

**EKSTERN
KVALITETSSIKRING AV
KVU GRENLAND**

Rapport til Finansdepartementet
og Samferdselsdepartementet

Oppdragsgiver: Finansdepartementet/Samferdselsdepartementet

Ekstern kvalitetssikring (KS1) av KVV Grenland

Versjon nr.: 1.0

Dato: 22.7.2011

Ansvarlig: Lasse Bræin

Øvrige forfattere: RB, ØH, SH, MB, OL, JR

Sammendrag

Metier AS og Møreforsking Molde AS, heretter omtalt som EKS (ekstern kvalitetssikrer), har gjennomført ekstern kvalitetssikring av konseptvalgutredning (KVU) for Grenland i henhold til rammeavtale med Finansdepartementet (datert 2005 og 2011) og mandat i avrop datert 18. november 2010.

Generell kommentar om bypakker, konsepter og investeringsstrategier

KVU Grenland har på bakgrunn definerte mål og behov formulert 4 konsepter i tillegg til 0-konseptet som er dagens situasjon. Disse konsepter kan ikke betraktes som investeringsprosjekter i tradisjonell forstand, men snarere som policy-alternativer som angir ulike retninger for framtidig satsing når det gjelder utredning av prosjekter og tiltak. Det er også på denne bakgrunn KVUen og de utredede konsepter bør vurderes.

EKS mener at det med et slikt utgangspunkt er gjort et tilfredsstillende arbeid. Det har imidlertid ikke foreligget et mandat som klart angir hva de konseptuelle vurderinger egentlig skal dreie seg om. Et resultat av dette er at de 4 konseptene også er forsøkt analysert som investeringsprosjekter, noe som blir en forholdsvis meningsløs eksersis i en slik sammenheng. Disse analyser kan allikevel sies å ha gitt en del avklaringer som er nyttige:

- Etablering av bybane framstår ikke som et hensiktsmessig prosjekt verken i forhold til trafikale effekter eller nytte/kostnad.
- Trafikkproblemene i veisystemet er ikke i dag og vil heller ikke i nær framtid være av en slik størrelse og karakter at de kan rettferdiggjøre et program for tunge investeringer i infrastruktur.
- Man har identifisert en del "problempunkter" i veinettet hvor det bør være mulig å gjennomføre større eller mindre effektiviseringstiltak.

På bakgrunn av de resultater som framkommer ved analysen av de 4 konsepter anbefaler KVU-en et "konsept" som et vår mening er mer i tråd med det som bør være intensjonen med en KVU av denne karakter, nemlig å komme fram til en strategi for videre håndtering av mulige prosjekter og tiltak når det gjelder transportløsninger i Grenland. Ved en inndeling i faser får man skilt ut et sett av prosjekter/tiltak som man bør starte med utredning av "nå" og som det kan utarbeides et program for med hensyn til konkret innhold og prioritering i tid. Disse tiltakene er hver for seg av mindre omfang mht kostnad, men summerer seg opp til betydelige beløp samlet. Utarbeiding av et slikt program med hensyn til innhold og prioriteringer av enkelttiltak i tid vil være det riktige sted å anvende samfunnsøkonomiske investeringskalkyler.

Det som representerer tunge veiinvesteringer i infrastrukturplanen skyves i anbefalt konsept så vidt langt ut i tid at man ikke behøver å ta stilling til disse prosjekter nå. Implikasjonen blir at hvis man i framtiden finner det nødvendig å gjennomføre et større investeringsprogram for veiutbygging så skal man følge prinsippene i infrastrukturplanen, dvs bygging i bybåndet.

Slik Fase 1 skisseres legger imidlertid ikke tiltakene i denne fasen bindinger som umuliggjør en annen innretning for senere faser. Slik sett ivaretar Fase 1

hensynet til fleksibilitet og muligheten for å håndtere endrede forutsetninger på lenger sikt.

Etter vår oppfatning gir den oppfølging som KVV-en skisserer for det anbefalte "konsept" et godt utgangspunkt for videre arbeid. EKS vil imidlertid anbefale at finansieringsopplegget og etterspørselsvirkninger av dette integreres når man skal utarbeide et "tiltaksprogram", og evaluere dette. EKS mener også at intensjonene i Framtidens byer bør ivaretas spesielt i det videre arbeid.

Et spesielt problem - som ikke bare gjelder Grenland - er knyttet til prioritering av kollektivtransport. Investeringer i infrastruktur (baner, kollektivfelt etc.) for kollektivtrafikk kan – i større eller mindre grad - utløse statlige midler eller fanges opp av en ordinær bompengefinansiering, mens tiltak som dreier seg om bedre rutetilbud og eventuelt lavere takster, normalt krever økt driftstilskudd til kollektivtrafikken. Ansvaret ligger her i utgangspunktet hos fylkeskommunen. Man vil ofte finne at bedring av rutetilbud og/eller reduserte takster gir et bedre samfunnsøkonomisk resultat enn investering i infrastruktur og at det også kan bedre lønnsomheten av eventuelle investeringer i infrastruktur. I praksis er dette gjerne vanskelig å få prioritert og finansiert. Ved utforming av konsepter som betinger bedring av kollektivtilbud (inkl. det anbefalte konsept i Grenland) bør dette forhold derfor vies spesiell oppmerksomhet.

EKS har også gjort noen egne analyser, i første rekke knyttet opp mot Fase 1 og finansieringsaspektet. I forhold til pågående arbeid med Nasjonal transportplan er det én konklusjon som er av interesse:

- Både prosjektet som innebærer planfri kryssing av jernbanen og ny veg Rv36 Skyggestein-Skjelbredstrand synes å ha så vidt høy nytte at de med god margin kan tåle de foreløpige anslag på investeringskostnader. De bør etter vår mening derfor prioriteres mht planavklaring og prosjektering.

En annen konklusjon er at en styrking av kollektivtilbudet, i første rekke i form av frekvens synes å være samfunnsøkonomisk lønnsomt, men dette betinger også økte driftstilskudd til kollektivtrafikken.

Ellers synes det per i dag ikke å være lønnsomt med veiprising (bompenger bare i rushtiden) med det opplegg vi har analysert. Her må vi ta et forbehold fordi den analysemetodikk som benyttes ikke tar høyde for at man kan ha kortvarige trafikktopper som gir til dels betydelige køforsinkelser i kortere perioder selv om kapasiteten er god nok hvis trafikken fordeler seg jevnt over en time.

Behovsanalysen

Det har vært gjennomført en bred og grundig kartlegging av interessenter og deres behov og det er benyttet ulike metoder for å belyse alle behov. EKS konkluderer behovsanalysen med at eksisterende trafikkbelastning og gjeldende prognoser ikke underbygger behovet for større infrastrukturprosjekter.

Strategikapitlet

Det er god konsistens mellom prosjektutløsende behov og samfunns målet. Samfunns målet er også sammenfallende med nasjonale politiske føringer for

byområder ved at trafikk skal overføres fra personbil til kollektiv, gange og sykkel. Det er angitt fem effektmål, noe som øker risiko for at målene er motstridende.

Overordnede krav

Ingen krav er vurdert å være absolutte.

EKS mener at enkelte krav kan være er motstridende. Dette gjelder først og fremst krav om redusert transportbehov og krav om utvidelse av bolig- og arbeidsmarkedsregionen.

Kravoppnåelse evalueres både på kort og lang sikt. EKS er av den oppfatning at det er lite hensiktsmessig å benytte krav så langt fram i tid (2040) som evalueringskriterium. Det er relativt stor usikkerhet knyttet til utviklingen. Tiltak som planlegges gjennomført så langt frem i tid bør gjennomgå en ny evalueringsprosess på et senere tidspunkt.

Mulighetsstudie

Hvis vi tar utgangspunkt i de prosjektutløsende behov som dreier seg om bedre framkommelighet for veitrafikk og overføring av biltrafikk til gang, sykkel og kollektivtrafikk er det etter EKS vurdering klart at det teknisk/økonomiske mulighetsområdet er større enn det som kommer til uttrykk gjennom de analyserte konsepter. KVV har implisitt også lagt til grunn en del politiske føringer som begrenser mulighetsområdet. Dette er legitimt, men burde vært kort omtalt. I lys av at Grenland også deltar i Framtidens byer burde en utvidelse av mulighetsområdet vært vurdert. EKS er imidlertid innforstått med at problemstillingene knyttet til Framtidens byer kom inn på et meget sent stadium i arbeidet med KVV-en og av den grunn i liten grad kunne ivaretas.

Alternativanalysen

Den vurdering som gjøres i KVV-en av de analyserte prosjekter forholder seg i stor grad til de måleparametere som er definert. I tillegg gjøres det en samfunnsøkonomisk analyse av hvert konsept og de vurderes/rangeres også utfra ikke prissatte konsekvenser. Slik sett er det gjennomført en konsistent analyse bortsett fra at det anbefalte konsept har en helt annen karakter enn de øvrige.

Etter vår vurdering representerer det anbefalte konsept en nøktern og realistisk holdning til framtidig håndtering av transportsystemet i regionen. I Fase 1 gjennomføres en effektivisering av eksisterende transportsystem som hovedsakelig omfatter punkttiltak og dette suppleres med ett eller to veiprosjekter og dette gir ingen alvorlige bindinger i forhold til framtidige løsninger.

Det som er viktig i forhold til investeringer i infrastruktur i Grenland i nåværende situasjon, er å identifisere prosjekter som er lønnsomme nå eller kan forventes å bli det i relativt nær framtid. Slik avklaring er i praksis også viktig i forhold til Nasjonal transportplan og de prioriteringer som må gjøres i de løpende budsjetter. I tillegg til å vurdere effekt/lønnsomhet av slike prosjekter er det også viktig å vurdere i hvilken utstrekning prosjektene legger bindinger på framtidig handlingsrom.

Føringer for forprosjektfasen

Generelt om oppfølgingen:

KVU-en har skissert en tidsplan for oppfølging av det anbefalte alternativ som EKS finner rimelig og fornuftig. Fase 1 inneholder en rekke tiltak hvor gjennomføringen vil falle inn under kommunalt eller fylkeskommunalt ansvarsområde, og hvor både gjennomføring og finansieringsopplegg må ha lokalpolitisk tilslutning. Unntaket er prosjektet "RV36 Skyggestein – Skjelbredstrand" som kan behandles som et rent statlig prosjekt med – i prinsippet – uavhengig finansiering. Summen av kostnadene for de øvrige enkelttiltak som foreslås blir så vidt høy at bare en mindre andel vil kunne forventes å bli finansiert over ordinære kommunale eller fylkeskommunale budsjetter. Et eget finansieringsopplegg vil derfor være nødvendig.

