akershus som kjerneområde, samt et randområde i fylkene, Østfold, Buskerud, Oppland og Hedmark. I Indre Østfold inngår følgende kommuner i modellområdet: Hobøl, Spydeberg, Askim og Trøgstad.

RTM23+ er stadig under testing og kalibrering, men ble vurdert som den mest egnede modellen i dette planarbeidet. Beregningene for alternativene er gjennomført for år 2030.

Det er gjennomført transportmodellberegninger for sju alternativ i tillegg til «dagens situasjon» og «alternativ 0». I denne rapporten inngår resultater fra følgende beregninger:

- *Alternativ 0 (2030)*
- *Alternativ 3a-4: Ny E18 sør for dagens trasé, 2+2 felt, 100 km/t (2030)*

For å belyse effekten av tiltaket er det brukt samme trafikkbelastning både i 0-alternativet og i utredningsalternativet. Tiltaket på strekningen vil ikke medføre vesentlige endringer i rutevalg eller reisemiddel.

2 PRISSATTE KONSEKVENSER

2.1 Trafikant og transportbrukere

Trafikant- og transportbrukernytte omfatter virkningene for brukerne av transportsystemet. Beregningen omfatter endringer i tidskostnader, kjøretøykostnader og direktekostnader (bompenger, billettutgifter). Brukerne er definert som kollektivtrafikanter, bilister, transportører av gods, gående og syklende.

Kollektivreisende i analyseområdet vil i hovedsak være busspassasjerer. Det er valgt å behandle busstrafikken generelt, dvs. basert på antall busser angitt med egne trafikk tall som en del av samlet ÅDT. Beregningene er delvis basert på samme grunnlag som tunge biler, og delvis ut fra eget grunnlag for busser.

Det er ikke beregnet nyskapt trafikk som følge av realisering av prosjektet.

Resultatene av helsevirkninger for gang og sykkel er tatt ut da usikkerheten i disse resultatene ble vurdert som stor, og fordi det antas at virkningene vil være små.

Resultater

Tabell 2 viser beregnet trafikant- og transportbrukernytte for utbyggingsalternativet. Alternativ 3A4 får en trafikknytte på, på 222 mill. kr.

Tiltaket vil samlet sett gi en gevinst for trafikanter og transportbrukere. Dette skyldes at nytten av kortere reisetid er vesentlig større en økningen i kjøretøykostnader som følge av høyere hastighet.

Tabell 2 Trafikant- og transportbrukernytte. Nåverdi i mill.kr, endringer i forhold til 0-alternativet.

Kombinasjon mill. 2014 NOK	Alt 3A4
Kjøretøykostnader	-67
Direkteutgifter	0
Tidskostnader	289
Sum	222

2.2 Operatører

Operatører i denne sammenheng vil være kollektivselskap innen analyseområdet. Analyseområdet E18 på strekningen Nygårdskrysset - Vinterbro. Busstilbudet antas å være det samme i utredningsalternativet som i 0-alternativet. Andel

Det er gjort forenkling at ved at beregningene KUN ompatterbiltrafikken, uten kollektivtrafikk.

Antall busser er lavt i forhold til størrelsen på totaltrafikken. Det er antatt 10 % tungtrafikkandel.

Operatørene vil derfor ikke gi noe bidrag i nytte- kostnadsanalysen.

2.3 Det offentlige

Budsjettkostnaden for det offentlige er summen av alle inn- og utbetalinger over offentlige budsjetter. Disse vil bestå av bevilgninger til investering, drift og vedlikehold og endringer i skatte- og avgiftsinntekter.

Anleggskostnader: Anleggskostnadene er beregnet gjennom en Anslagsprosess med usikkerhet +/- 10 %.

Tabell 3 Anleggskostnader, forventet kostnad i mill. NOK 2015 med full statlig finansiering.

Kombinasjon mill. 2015 NOK inkl. MVA	Alt 3A4
Forventet kostnad	1 200

Drift og vedlikehold: Kostnadene er beregnet i EFFEKT. I beregningene av drifts- og vedlikeholdskostnader tas det hensyn til vegstandard, trafikkbelastning og spesielle kostnader for tunnel, bruer og andre spesielle konstruksjoner. I kostnadene til vedlikehold av tunnel inngår rehabiliteringskostnader.

Overføringer: Dette omfatter overføringene fra/til operatørene, korrigert for mva.

Resultater

Det største bidraget i budsjettvirkningene for det offentlige er investeringene i utbyggingfasen. Anleggskostnadene er vist i Tabell 3

Investeringskostnadene avviker fra anleggskostnadene beregnet ved anslag fordi kostnadene er angitt ekskl. mva. og med rentekostnader i byggeperioden.

Skatte- og avgiftsinntekter inkluderer inntekter til det offentlige fra blant annet investeringer, drift og vedlikehold og avgifter på drivstoff. Disse inntektene vil i henhold til beregningene øke ved etablering av ny veg.

Tabell 4 viser beregnet budsjettvirkning for det offentlige.

Tabell 4 Budsjettvirkninger for det offentlige. Nåverdi i mill. kr, endringer i forhold til 0-alternativet.