I KVU-ens anbefaling for oppfølging heter det:

"Videre planlegging i Grenland vil være avhengig av lokal enighet om Valg av konsept, Finansiering og Fremdrift.

Under forutsetning om enighet om disse tre faktorene og lokale vedtak om en mulighetsstudie for finansiering av fase 1 med bompenger, anbefales det å gjøre en vurdering av mulighetsstudien fra 2006, med tanke på å oppdatere denne. Dersom mulighetsstudien må utarbeides på nytt anbefales det at dette arbeidet startes opp umiddelbart. Mulighetsstudien vil avklare potensialet for inntjening og premissene for videre planlegging".

Anbefalinger:

- EKS vil understreke at man i en mulighetsstudie for finansiering med bompengefinansiering/rushtidsavgifter også bør legge inn en vurdering av den etterspørselsregulerende effekt av alternative utforminger og ta hensyn til denne effekt også i forbindelse med prioritering av de tiltak som eventuelt skal finansieres. Et ambisiøst mål for det som skal finansieres vil i blant kreve så høy brukerbetaling at nytten av de tiltak man vil finansiere reduseres betraktelig.
- For å sikre bedre kollektivtilbud bør også en del av inntektene fra en finansieringsordning fortrinnsvis øremerkes for økte driftstilskudd til kollektivtrafikk slik at man ikke risikerer at "kollektivprioritering" bare begrenses til framkommelighetstiltak for busser. Hvis kollektivtrafikken kan sikres økte driftstilskudd bør man også kunne vurdere en "optimalisering" av kollektivtilbudet og i den sammenheng også vurdere takststruktur og takstnivå.
- Med så vidt mange "eiere" vil en videre gjennomføring by på en del utfordringer. Forutsatt at man får avklart finansieringsopplegget, vil EKS derfor anbefale at man etablerer en prosjektorganisasjon med ansvar for utvikling og gjennomføring av et tiltaksprogram.
- EKS's egen analyse tyder på at prosjektet "RV36 Skyggestein – Skjelbredstrand" har så vidt god lønnsomhet at arbeidet med dette bør kunne forseres som et statlig investeringsprosjekt uavhengig av en finansieringsløsning for "bypakken" for øvrig.

Innhold

1	Innledning.....	8
1.1	Oppdraget	8
1.2	Prosjektområdet	8
1.3	Oppbygging av rapporten	8
1.4	Mandat og organisering av utredningen.....	9
2	Behovsanalyse	10
2.1	Innledning.....	10
2.2	Historikk og situasjonsbeskrivelse	10
2.3	Kartlegging av behov	12
2.4	Sammenstilling og gruppering av behov	13
2.5	Konklusjoner og anbefalinger	14
3	Strategikapitlet.....	16
3.1	Innledning.....	16
3.2	Samfunnsmål	16
3.3	Effekt mål	17
3.4	Konklusjoner og anbefalinger	18
4	Overordnede krav.....	19
4.1	Innledning.....	19
4.2	Hensikt og metode.....	19
4.3	Konsistens innen og mellom kapitlene.....	19
4.4	Prioritering av ulike typer krav.....	20
4.5	Konklusjoner og anbefalinger	20
5	Mulighetsstudie.....	21
5.1	Innledning.....	21
5.2	Faktagrunnlag/observasjoner	21
5.3	Vurdering.....	21
6	Alternativanalyse	23
6.1	Innledning.....	23
6.2	Plansituasjonen i Grenland	23
6.3	Identifiserte konsepter	25
6.4	Realisering av overordnede mål og krav.....	27
6.5	Samfunnsøkonomisk analyse	30
6.6	Andre virkninger	36
6.7	Fleksibilitet – Realopsjoner	37
6.8	EKS' egen vurdering.....	40
6.9	Konklusjoner og anbefalinger	47

7	Føringer for forprosjektfasen.....	49
7.1	Innledning.....	49
7.2	Anbefalinger	49
Vedlegg 1.	Justering av prosjektutløsende behov.....	51
Vedlegg 2.	Notat 1.....	53
Vedlegg 3.	Referansedokumenter	55
Vedlegg 4.	Referansepersoner.....	56
Vedlegg 5.	Usikkerhetsanalysen	57



Vi forbedrer våre kunders evne til å realisere forretningsmessige mål gjennom riktige og effektive prosjekter.

1 Innledning

1.1 Oppdraget

Metier AS og Møreforskning Molde AS, heretter omtalt som EKS (ekstern kvalitetssikrer), har gjennomført ekstern kvalitetssikring av konseptvalgutredning (KVU) for Grenland i henhold til rammeavtale med Finansdepartementet (datert 2005 og 2011) og mandat i avrop datert 18. november 2010.

Oppstartsmøte ble gjennomført i Samferdselsdepartementet 9. desember 2010 og oppstartsmøte med Statens vegvesen 18. februar 2011. Rapporten ble ferdigstilt i juli 2011.

Kvalitetssikringen er gjennomført uten føringer fra oppdragsgiver ut over det som fremgår av presiseringer i oppdragsbeskrivelsen. De vurderinger, analyser og anbefalinger som fremkommer i denne rapporten gjenspeiler EKS sin oppfatning gjort på et selvstendig grunnlag.

Dokumentene som er lagt til grunn for kvalitetssikringen er listet i Vedlegg 3. Statens Vegvesen har underveis foretatt en mindre justering av rapporten som ble framlagt ved oppstart av kvalitetssikringen, jf. Vedlegg 1.

1.2 Prosjektområdet

KVUen omfatter det sammenhengende byområdet i Skien, Porsgrunn og Bamble. I tillegg deltar Siljan kommune i samarbeidet om areal- og transportplanlegging i Grenland. Byområdet betegnes i denne planen som Grenland.

Det tettbygde området har en befolkning på litt over 86.000 mennesker (tall fra Statistisk sentralbyrå). Totalt er det nesten 100.000 innbyggere i de tre kommunene Skien, Porsgrunn og Bamble. Siljan har 2.400 innbyggere (tall fra 2009).

Bybåndet strekker seg fra Skien i nord til Langesund i sør. Skien sentrum og Porsgrunn sentrum inngår i det sentrale bybåndet. Området betjenes av Vestfoldbanen med timesfrekvens østover og av Bratsbergbanen nordover mot Kongsberg. E18 tangerer bybåndet i sør og fungerer delvis som lokalveg i den sydlige delen av bybåndet.

1.3 Oppbygging av rapporten

Denne rapporten er bygd opp i samsvar med krav i rammeavtalen mellom Finansdepartementet og EKS datert 2011. I hvert kapittel er det gitt en innledning som angir hvilke krav som settes innenfor respektive område. For hvert tema er det en beskrivelse av faktagrunnlag/observasjoner og EKS' vurderinger og konklusjoner. Kapittel 5 Mulighetsstudie er nytt i rammeavtalen fra 2011, selv om KVUen ikke er utarbeidet i henhold til dette. I kapittel 7 gir EKS sine vurderinger og anbefalinger for forprosjektfasen innenfor de områder som rammeavtalen fastsetter.



1.4 Mandat og organisering av utredningen

Det er ikke identifisert et tydelig mandat for konseptvalgutredningen og utredningsgruppen.

I KVVU kapittel 2.1 sies det at bakgrunnen for konseptvalgutredningen er fylkesdelplanen "Infrastrukturplan for Grenland" som ble utarbeidet av Telemark fylkeskommune i samarbeid med Skien, Porsgrunn og Bamble kommuner og Statens vegvesen. Planen ble stadfestet av Miljøverndepartementet i 2003. Fylkesdelplanen er en helhetlig areal- og transportplan for det sammenhengende byområdet i Skien, Porsgrunn og Bamble, og ble utarbeidet for å legge føringer for den videre utviklingen av hovedvegnett, kollektivtrafikk, senterstruktur og arealutvikling.

Utredningen er utarbeidet av strategistaben ved Statens vegvesen Region sør.

Det ble etablert en politisk referansegruppe med deltakelse av Fylkesordfører i Telemark og ordførere fra Porsgrunn, Skien, Bamble og Siljan og fra Statens Vegvesen.

Det ble også etablert en administrativ referansegruppe med deltakelse av Arbeidsgruppa for areal- og transportarbeidet i Grenland som har medlemmer fra fylkeskommunen og fra de involverte kommunene. I tillegg deltok Statens vegvesen og Jernbaneverket.

Norconsult har bistått med trafikkberegninger og samfunnsøkonomiske beregninger.

EKS mener det er en ulempe når det ikke finnes et presist og veldefinert mandat. Det er vanskelig å håndtere nye og endrede politiske beslutninger og føringer når opprinnelige føringer og mandat ikke er dokumentert.

2 Behovsanalyse

2.1 Innledning

I Rammeavtalen (2011) under punkt 3.4 er det blant annet stilt krav til at;

Behovsanalysen skal inneholde en kartlegging av interessenter/aktører i en interessentanalyse. Anbyder skal foreta en vurdering av hvorvidt det tiltaket som det påtenkte prosjektet representerer er relevant i forhold til samfunnsmessige behov.

Anbyder skal vurdere om kapitlet er tilstrekkelig komplett og kontrollere det mhp indre konsistens. Det skal gis en vurdering av i hvilken grad tiltaket vil medføre effekter som er relevante i forhold til samfunnsbehovene. Den underliggende politiske verdivurdering bak de oppgitte samfunnsbehov er ikke gjenstand for vurdering.

Videre er det i Finansdepartementets Veileder nr. 9 og 11 (m. henvisninger) følgende føringer for behovsanalyse, sitat;

I behovsanalysen skal det prosjektutløsende behovet konkretiseres og være førende for arbeidet med å lage tiltaksspesifikke mål.

I behovskartleggingen bør det anvendes metodisk forskjellige tilnærminger for å sikre at metodiske svakheter ikke er til hinder for at analysen lykkes i å beskrive bredden i samfunnsbehov.

Videre er det sentralt at funn fra behovskartleggingen drøftes samlet, slik at motstridende behov synliggjøres og avveies i forhold til overordnet prioritet.

2.2 Historikk og situasjonsbeskrivelse

Faktagrunnlag/observasjoner

Det er fortsatt kapasitet i dagens veinett, men om veinettet ikke bygges ut eller det iverksettes effektive tiltak mot fortsatt trafikkvekst innen 2030, vil hovedveinettet bli overbelastet.

Grenland har en lav kollektivandel i forhold til sammenlignbare byer og byområder. Sykkelveinettet er ikke fullført. Kollektivtrafikken og annen vegtrafikk har redusert fremkommelighet i rushtiden.

I Grenland er utslippene fra industrien redusert vesentlig de siste årene. Utslipp fra vegtrafikken utgjør ca. 50 % av totale utslipp i byområder, og øker i forhold til andre forurensningskilder.

Det angis at Grenland har et høyt antall ulykker. De mest ulykkesbelastede strekningene ligger langs riksveg 36, 32 og 354. Korrigert for antall innbyggere er Grenlandsområdet likevel ikke blant de mest utsatte byområdene med hensyn til ulykker.

Vurdering

Kapittel 2 i KVU gir en grundig presentasjon av situasjonen knyttet til næringsliv, befolkning og samferdsel.

Situasjonsanalysen er omfattende, og gir et stort faktagrunnlag. Fremstillingen inkluderer informasjon om befolkning, næringsliv og generelt arealbruk i regionen, dette bidrar til å sette transport inn i et større perspektiv når det gjelder infrastruktur- og byutvikling i Grenland.

KVUen beskriver befolkningsutvikling i Grenlandsområdet og legger til grunn en moderat vekst. I en rapport om "Fakta om folk og næringsliv i Grenland" av Telemarksforskning er befolkningsutviklingen i Grenland vist sammen med sammenlignbare regioner:

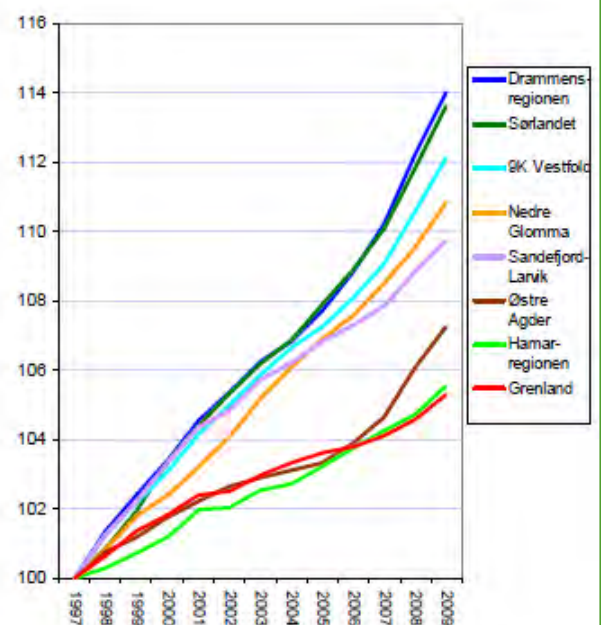
Folketallet i Grenland sammenliknet med andre regioner

I figur 4 vises befolkningsutviklingen i Grenland de siste ti årene sammen med sammenlignbare regioner.

Fra figuren kan man se at til tross for at Grenland har en positiv utvikling, så er denne utviklingen lavere enn i de andre regionene.

Regionene som er posisjonert nærmere Oslo, som Drammensregionen, ØK Vestfold, og Sandefjord/Larvik, har alle vesentlig høyere befolkningsvekst.

Det å være lokalisert nær Oslo kan imidlertid ikke være hele forklaringen. Vi ser at Østre Agder (Arendalregionen) og Sørlandet (Kristiansandregionen) også har langt høyere befolkningsvekst.



Figur 4: Utvikling av folketall i Grenland og sammenlignbare regioner, indekstert slik at nivået i 2000=100.

Figur 1 - Befolkningsutvikling, Telemarkforskning (www.vekstigrenland.no)

KVU gir et lite nyansert bilde av kryssproblematikken. Det er vanskelig å få en oversikt over hvor i bybåndet kapasitetsproblemene er størst. KVUens vedlegg 7 side 14 oppsummerer kryssproblematikken; "For konsept 1 viser vurderingene at det kun er 2-3 av kryssene som har kapasitetsproblemer i dagens og fremtidig situasjon. Kryssene ligger imidlertid tett langs enkelte strekninger, slik at fremkommelighetsproblemer i ett kryss kan føre til kødannelser i andre kryss. Generelt er ikke trafikkmengdene i konsept 1 så høye at det vil få vesentlige konsekvenser for de øvrige kryssene."

2.3 Kartlegging av behov

Faktagrunnlag/observasjoner

KVU har benyttet interessentgruppebasert, normativ og etterspørselsbasert metode for kartlegging av behov.

Prosjektet har vurdert at følgende interessenter er primære (viktige brukere og/eller pådrivere for utbygging av infrastruktur i området):

- Næringsliv og vareeiere
- Trafikanter i arbeid eller på reise til/fra arbeid
- Telemark fylkeskommune, Porsgrunn, Skien, Bamble og Siljan kommune
- Havnene i prosjektområdet

Transportplanlegging er underlagt en rekke føringer og mål som er fastsatt politisk på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå. Kapittel 3.3 og 3.4 i KVU lister relevante politiske mål og føringer.

Etterspørselsbasert behov er kartlagt i trafikkteellinger og trafikkanalyser. Resultater er dokumentert i KVUens vedlegg "Trafikkberegninger – plott og tabeller".

Vurdering

Det er gjennomført en bred og grundig kartlegging av behov. Identifiserte interessenter dekker alle typer brukere det er naturlig å involvere i tidligfase.

Politiske mål og føringer er kartlagt med informasjon fra nasjonal transportplan, retningslinjer for samordnet transportplanlegging, fylkesplan for Telemark, fylkesdelplaner og kommunale planer.

Fylkeskommunen og kommunene har inngått avtale med Samferdselsdepartementet om "Framtidens byer". Avtalen er konkret i mål om reduksjon av klimagassutslipp. Dette er ikke omtalt i KVUens behovsanalyse. Grunnen er at disse problemstillinger kom opp for sent i KVU-prosessen til at de kunne ivaretas på en systematisk måte.

EKS finner at beskrivelsen av kapasitetsbehov er mangelfull i kapittel 3. Noe av den informasjonen som etterlyses er presentert i situasjonsbeskrivelsen i kapittel 2.3 Samferdsel. De viktigste momentene herfra burde oppsummeres og inngå i kapittel 3.

Behovsanalysen har identifisert 17 mulige interessenter, hvorav 4 er klassifisert som primære. Interessentene dekker alt fra brukere av trafikksystemet, til ulike offentlige og private organisasjoner.

Interessentenes behov er godt dokumentert og KVUen rangerer behovene basert på opplevd betydning hos interessentene. Eventuelle interessekonflikter og hvordan disse er behandlet og konkludert er ikke beskrevet.

Enkelte interesseorganisasjoner har hatt relativt stor innflytelse på utredningen til tross for at de klassifiseres som tertiær interessent.

2.4 Sammenstilling og gruppering av behov

Faktagrunnlag/observasjoner

Interessentanalysen indikerer at utfordringen i Grenland er redusert framkommelighet på hovedvegnettet i rushtiden. Dette fører til lengre reisetid i rushtiden.

Følgende to *prosjektutløsende behov* (PUB) er identifisert:

- PUB 1: Unngå økende tidskostnader og å bedre forutsigbarheten for næringstrafikken innenfor bybåndet.
- PUB 2: Behov for overføring av persontrafikk fra bil til kollektiv, gange og sykkel

Transportplanlegging er underlagt en rekke føringer og mål som er fastsatt på nasjonalt politisk nivå. Disse er ivarettatt som krav til konseptene, se kapittel 4 nedenfor.

Vurdering

Kapittel 3.5 og 3.6 i KVU oppsummerer prosjektutløsende og viktige behov. Sammenstillingen ivarettar behov for framkommelighet og kapasitet, nasjonale føringer og interessentenes uttrykte behov.

Kommentar til PUB 1: KVUen gir et detaljert og oversiktlig bilde av dagens situasjon og trafikkprognoser. Det kommer ikke tydelig frem hva som er prosjektutløsende, ettersom kø- og rushtidsproblemer per 2010 ikke er store, verken for næringstrafikk eller privatbiler. Næringstrafikk er vidt tolket i KVUen og inkluderer også reiser til og fra arbeid. Det vi vanligvis forbinder med næringstrafikk er tjenestereiser og varetransport. Begge deler foretas i stor utstrekning mellom rushtidene samtidig som rushtidene i planområdet er relativt kortvarige. Så langt vi kan bedømme er det ikke i første rekke veikapasitet eller forutsigbarhet som er et problem for ordinær næringstrafikk, men man vil – slik det nesten alltid er tilfelle – kunne ha fordeler av bedre standard på veisystemet.

Kommentar til PUB 2: KVUen gir et bilde av at kollektivandelen i Grenland er lavere enn sammenlignbare områder. Dette kan være prosjektutløsende, men det er uklart om behovet utløser vegutbygging eller restriktive tiltak for privatbiler. Økt kollektivandel oppnås – nesten uten unntak – mest kostnadseffektivt ved å gjøre bilbruk mindre attraktivt og følge opp de restriktive tiltak for biltrafikken med en viss styrking av kollektivtilbudet og eventuelt bedring av forholdene for gående og syklende. Det er sjelden behov for større investeringsprosjekter for å få dette til og framkommeligheten for bussene i veisystemet blir automatisk bedre i den utstrekning de forsinkes av kapasitetsproblemer i veisystemet, jfr PUB 1. Benytter man restriktive tiltak som fjerner en del biltrafikk i en situasjon med kapasitetsproblemer vil også framkommeligheten bedres for den gjenværende biltrafikk.