Kombinasjon mill. 2014 NOK	Alt 3A4
Investeringer ¹	-1 118
Drift og vedlikehold	-29
Overføringer	-
Skatte- og avgiftsinntekter	21
Sum	-1 125

¹ Investeringskostnadene er diskontert over anleggsperioden til sammenligningsåret og er ikke direkte sammenlignbare med investeringskostnadene fra Anslag

2.4 Samfunnet for øvrig

- Ulykkeskostnader

Ulykkeskostnadene er beregnet i EFPEKT. For eksisterende vegnett er kostnadene beregnet med basis i registrerte ulykkesdata for eksisterende veg. For ny veg benyttes trafikkprognosene sammen med forventet ulykkesfrekvens for veger med tilsvarende standard.

Ulykkeskostnaden består av realøkonomiske kostnader (produksjonsbortfall, medisinske/ materiell/ adm.kostnader) og velferdstap. Utbygging av ny veg vil gi bedre og mer trafiksikker veg, spesielt som følge av midtrekkverk / adskilte kjøreretninger på strekningen.

- Støy- og luftforurensning

Det er ikke lagt inn spesifikke data for støy- og luftforurensning. Dette er gjort for å forenkle prosessen. I denne beregningen inngår derfor kun kostnader knyttet til regionale og globale utslipp til luft (CO₂, NO_x).

- Skattekostnader

Skattekostnader beregnes med grunnlag i den gitte skattefaktoren og gjenspeiler effektivitetstapet samfunnet har ved finansiering over offentlige budsjetter. Dette er beregnet til en ekstra skattekostnad på 20 øre pr. krone. Dette gjelder også bevilgninger til drift og vedlikehold av veger samt tilskudd til kollektivtransport.

Resultater

Ulykkeskostnadene reduseres i utredningsalternativet som følge av at vegen får bedre standard.

Miljøkostnadene vil i henhold til beregningene øke noe. Dette skyldes at det kun er regionale og globale utslipp til luft som er fanget opp. Årsaken til dette er høyere fartsnivå. Skattekostnader vil gi et negativt bidrag i utredningsalternativet.

Alternativ 3A4 får en beregnet negativ nytte for samfunnet på 167 mill. kr. Det er skattekostnadene som gir det største bidraget.

Tabell 5 Nytte for samfunnet for øvrig. Nåverdi i mill. kr. endringer i forhold til 0-alternativet.

Kombinasjon mill. 2014 NOK	Alt 3A4
Ulykker	72
Støy- og luftforurensning	-14
Andre kostnader	-
Restverdi	-
Skattekostnad	-225
Sum	-167

2.5 Sammenstilling av konsekvensene

De prissatte konsekvensene er sammenstilt i

Tabell 6.

Utredningsalternativet kommer ut med en negativ netto nytte på 1,1 mrd. kr, og netto nytte per budsjettkrone er -0,85.

Det presiseres at strekningen mellom Vinterbro og Nygård er en liten av en helt ny E18 som motorveg fra riksgrensen ved Ørje i Østfold til Vinterbro. Nytten må derfor sees i sammenheng med nytten for hele E18-prosjektet.

Tabell 6 Sammenstilling av prissatte konsekvenser, nåverdi i mill. kr. sammenliknet med 0-alternativet.

<i>Kombinasjon mill. 2014 NOK</i>	<i>Alt 3A4</i>
Trafikant- og transportbrukernytte	222
Operatører	-
Det offentlige	-1 125
Ulykker	72
Støy og luftforurensning	-14
Restverdi og annet	-
Skattekostnad	-225
Netto nytte	-1 070
Netto nytte pr budsjettkrone	-0,85
Budsjettkostnad	-1 125

3 VURDERINGER AV ANALYSEN

Grunnlagsdataene i beregningene kommer fra RTM23+ med Oslo og Akershus som kjerneområde. Grunnlagsdata i denne sammenheng er trafikk tall for vegnettet, trafikanntytte og kostnader. Usikkerheten i trafikkberegningene avhenger av kvaliteten til beregningsverktøyet.

Det er usikkerhet knyttet til transportmodellberegningene og dette reflekteres i beregningene av trafikanntytte. At det er godt samsvar mellom tellinger og modellresultater i dagens situasjon er samtidig et godt utgangspunkt.

Virkningene av ny veg vil strekke seg over en lang tidsperiode og det er derfor usikkerhet knyttet til hvordan den faktiske utviklingen vil bli. Treffsikkerheten til prognosene for effektene er avhengig av kunnskapen om sammenhengene mellom tiltak og virkninger, metodene som er brukt, og ikke minst forutsetninger om framtiden.

Usikkerheten er særlig knyttet til framtidig trafikkutvikling. Dette henger sammen med befolkningsutviklingen, utvikling i bilhold, arealbruk, utvikling i drivstoffpriser, politiske rammevilkår, konjunkturer som igjen er avhengige av den internasjonale økonomien osv.

3.1 Temaer som ikke er medtatt i beregningene

Det er valgt å utelate konsekvenser for kollektivtrafikk og helsevirkninger for gang og sykkel. Dette er gjort for å forenkle prosessen og minske usikkerheten i beregningene.

Kollektiv: Det er gjort forenklinger ved å legge inn det samme kollektivtilbud i både referansealternativet og utredningsalternativet. Dette gjør at beregnet virkning for kollektivtrafikk blir tilnærmet lik null. I realiteten vil det være en noe større gevinst i og med at det forventes bedre kapasitet og høyere hastighet på den aktuelle strekningen.

Gang og sykkel: En kan ikke forvente at gående og syklende vil få vesentlig nytte av ny E18, og det er heller ikke sannsynlig at tiltaket vil gi vesentlige helsevirkninger.