Man peker altså på 2 prosjektutløsende behov som er til dels motstridende i den forstand at man ønsker bedre framkommelighet for veitrafikken og samtidig en overføring til kollektivtrafikk, gang og sykkel. Bedrer man framkommeligheten for veitrafikken ved hjelp av bedre infrastruktur, får man en negativ effekt for kollektivtrafikk og mindre effekt av å prioritere kollektivtrafikken. På den annen

side – får man overført så mye biltrafikk til andre transportmåter at det monner, så blir også behovet for fremkommelighetstiltak for veitrafikken mindre.

Så langt det er mulig å tolke KVVUen er det få akutte og spesifikke problemer i området utover det man må forvente i ethvert byområde av noen størrelse. De analyser som er gjort påviser en del ulykkesutsatte punkter og strekninger og noen kryss som representerer flaskehalser i rushtiden. Det identifiseres også noen strekninger hvor bussene tidvis forsinkes av kødannelser.

Det er generelt et ønske hos de politiske myndigheter om å gjøre Grenlandsområdet til et mer attraktivt område – spesielt med sikte på å tiltrekke seg høyt kvalifisert arbeidskraft. Sammenhengen mellom slike mål og tiltak i transportsystemet er generelt uklart.

Viktige behov som ikke anses å være prosjektutløsende i seg selv er listet i kapittel 3.6. Disse definerer retning og kvalitet når transportsystemet skal endres.

Behovene er innhentet fra ulike interessenter, inklusive lokale og regionale myndigheter, mens trafikkgrunnlag og -prognoser i liten grad understøtter eller korrigerer disse. EKS finner at de viktige behovene i for liten grad baserer seg på etterspørselsbaserte behov. EKS påpeker at avstanden mellom et reelt behov og en ønsket tilstand tidvis kan være stor.

De negative sideeffektene ved utbygging av vegsystemer blir i for liten grad fanget opp i utredningen. Det er flere negative konsekvenser som legger føringer på prosjektets fremtidige retning.

- Miljøvernproblematikk knyttet til vegutbygging
- Beslutning om arealutvikling i Grenlandsområdet
- Effekt av bompengeneinnkreving

EKS mener at de sentrale *politiske føringene* til tiltaket er tilstrekkelig fanget opp i beskrivelsen av behov og krav i KVVU.

2.5 Konklusjoner og anbefalinger

Det har vært gjennomført en bred og grundig kartlegging av interessenter og deres behov og det er benyttet ulike metoder for å belyse alle behov.

Det er aktive og konstruktive interessegrupper som har bidratt med å identifisere behov og senere foreslå tiltak og løsninger. De viktigste behov er knyttet til reisetid/fremkommelighet/forutsigbarhet, overføring av transportarbeid fra biler til kollektiv og gang/sykkel og redusert miljøbelastning.

EKS savner referanse til avtale om Framtidens byer og de føringer dette kan/bør ha for denne type utredning.

Etterspørselsbaserte behov er ivarettatt i interessegruppens fokus på reisetid/fremkommelighet/forutsigbarhet. Trafikktellinger og modellering av ulike reisetypene på veinettet underbygger imidlertid ikke behov for kapasitetsutvidelse.

Etter sammenstilling av behovsanalysen konkluderer KVVU at flaskehalser i kryssløsninger og lav kollektivutnyttelse preger trafikkbildet i dag og at dette vil forverres i analyseperioden om tiltak ikke gjennomføres. Byutvikling for fremtidig befolknings- og næringsvekst gir behov for nye løsninger og kapasiteter.

EKS konkluderer behovsanalysen med at eksisterende trafikkbelastning og gjeldende prognoser ikke underbygger behovet for større infrastrukturprosjekter.

Nr	Anbefaling/tilrådning	Ansvar
2-1	Tiltak for reduksjon av privatbilbruk er en viktig del av regionens prosjekt Framtidens byer. Det bør beskrives tydeligere hvordan transportpolitikk i tråd med visjonen i Framtidens byer kan tenkes å påvirke trafikkutviklingen i KVVUens virketid.	

3 Strategikapitlet

3.1 Innledning

I Rammeavtalen (2011) er det under punkt 3.5 blant annet stilt krav til at:

Anbyder skal kontrollere kapitlet mhp indre konsistens og konsistens mot behovsanalysen. Det skal gis en vurdering av hvorvidt oppgitte mål er presist nok angitt til å sikre operasjonalitet. Hvis det er oppgitt flere enn ett mål på noen av de to punktene, må det vurderes om det foreligger innebygde motsetninger, eller at målstrukturen blir for komplisert til å være operasjonell. Det er et krav at helheten av mål må være realistisk oppnåelig og at graden av måloppnåelse i ettertid kan verifiseres. I praksis innebærer dette at antallet mål må begrenses sterkt.

3.2 Samfunnsmål

Faktagrunnlag/observasjoner

KVU kapittel 4.1;

“For Grenlandsområdet er målet (politiske mål regionalt og lokalt) knyttet til transportsystemet; at det skal føre til en samfunnsutvikling som gjør Grenland mer attraktivt som by-, bolig- og næringsområde.

Statens vegvesen har formulert følgende samfunnsmål for transportsystemet basert på det prosjektutløsende behovet:

Bedre framkommelighet for næringstrafikk og mer attraktive forhold for reisende med kollektivtransport og for gående og syklende.”

Vurdering

Samfunnsmålet skal gi uttrykk for den nytte og effekt som tiltaket fører til for samfunnet. Målet skal vise eiers intensjon og ambisjon med tiltaket.

Det er svært god konsistens mellom prosjektutløsende behov og samfunnsmålet. Interessenter som EKS har vært i kontakt med bekrefter god forankring av samfunnsmålet.

Samfunnsmålet er også sammenfallende med nasjonale politiske føringer for byområder ved at trafikk skal overføres fra personbil til kollektiv, gange og sykkel.

Samfunnsmålet åpner for ulike konsepter og tiltak.

3.3 Effektmål

Faktagrunnlag/observasjoner

Effektmålene skal vise konkrete planlagte virkninger for brukerne. Beregningsåret er 2020. Statens vegvesen legger følgende effektmål og indikatorer til grunn for konseptvalget for infrastruktur i Grenland i prioritert rekkefølge.

	Effektmål	Indikator
1	Økt antall km gang-/sykkelveg eller fortau	Antall kilometer
2	5 % -poeng økning i andelen reisende med kollektiv, gang og sykkel	Reisemiddelfordeling
3	5 % -poeng økning i transportarbeidet for kollektiv i Telemark	Personkilometer
4	5 % -poeng reduksjon i reisetid for næringstrafikk gjennom bybåndet (fra E18 til Gulset)	Antall minutter
5	Reduksjon i de bedriftsøkonomiske kostnadene til samfunnet	Mill. kr diskontert over 25 år

Vurdering

Effektmålene skal bygge på samfunns målet. Effektmålene 1-4 er direkte utledet av samfunns målet og angir måleindikatorer for disse. Konsistens mellom samfunns mål og effektmål er god:

- Bedre fremkommelighet for næringstrafikk er ivaretatt ved effektmål nummer fire.
- Mer attraktive forhold for reisende med kollektivtransport er ivaretatt ved effektmål nummer to, tre og fire.
- Mer attraktive forhold for gående og syklende er ivaretatt ved effektmål nummer en og to.
- Effektmål nummer fem er ikke direkte knyttet til samfunns målet, men vil være et resultat av bedre framkommelighet for veitrafikk hvis det ikke motvirkes av brukerbetaling.

Det er angitt fem effektmål, noe som øker risiko for at målene er motstridende.

- Normalt er erfaringen at bedre forhold for gang og sykkel (effektmål 1) i første rekke medfører overføring fra buss og dermed reduksjon av transportarbeidet for kollektiv (effektmål 3).

- EKS stiller spørsmål ved ambisjonsnivå for effektmål nr. 4. Effektmålet angir 5 % -poeng reduksjon i reisetid for næringstrafikk gjennom bybåndet fra E18 til Gulset. Om reisetiden i utgangspunktet er 27 minutter vil en reduksjon på 5 % innebærer at reisetiden reduseres med 81 sekunder. At det er så vidt lite å hente kan bety at reisetid er et begrenset problem i området. EKS har inntrykk av at privatbiltrafikken har mye bedre fremkommelighet og reisetid enn kollektivtrafikken.
- Effektmål nr. 5; Reduksjon av bedriftsøkonomiske kostnader. Redusert reisetid og transportkostnader inngår i Effektberegningen. Målet kan være i konflikt med en forutsetning om brukerfinansierte tiltak ettersom bompenger også vil være bedriftsøkonomiske kostnader.

Ingen effektmål kvantifiserer målsettingen om reduksjon av utslipp av klimagasser fra transportvirksomhet. Utslipp av klimagasser vil imidlertid være sterkt korrelert med antall bilkm når man korrigerer for endringer i spesifikt utslipp per bilkm over tid.

Effektmålene kan sies å være levedyktige ettersom de understøtter samfunnsmålet godt, og er svært godt forankret i gjeldende nasjonale, regionale og lokale politiske beslutninger.

Det er imidlertid en viss dreining i både nasjonale og lokale politiske mål og virkemidler for utvikling av samferdselsløsninger i større byer. Telemark fylkeskommune og kommunene i Grenland er med i samarbeidet "Framtidens byer" som har målsetninger som kan oppnås bare ved reduksjon i privatbilreiser.

3.4 Konklusjoner og anbefalinger

Det er god konsistens mellom prosjektutløsende behov og samfunnsmålet. Interessenter som EKS har vært i kontakt med bekrefter god forankring av samfunnsmålet.

Samfunnsmålet er også sammenfallende med nasjonale politiske føringer for byområder ved at trafikk skal overføres fra personbil til kollektiv, gange og sykkel.

Det er angitt fem effektmål, noe som øker risiko for at målene er motstridende.

Effektmålene vurderes å være levedyktige ettersom de understøtter samfunnsmålet godt, og er svært godt forankret i nasjonale, regionale og lokale politiske beslutninger.

4 Overordnede krav

4.1 Innledning

I Rammeavtalen (2011) er det under punkt 3.6 blant annet stilt krav til at:

Det overordnede kravdokumentet skal sammenfatte betingelsene som skal oppfylles ved gjennomføringen. Dokumentet skal være fokusert mot effekter og funksjoner....

Leverandøren skal kontrollere dokumentet mhp indre konsistens og konsistens mot strategikapitlet. Leverandøren må videre vurdere relevansen og prioriteringen av ulike typer krav sett i forhold til målene i strategikapitlet.

4.2 Hensikt og metode

Faktagrunnlag/observasjoner

Hensikt og metode er hentet fra KVVU kapittel 5 “overordna krav”, sitat:

Kravene til prosjektet er sammenligningsgrunnlaget for de foreslåtte konseptene. De absolutte kravene vil være grunnlag for å utelate konsepter hvor disse ikke oppfylles. De andre kravene vil danne grunnlag for å rangere konseptene i forhold til hverandre.

Vurdering

Det listes lover og forskrifter som utredningen og prosjektene skal forholde seg til. Det identifiseres ikke krav i kravkapitlets underpunkter. I oppsummeringen av kapitlet listes ni viktige krav. Ingen krav er vurdert å være absolutte.

4.3 Konsistens innen og mellom kapitlene

Viktige krav skal ivareta alle viktige behov. I KVVUen er “alle krav forutsatt å være inkludert i de viktige kravene”, (KVVU kapittel 5.6).

Behov for økt forutsigbarhet blir ikke ivaretatt i hverken mål eller krav. Forutsigbarhet dukker opp som behov både i interessentanalysen og i normative behov (SB3). Det kan argumenteres for at forutsigbarhet delvis blir ivaretatt i kravet om økt fremkommelighet. Det er derimot ikke gitt at bedret fremkommelighet alene fører til forutsigbarhet. Forutsigbarhet kan også oppnås ved stabilisering og til og med reduksjon av fremkommelighet. Forutsigbarhet beskrives som at brukeren skal vite omtrent hvor lang tid en transportetappe vil ta og måles i variasjon i reisetid. EKS mener at behovet på denne måten ikke er prioritert og videreført i mål og krav.

Miljø og krav knyttet til HMS er i hovedsak utslippsfokuserte. Behov knyttet til lokal luftforurensing blir fanget opp av krav til utslipp av klimagasser. Miljøkonsekvenser knyttet til støy blir derimot ikke fanget opp av krav. Det stilles

stadig strengere krav til tillatt støynivå. Det forventes i tillegg økt fokus på støy i framtiden, som følge av implementering av EUs regelverk. EKS vil påpeke at krav knyttet til støy bør inngå i vurderingen av konseptene i KVVU og i vurdering av tiltak i forprosjektfasen.

4.4 Prioritering av ulike typer krav

Kravene som presenteres i den oppsummerende tabellen er ikke prioritert og samtlige krav blir klassifisert som viktige krav.

EKS mener at enkelte krav kan være er motstridende. Dette gjelder først og fremst krav om redusert transportbehov og krav om utvidelse av bolig- og arbeidsmarkedsregionen. Uavhengig av hvordan man definerer en utvidelse av bo- og arbeidsmarkedsregionen vil det medføre en økning i det samlede transportbehovet.

I forbindelse med krav om intermodale knutepunkt (sjø/bane/veg) blir kun godstransport nevnt. Intermodalitet for persontransport, f eks i form av park&ride er ikke en særlig aktuell problemstilling i området. Terminaler for kollektivtrafikk nevnes heller ikke som et "problemområde" i KVVUen.

Kravoppnåelse evalueres både på kort og lang sikt. EKS forutsetter at det på lang sikt er tidsperspektivet 2040 som legges til grunn. EKS er av den oppfatning at det er lite hensiktsmessig å benytte krav så langt fram i tid som evalueringskriterium. Det er relativt stor usikkerhet knyttet til utviklingen. Tiltak som planlegges gjennomført så langt frem i tid bør gjennomgå en ny evalueringsprosess på et senere tidspunkt.

4.5 Konklusjoner og anbefalinger

Ingen krav er vurdert å være absolutte.

EKS mener at enkelte krav kan være er motstridende. Dette gjelder først og fremst krav om redusert transportbehov og krav om utvidelse av bolig- og arbeidsmarkedsregionen.

Kravoppnåelse evalueres både på kort og lang sikt. EKS er av den oppfatning at det er lite hensiktsmessig å benytte krav så langt fram i tid (2040) som evalueringskriterium. Det er relativt stor usikkerhet knyttet til utviklingen. Tiltak som planlegges gjennomført så langt frem i tid bør gjennomgå en ny evalueringsprosess på et senere tidspunkt.

5 Mulighetsstudie

5.1 Innledning

I rammeavtalen (2011) er det i punkt 3.7 blant annet stilt krav til at:

... Anbyder skal vurdere prosessen og de anvendte metoder for kartlegging av mulighetsrommet, og spesielt gjøre en bedømmelse av hvorvidt den fulle bredden av muligheter er ivarettatt.

... Kapitlet skal uansett kontrolleres mhp indre konsistens og konsistens mot de foregående kapitler.

5.2 Faktagrunnlag/observasjoner

KVUen er utarbeidet i 2008-2010 på bakgrunn av gjeldende rammeavtale (2005). Mulighetsstudien er derfor ikke omtalt eksplisitt. I kapittel 6 fremkommer at de fem konseptene ble foreslått etter arbeidsverkstedet i april 2008.

(KVU kapittel 6.1) Konseptene skal vise de prinsipielt ulike måtene transportsystemet i Grenland kan utformes på for å tilfredsstille de identifiserte behovene. Konseptvalgutredningen skal vurdere alle tilgjengelige virkemidler som kan benyttes til å oppfylle behovene. ...

Det er lagt vekt på å utvikle konsepter som er så ulike som mulig, og som samtidig gjør det mulig å identifisere effektene av de ulike virkemidlene som er foreslått. Etter en første beregning av effektene, sammenstilles ulike elementer fra disse konseptene til en anbefalt løsning.

5.3 Vurdering

Hvis vi tar utgangspunkt i de prosjektutløsende behov som dreier seg om bedre framkommelighet for veitrafikk og overføring av biltrafikk til gang, sykkel og kollektivtrafikk er det etter EKS vurdering klart at mulighetsområdet – fra et teknisk/økonomisk synspunkt - er større enn det som kommer til uttrykk gjennom de analyserte konsepter.

EKS regner med at analysene også har holdt seg innenfor et "mulighetsområde" som utrederne har ansett som akseptabelt for lokale myndigheter og ikke bare forholdt seg til hva som kan være teknisk/økonomisk mulig. Ser man bort fra mulighetene for lokalpolitisk aksept kunne man i prinsippet godt tenke seg svært restriktive tiltak mot biltrafikk i form av høye parkeringsavgifter og bompenger/veipricing og hvor inntektene av dette ble benyttet til prioritering av kollektivtrafikk (lavere takster og bedre tilbud) og til prioriteringstiltak for gående og syklister. Med hensyn til framkommelighet (for gjenværende veitrafikk) og overføring av trafikk til andre reisemåter vil dette kunne gi vesentlig større positive utslag på "spissede tiltak" enn på de analyserte konsepter, med de måleparametre som brukes.

I lys av at Grenland også deltar i Framtidens byer burde en utvidelse av mulighetsområdet vært vurdert, men EKS er oppmerksom på at avklaring mht Grenlands deltakelse kom inn så sent i prosessen at det dette ikke lot seg gjøre.

Begrepet mulighetsstudie er også brukt med betydningen “forhåndsvurdering” eller “utredning” i flere etater. Ved valg av metode for mulighetsstudie i forbindelse med KVV og ekstern kvalitetssikring er det viktig å merke at det skal gjøres “en bedømmelse av hvorvidt den fulle bredden av muligheter er ivaretatt”.

SVV håndbok 140 om Løsningsmuligheter angir en metode som sikrer at utreder vurderer mange ulike tiltak, først de som ikke er rene vegutbygginger. EKS mener dette er en hensiktsmessig metode for kreativ mulighetsstudie.

6 Alternativanalyse

6.1 Innledning

I Rammeavtalen (2011) er det under punkt 3.8 blant annet stilt krav til at:

Anbyder skal starte med å vurdere hvorvidt de oppgitte alternativer vil bidra til å realisere de overordnede mål...

Anbyder skal vurdere om de oppgitte alternativer fanger opp de konseptuelle aspekter som anses mest interessante og realistiske innenfor det samlede mulighetsrommet. Det skal videre vurderes i hvilken grad de oppgitte alternativer tilfredsstiller kravene i det forutgående kravkapitlet...

Anbyder skal utføre en samfunnsøkonomisk analyse av alternativene i henhold til Finansdepartementets veiledning.

Dette kapitlet inneholder en vurdering av KUVens alternativanalyse og EKS' egen analyse. Kapitlet er utarbeidet på bakgrunn av mottatt KS1-dokumentasjon med referansedokumenter og innhentet tilleggsinformasjon.

6.2 Plansituasjonen i Grenland

For Grenlandsregionen foreligger det en vedtatt og stadfestet infrastrukturplan. Hovedrapportens sammendrag innleder med følgende:

"Bakgrunnen for konseptvalgutredningen er fylkesdelplanen Infrastrukturplan for Grenland som ble utarbeidet av Telemark fylkeskommune i samarbeid med Skien, Porsgrunn og Bamble kommuner og Statens vegvesen. Planen ble stadfestet av Miljøverndepartementet i 2003. Fylkesdelplanen er en helhetlig areal- og transportplan for det sammenhengende byområdet i Skien, Porsgrunn og Bamble, og ble utarbeidet for å legge føringer for den videre utviklingen av hovedvegnett, kollektivtrafikk, senterstruktur og arealutvikling. Infrastrukturplanen for Grenland konkluderte med Følgende: Dersom hovedvegnettet ikke blir bygget ut, og uten effektive tiltak for å redusere biltrafikkveksten, vil dagens framkommelighetsproblemer i byområdet gradvis forsterkes fremover. Det vil fortsatt være noe ledig kapasitet, men dersom hovedvegnettet ikke er bygget ut innen 2030, eller effektive tiltak mot fortsatt trafikkvekst er iverksatt, vil hovedvegnettet bli overbelastet. Etter hvert som trafikken øker, vil det bli en tendens til overflyt av biltrafikk fra hovedvegene til det lokale vegnettet med påfølgende miljøproblemer og økende trafikkfare."

Vurdering

En plan av denne type innebærer at det er foretatt et konseptuelt valg på et visst overordnet nivå når det gjelder retningen og hovedstrukturen på framtidig utbygging i området. Dette valg innebærer for Grenland at framtidig utbygging i all hovedsak skal skje innenfor bybåndet. Når det gjelder arealbruk/lokalisering innebærer konseptet at man satser på en relativt "kompakt" bystruktur. Fra et transportmessig synspunkt er dette gunstig. Det legger til rette for korte

avstander og gjør at gang, sykkel og kollektivtransport kan bli mer attraktive som reisemåter i forhold til det man vil få med et mer "utflytende" utbyggingsmønster.

En plan for arealbruk og infrastruktur av denne type har imidlertid ingen tidsdimensjon. Formålet er at den skal være retningsgivende for løpende behandling av reguleringssaker og fremtidige kommunale grunnlagsinvesteringer med mer, samt for planlegging og utbygging av ny infrastruktur for transport *når det blir aktuelt*.

Uten spesielle transportpolitiske mottiltak eller "eksterne" forhold som bidrar til at utviklingen i veitrafikken dempes eller snus, vil man også langt på vei kunne få den utvikling som sitatet ovenfor beskriver.

Det mer prinsipielle spørsmål som kan reises på denne bakgrunn er:

Hva skal KVV-en for Grenland egentlig gi svar på? Eller – hva slags type konsepter er det egentlig snakk om?

- 1) Skal den vurdere konseptuelle alternativer til den vedtatte infrastrukturplan? I så fall burde den omfatte både arealbruksmønster og infrastruktur. Et eventuelt alternativt konsept måtte i så fall nedfelles i en ny infrastrukturplan (fylkedelplan) med alt dette innebærer av formell behandling. Og – ikke minst – er det dette som egentlig ligger i mandatet? Uansett er det ikke særlig meningsfullt å behandle en infrastrukturplan av denne karakter som et investeringsprosjekt.
- 2) Skal den vurdere andre mulige hovedveisystemer som er konseptuelt forskjellige fra det som ligger i den vedtatte plan, men som bibeholder prinsippet om utbygging i bybåndet når det gjelder arealbruk? Dette dreier seg om vurderinger som allerede burde vært gjort i forbindelse med utarbeiding og vedtak av infrastrukturplanen, men det er som regel mulig å ombestemme seg! Valg av andre konsepter skulle i så fall også tilsi at en ny plan måtte utarbeides og vedtas/godkjennes av alle aktuelle instanser.
- 3) Infrastrukturplanen har som nevnt ingen tidsdimensjon. Man kan tenke seg *utbyggingsprogrammer* for infrastrukturprosjekter som er nedfelt i planen som er konseptuelt forskjellige når det gjelder prioritering og fasing i tid.
- 4) Man kan tenke seg "pakker" av andre transportpolitiske tiltak som eventuelt kombineres med ulike prioriteringer av infrastrukturprosjekter både innbyrdes og i tid og som er "konseptuelt" forskjellige, men hvor infrastrukturplanens prinsipper fremdeles er retningsgivende når infrastrukturprosjekter skal planlegges og prosjekteres.

Noe av problemet med forliggende KVV er at den prøver å gjøre litt av alt, men resultatet blir at ingen av de "konseptuelle" aspekter som nevnes ovenfor egentlig blir godt dekket og man ender opp med å anbefale en variant av 4) som ikke sammenlignes med alternative konsepter av samme type. I realiteten er det anbefalte "konsept" en grov skisse til et investeringsprogram for infrastrukturplanen kombinert med en rekke "punkttiltak", noe prioritering av kollektivtrafikk og noen restriksjoner i forhold til biltrafikk. Finansieringsaspektet er ikke integrert.

Når det blir vanskelig å se hva det konseptuelle valg egentlig skal dreie seg om, skyldes det etter vår mening mangelen på et klart og meningsfullt mandat for KVV-arbeidet.

6.3 Identifiserte konsepter

Konsept	Beskrivelse
0	Dagens vegsystem med de tiltakene som ligger inne i vedtatte budsjetter, dvs. uten lokale endringer på det fremtidige beregningstidspunktet.
1	Mindre utbygging. Omfatter mindre tiltak for å lette fremkommeligheten (primært tiltak i kryssområder) og første fase av bybanen (drift på dagens system/holdeplasser)
2	Kollektivkonsept. Forsterket busstilbud og bygging av egne traseer og/eller prioritering i kryss der fremkommeligheten er dårlig. Bybanen forlenges til Gulset og til Herøya.
3	Bygging i bybåndet. Konseptet er basert på forslaget i infrastrukturplanen for Grenland supplert med tiltak foreslått i vedtaket fra Bystyret i Skien i forbindelse med behandling av bompengesaken. Tiltak på eksisterende vegnett og kollektivtiltak konkretiseres i konseptet.
4	Ringveg utenom bybåndet. Bygging av en ringveg på vestsiden av bybåndet. Det etableres restriksjoner for biltrafikken på gjennomkjøring i bybåndet. Konseptet er basert på forslaget fra Fjordnett Grenland.
SVVs anbefalte konsept	I lys av trafikkberegningene er det foreslått en etappevis utbygging med tre faser basert på utfordringer identifisert i transportsystemet: 1. Optimalisering av dagens veinett 2. Sikre fremkommeligheten på vegnettet som forbinder byområdet med hovedvegnettet i regionen 3. Sikre fremkommeligheten på resterende vegnett i byområdet.

Vurdering

Alle konseptene (unntatt 0) inkluderer alternativ løsning for krysset Rv36/Jernbane. Dette kryss representerer en lett identifiserbar flaskehals i dagens trafikksystem og er et prosjekt som allerede har vært under planlegging/utredning en tid.

Konsept 1 og 2:

Bybane – med varierende grad av utbygging inngår i konseptene 1 og 2. Bybanen forutsettes å gå på eksisterende jernbanespor i konsept 1, mens det er forutsatt en forlengelse til boligområdet Gulset i nord og til Brevik i sør i konsept 2. I trafikkanalysene av konseptene gir bybanen relativt liten effekt på antall kollektivreiser. Dette til tross for at det i analysene er forutsatt 15 minutter avgangsintervaller, noe som ikke i praksis lar seg gjøre uten at det etableres dobbeltspor. Det siste er ikke forutsatt og vil medføre en vesentlig økning av kostnadene. En viktig grunn til at bybane gir liten effekt er at man har et parallelt busstilbud med god frekvens. Så langt vi kan vurdere er satsing på bybane ikke

hensiktsmessig for Grenland i overskuelig framtid. Den vil ikke kunne betjene "tunge" bolig- og arbeidsplasskonsentrasjoner fordi ingen av bysentraene har stor "tyngde" når det gjelder trafikkattrahering og boligbebyggelsen er relativt spredt. Når man i tillegg ikke vil kunne kjøre en bybane på eksisterende jernbanespor med tilfredsstillende frekvens uten store merinvesteringer utover det som er anslått, er en bussbetjening å foretrekke.

I KVUen konstateres det at kjørehastigheten for busser i området ikke er spesielt lav i forhold til det som er "normalt" i byområder. Mulige tiltak som kan bedre bussers fremkommelighet i et byområde, er etter vår oppfatning blant tiltak som mer eller mindre løpende bør vurderes. Begge alternativer inneholder tiltak for bussprioritering og Konsept 2 inneholder et forsterket busstilbud i tillegg til forlengelse av bybanen.

Konsept 3 og 4:

Konseptene med bygging i bybåndet (K3) eller ringvei utenom bybåndet (K4) innebærer begge "tunge" investeringer i nye veilenker. I analysene kombineres disse tiltak også med miljøsoner, gjennomkjøringsforbud og parkeringsrestriksjoner for å redusere trafikken på eksisterende veinett. En del av biltrafikantene tvinges da til å benytte lengre kjøreruter og andre får økt reisetid på grunn av redusert hastighet. Miljømessige fordeler ved disse tiltak er utvilsomt til stede, men vanskelige å kvantifisere på en fullstendig måte.

Bompenger:

Man har også testet effekten av å innføre bompenge i kombinasjon med K2, K3 og K4. På lenker hvor man har bompenge blir det en kraftig reduksjon i antall biler (summert over alle "bomlenker", ca 40 % for K2 og K3). Av analysene er det imidlertid vanskelig å se hvordan dette påvirker trafikken på veisystemet i bybåndet og det er ikke regnet på samfunnsøkonomi for underalternativer med bompenge. Når det er meget sannsynlig at et investeringsprogram helt eller delvis må finansieres med brukerbetaling må analysene også legges opp slik at man får med etterspørselsvirkningene av finansieringsopplegget

Siden alle konseptene bortsett fra 1 må antas å kreve en delfinansiering utenom offentlige budsjetter, burde et finansieringsopplegg vært integrert i analysene.

Konseptene 1-4, slik de er utformet, må mer betraktes som grove skisser til policyer og ikke som tradisjonelle investeringsprosjekter. De inneholder "pakker" av tiltak/prosjekter hvor de enkelte elementer som inngår kan være mer eller mindre bra vurdert etter nytte/kostnad og virkning på andre måleparametere. Gitt at det dreier seg om langsiktige policyer må også tiltak/prosjekter fases i tid. Tenker man seg en politisk beslutning om at et konsept av denne karakter skal velges, må det være underforstått at en gjennomføring skal baseres på systematiske analyser hvor de enkelte tiltak analyseres enkeltvis og i kombinasjon med andre og hvor det skjer en prioritering og fasing i tid i henhold til vurdert nytte og kostnad. Man må også ta høyde for at enkelte tiltak etter en nærmere grovvurdering bør "siles" bort eller skyves så langt ut i tid at det ikke blir aktuelt med en mer detaljert vurdering. I tillegg må man også ta høyde for at enkelte tiltak/prosjekter som ikke var inkludert i det opprinnelige konsept etter en nærmere vurdering bør inkluderes. Dvs valg av konsept innebærer ikke nødvendigvis at alle de tiltak som ligger i konseptet skal gjennomføres – og at bare de tiltak som ligger i konseptet skal gjennomføres. Implikasjonen er at tradisjonelle metoder for samfunnsøkonomiske investeringskalkyler først får en meningsfull anvendelse når man skal utforme et handlings- og

investeringsprogram basert på konseptet. Initialt er det naturlig at et slikt program detaljerer den første 4 – års periode og at man ruller programmet.

Formålet med en KVVU blir i denne sammenheng å sannsynliggjøre at man har valgt en riktig “policy” mht **prinsipper** (eller strategi) for utforming av et handlings- og investeringsprogram for de nærmeste 10-15 år og ikke å legge grunnlag for endelig vedtak om prosjektgjennomføringer for konkrete prosjekter.

Dette innebærer ikke at samfunnsøkonomiske analyser og kalkyler blir uinteressante for valg av “policy”, snarere tvert imot, men investeringskalkyler i tradisjonell forstand kommer først til anvendelse ved utforming av et handlings- og investeringsprogram hvor man skal “optimalisere” settet av tiltak/prosjekter og deres fasing i tid, gitt både effekter og budsjettrestriksjoner.

Det anbefalte konsept og de anbefalinger som gis i tilknytning til oppfølging bygger etter vår vurdering langt på vei på en tankegang som her skissert.

Når dette er sagt, så må det også sies at EKS savner et miljøkonsept hvor man virkelig tar innover seg den “visjon” som ligger i Framtidens byer. Slik konseptene nå er utformet er det i underalternativer av konsept 3 og 4 lagt inn en del miljømotiverte tiltak, men inntrykket er at man gjør dette for å få konseptene til å tilfredsstille mål om overføring av reiser til kollektivt, gang og sykkel.

6.3.1 KVVU-ens vurdering av konsepter

Den vurdering som gjøres i KVVU-en av de analyserte prosjekter forholder seg i stor grad til de måleparametere som er definert. I tillegg gjøres det en samfunnsøkonomisk analyse av hvert konsept og de vurderes/rangeres også ut fra ikke prissatte konsekvenser. Slik sett er det gjennomført en konsistent analyse bortsett fra at det anbefalte konsept har en helt annen karakter enn de øvrige.

6.4 Realisering av overordnede mål og krav

KVVUens kapittel 9 vurderer i detalj konseptene 1-4, inkludert justeringer med 30-sone, parkerings- og gjennomkjøringsrestriksjoner mot samfunns mål, effektmål og krav.

Evalueringen av mål og krav mot konseptene gjøres i

- Kapittel 7.1 – Krav som omhandler nytte og kostnad (prissatte virkninger) evalueres i den samfunnsøkonomiske analysen.
- Kapittel 7.2 – Krav som omhandler berøring av natur og miljø (ikke-prissatte virkninger) evalueres i den samfunnsøkonomiske analysen.
- Kapittel 9.1 – Oppnåelse av samfunns målet
- Kapittel 9.2 – Oppnåelse av effektmålene
- Kapittel 9.3 – Oppnåelse av krav.

En endelig sammenstilling og evaluering av krav mot anbefalt konsept (optimalisert konsept) gjøres i kapittel 10.4.

Vurdering

Kapittel 9 dokumenterer detaljerte vurderinger og beregninger, men gir begrenset oversikt over konseptenes realisering av overordnede mål og krav.

Det synes hensiktsmessig at evalueringen av kravene opp mot konseptene utføres todelt i henholdsvis kapittel 7.2 og 9.3. KVVU kunne allikevel med fordel inkludert funnene fra vurderingen av de ikke-prissatte virkningene i kapittel 9.3. På den måten ville man fått et helhetlig bilde av hvorledes kravene blir adressert i de ulike konseptene.

En helhetlig vurdering av viktige krav opp mot de ulike konseptene blir ikke vist i en oversikt. EKS er av den oppfatning at krav som blir klassifisert som viktige, bør være med i en endelig vurdering av konseptene.

Figurene nedenfor viser KVVUens vurdering av mål og kravoppnåelse for hvert konsept. For oppstillingene nedenfor er følgende farger brukt for å vise mål- og kravoppnåelse:

God oppnåelse	Middels oppnåelse	Dårlig oppnåelse
----------------------	--------------------------	-------------------------

Samfunnsmåloppnåelse

Figuren sammenstiller KVVUens vurdering av Samfunnsmåloppnåelse.

Samfunnsmål	Konsept 1	Konsept 2	Konsept 3	Konsept 4
Kort sikt	God oppnåelse	God oppnåelse	Middels oppnåelse	Middels oppnåelse
Mellomlang sikt	Middels oppnåelse	Middels oppnåelse	Middels oppnåelse	Middels oppnåelse
Lang sikt	Dårlig oppnåelse	Middels oppnåelse	Dårlig oppnåelse	Dårlig oppnåelse

Figur 2 - Sammenstilling av samfunnsmåloppnåelse

Samfunnsmålet er vurdert på kort, mellomlang og lang sikt. På lang sikt ventes høyere trafikk og kapasitetsproblemer og dårlig måloppnåelse for alle konsepter unntatt kollektivkonseptet som vurderes å ha middels måloppnåelse. Restriktive tiltak og kollektivutbygging vil gi mindre fremkommelighetsproblemer for kollektivkonseptet. KVVUen konkluderer med at for å få til en optimal måloppnåelse bør konseptene ses i sammenheng og vurderes i forhold til utbyggingsrekkefølge.

Effektmåloppnåelse

Figuren sammenstiller KVVUens vurdering av Effektmåloppnåelse.

Effektmål	K1	K2	K2a	K3a	K3a1	K3a2	K4a	K4a1	K4a2
Økt antall km GS-veg/fortau									
Økt andel kollektiv, gang og sykkel									
Økt andel kollektiv i Telemark									
Red. reisetid næring i bybåndet									
Red. bed.øk. kostnader til samfunn									

Figur 3- Sammenstilling av effektmåloppnåelse

Oppnåelse av effektmålene er målt på bakgrunn av resultater fra trafikkmodeller og EFFEKT-programmet. For hvert mål er det konkludert hvilke konsepter som møter målsetning og krav.

Sammenstilling av effektmåloppnåelse viser at restriktive tiltak i bybåndet for konseptene 3a1, 3a2, 4a1 og 4a2 gir lavere måloppnåelse ifm bedriftsøkonomiske kostnader til samfunnet for vegutbyggingskonseptene.

Samtidig er det mangel på restriktive tiltak i bybåndet som gir lavere måloppnåelse ifm økning av andel reisende med kollektiv, gang og sykkel for konseptene 1, 2, 2a og 3a.

Kravoppnåelse

Figuren nedenfor sammenstiller KUVens vurdering av Kravoppnåelse. Ingen krav er absolutte og sammenstillingen kan brukes for rangering mellom konseptalternativene. Kravene er ikke kvantifisert, men de fleste angir tydelig en retning ved økning eller reduksjon i forhold til dagens situasjon (nullalternativet).

Krav	K1	K2	K2a	K3a	K3a1	K3a2	K4a	K4a1	K4a2
Økt fremkommelighet kollektiv									
Red. transportbehov									
Utv. av bo- og arb.markedsregion									
Red. antall drepte og varig skadde									
Mulighet intermodale knutepunkt									
Red. i utslipp av klimagasser									

Figur 4 - Sammenstilling av kravoppnåelse

6.5 Samfunnsøkonomisk analyse

6.5.1 Trafikale virkninger

De analyser som er gjennomført ved hjelp av RTM/NTM for å analysere de trafikkmessige konsekvenser av konsepter (og underalternativer av disse) er omfattende og gir effekter med en retning og størrelse som stort sett virker rimelig, med noen mindre unntak. Analyseåret er 2020. Det innebærer i hovedsak at det er regnet med en befolkningsvekst i henhold til SSBs midlere befolkningsprognose og økt bilhold og biltilgang som følge av inntektsvekst fram til 2020. Det er gjort et grundig forarbeid i form av kvalitetssikring av modellinput og modellkalibrering.

Cube Voyager er benyttet som plattform for veivalgberegninger og beregning av reisetider mm. Når det gjelder kollektivtrafikk har dette system visse kjente svakheter som spesielt kan påvirke evalueringen av kollektivtiltak. I dette tilfellet tror vi imidlertid ikke at et annet "nettverksverktøy" ville endret resultatene på noen vesentlig måte. Parkeringsrestriksjoner er som nevnt testet som virkemiddel. Den benyttede versjon RTM er ikke spesielt velegnet til dette. "Parkeringsrestriksjoner" må modelleres ved at man kunstig øker "tettheten" i de soner hvor slike restriksjoner forutsettes innført. Dette reduserer biltrafikken til de aktuelle soner, men eventuelle gevinster av dette vil være begrenset til reduserte kjøretider hvis det i utgangspunktet er køer. "Restriksjoner" som har form av innføring eller økning av parkeringsavgifter kan ikke direkte modelleres med den benyttede versjon av RTM. Ved bruk av parkeringsavgifter som virkemiddel vil det imidlertid også være en inntektsside som man må regne med i evalueringen.

Den benyttede versjon av RTM produserer i utgangspunktet reiser for et "normalt" virkedøgn. Dette er ikke hensiktsmessig hvis man skal analysere forsinkelser som skyldes kapasitetsproblemer. Gitt at perioder med køproblemer er av relativt kort varighet og bare berører en mindre del av veisystemet i området, vil analyser basert på døgntrafikk allikevel kunne fange opp hovedtyngden av de effekter man får ved ulike konsepter.

Køproblemer har man visse muligheter for å analysere ved å ta ut delmatriser for biltrafikk som representerer typiske rushtidssituasjoner morgen og ettermiddag. Denne mulighet er så vidt vi kan se ikke anvendt i KVIUens analyser. Man har imidlertid benyttet grove anslag på timestrafikk i forbindelse vurdering av kapasiteten på en del kryss i området.

Generelt har man et problem med å analysere køproblemer på en tilfredsstillende måte med de metoder som er benyttet i et område som dette. Dette skyldes følgende forhold: En veis kapasitet refererer seg normalt til timestrafikk og dette er hva man vanligvis opererer med i modeller av denne type. Hvis vi har et veisystem med en del flaskehalser i form av kryss som slipper igjennom et visst antall biler per tidsenhet, så vil en kortvarig trafikktopp av f.eks. 15-30 minutters varighet kunne gjøre at det bygger seg opp en kø som ikke er avvirket før det er gått 30-60 minutter og som berører mange flere biler enn dem som kom i det korte tidsintervall hvor kapasiteten ble overskredet. Gjennomsnittlig forsinkelse pr bil som blir berørt av køen kan bli av størrelsesorden 2-5 minutter eller mer. Allikevel kan kapasiteten være mer enn tilstrekkelig hvis trafikken hadde fordelt seg jevnt over en time. Når man i en modell for trafikkfordeling opererer med timestrafikk og timeskapasitet får man heller ikke nevneverdig køforsinkelser i dette tilfellet. Rushtidstrafikanter kan derfor oppleve køforsinkelser som ikke er ubetydelige selv om modellresultater viser at trafikkavviklingen er ganske

uproblematisk. Problemet her er altså at man har en veilenke som for kortere tidsintervall har vesentlig høyere kapasitet og mottar mer trafikk enn krysset i enden av lenken kan slippe gjennom innenfor det samme korte tidsintervall. Det forhold som her er påpekt gjør at man kan undervurdere effekten både av kapasitetshevende og etterspørselsreduserende tiltak. Gitt at rushtidstoppene er av relativt kort varighet vil dette imidlertid dreie seg om en begrenset del av totaltrafikken som utgjør kanskje ca én times trafikk morgen og ettermiddag på en avgrenset del av veisystemet. Når man skal analysere situasjoner som her beskrevet benytter man vanligvis mikrosimuleringsmodeller.

Skal man vurdere de analyser som er gjort av de 4 konsepter (med diverse underalternativer) på bakgrunn av det som er framhevet som de prosjektutløsende behov det nærliggende å trekke følgende konklusjoner:

- Det som monner når det gjelder å redusere biltrafikken er restriktive tiltak (parkeringsrestriksjoner, miljøsoner, gjennomkjøringsrestriksjoner og eventuelt bompenger/veipricing). Dette er i tråd med konklusjoner man har fra andre analyser av bytrafikk.
- Bedret kollektivtilbud, eventuelt takstreduksjoner, kan bidra med noe i tillegg, men bybane har marginal betydning.
- K3 og K4 uten noen restriksjoner på biltrafikken gir økt biltrafikk, men positive resultater for trafikantene (positiv "trafikanthytte"). Kombinert med restriksjoner på biltrafikken blir "trafikanthytten" markert negativ fordi en del av bilturene tvinges til å kjøre omveier, men dette gir til gjengjeld positive utslag på trafikksikkerhet og miljø.
- Bruk av bompenger/veipricing som finansieringsgrunnlag og/eller virkemiddel for etterspørselsregulering er ikke systematisk integrert i analysene.

Det anbefalte konseptet kan betraktes som K3 med parkeringsrestriksjoner og miljøsoner og et styrket kollektivtilbud, men med en realisering i 3 faser. Første fase betegnes "Mer effektiv bruk av dagens infrastruktur" og omfatter diverse punktutbedringer, men også styrking av busstilbudet og utbedring av krysset RV26/jernbanen (som var med i alle konsepter). En utvidet Fase 1 tar med veiprojektet Skyggestein – Skjelbredstrand. Investeringsopplegget for disse faser blir:

	Oppstart utbygging	Anleggsperiode: År	Kostnad (i EFFEKT)-Mill kr
Fase 1	2015	3	595
Fase 1 utvidet	2016	3	200
Fase 2	2023	5	1300
Fase 3	2035 (2039)	5	1650

Her er det bare tatt med investeringskostnader for prosjekter som man kan beregne nytte for, mens investeringskostnadene i Fase 1 totalt beløper seg til over en milliard. Det forhold at nyttevirkninger av alle tiltak ikke kan beregnes på en adekvat måte i EFFEKT betyr ikke nødvendigvis at det er snakk om “ulønnsomme” investeringer, bare at nyttevirkningene er vanskelig kvantifiserbare og at det ikke finnes “standard” evalueringsmetoder i form av “enhetspriser”. Når det gjelder trafikk og bymiljø er dette et generelt problem og kommer i samme kategori som nytten av beplantning rundt et nytt trafikkanlegg. Dette er ekstrakostnader for et prosjekt som vi aksepterer uten at noen beregner “nytten” i det enkelte tilfelle.

Tankegangen bak en utbygging i faser er god, men mer presis vurdering av dette er praktisk talt umulig og heller ikke spesielt meningsfullt. Etter forutsetningene vil f eks Fase 2 være fullført i 2028 og en tradisjonell nytteberegning som strekker seg over 25 år vil da måtte gå fram til 2053. For Fase 3 vil det være tale om en nytteberegning for perioden 2040(2044) til 2065(2069).

Fase 1 og Fase 1 utvidet med ny vei på strekningen Skyggestein – Skjelbredstrand er det man må ta stilling til nå fordi en utbygging som forutsatt krever at arbeidet med planavklaring og prosjektering starter i nær framtid. Lønnsomheten av disse 2 prosjekter er imidlertid ikke vurdert separat i KVUen. Det er bare gjort en samlet vurdering av de 3 utbyggingsfaser i forbindelse med det anbefalte alternativ.

6.5.2 Prissatte virkninger

Trafikantnytte

Det er egentlig bare i det anbefalte alternativ med utbygging i faser man kan få meningsfulle resultater. Her er imidlertid det meste av investeringene skjøvet så langt ut i tid at en samfunnsøkonomisk lønnsomhetskalkyle for Fase 2 – og i særdeleshet for Fase 3 – ikke har særlig hensikt for disse. Det som ligger i Fase 2 og 3 kan i og for seg betraktes som opsjoner, og poenget i forhold til Fase 1 er at disse opsjoner holdes åpne. For investeringsprosjekter som forutsettes å stå ferdig om 20 år eller senere blir alle inngangsdata til en investeringskalkyle meget usikre og under enhver omstendighet trenger man ikke ta stilling til prosjektene nå eller i nær framtid.

I kalkylene for anbefalt alternativ (med utbyggingsfaser) har man også benyttet siste versjon av EFFEKT. Det betyr at helsevirkninger for G/S-trafikk opptre med en post på over 800 Mill kr på nyttesiden. Dette resultat får man primært fordi parkeringsrestriksjoner gir mer gang- og sykkeltrafikk. Det er ingen som betviler helsevirkninger av mosjon, men denne post er høyst spekulativ og metodisk sett kan det reises stor tvil om denne type virkninger i det hele tatt hører hjemme i en slik kalkyle. I tillegg er alle beregninger av personkm og endringer i personkm for gående og syklende som baseres på transportmodellen – meget usikre. Dette skyldes at hovedtyngden av disse turer er korte og for korte turer (f eks opp til 2-3 km) er modellens distanser generelt relativt usikre fordi man modellerer reiser mellom soner og ikke dør til dør.

Når det gjelder valg mellom alternative prosjekter, dvs prosjekter som i praksis er gjensidig utelukkende, er regelen generelt at man skal velge det som gir størst nettonytte. Nettonytte/kostnad et forholdstall man skal benytte når man skal

prioritere mellom (fortrinnsvis lønnsomme) prosjekter innenfor en gitt budsjettamme.

Anvendes det samme prinsipp på de opprinnelige konsepter, er konseptet "Mindre utbygging" suverent best med en nettonytte på - 918 Mill kr, men også dette er klart dårligere enn konsept 0. Det nest beste alternativ er "Kollektivkonseptet" med en nettonytte på -1940 Mill kr. Resultatet kan diskuteres, men etter vår mening reflekterer dette resultat i første rekke at investering i bybane ikke er lønnsomt. For konsept 3 og 4 indikerer resultatene at de "tunge" investeringsprosjekter bør ferdigstilles på et vesentlig senere tidspunkt enn 2020.

Investeringskostnader

Følgende investeringskostnader er benyttet i KVUen.

Konsept	Investeringskostnad	Investeringskostnad ifm nytteberegning
Konsept 0 – Nullkonseptet	0 kr	
Konsept 1 – Mindre utbygging	440 mill kr	180 mill kr
Konsept 2 – Kollektivkonseptet	2 000 mill kr	1105 mill kr
Konsept 3 – Bygging i bybåndet	3 800 mill kr	3550 mill kr
Konsept 4 – Utenom bybåndet	3 500 mill kr	3250 mill kr
Konsept 5 – Etappevis utbygging Fase1-3	4 400 mill kr	

Tabell 1 - Investeringskostnader per konsept. 2009-kroner

Estimert investeringskostnad for summen av tiltak innen hvert konsept er listet i kolonnen *Investeringskostnad* i tabellen ovenfor.

Estimert investeringskostnad for summen av tiltak innen hvert konsept som det er mulig/ hensiktsmessig å beregne nytten av, er listet i kolonnen *Investeringskostnad ifm nytteberegning* i tabellen ovenfor.

Det er ikke gjennomført en analyse for å kartlegge usikkerhet i konseptene og beregne usikkerhet i kostnadsestimatene. I KVUens vedlegg *Kostnader* sies at:

Det er beregnet investeringskostnader for de ulike konseptene. Summene inneholder alle påslag og avgifter. Vurderingene er gjort på et overordnet nivå med en stor usikkerhet. På konsekvensutredningsnivå settes usikkerheten til +/- 40 %. I denne KVUen er usikkerheten langt større. Usikkerheten knytter seg i stor grad til at de tiltakene som er kostnadsberegnet kun er eksempler på tiltak.

Grunnlaget for kostnadene er erfaringspriser fra tilsvarende anlegg i Region sør, se vedlegg 1 (i dokumentet Kostnader). Denne referansen gjelder alle priser i oppsettet under dersom ikke andre referanser er oppgitt.

Erfaringstallene i KVUens vedlegg 1 representerer totale kostnader og er derfor inkludert usikkerheter – både risikoer og muligheter, plunder og heft, gjennomførte reduksjoner og forenklinger, alle påslag og avgifter og mengdeavregninger.

Når det sies at “i denne KVUen er usikkerheten langt større enn 40 %” forstås det blant annet slik at det ikke er klart hvilke tiltak som er hensiktsmessige og tilstrekkelige for å ivareta fremtidig trafikkmengde og hvilke politiske beslutninger som fattes om arealbruk og infrastruktur.

Konsept	40 % usikkerhet i investeringskostnad
Konsept 0 – Nullkonseptet	0 kr
Konsept 1 – Mindre utbygging	260-620 mill kr
Konsept 2 – Kollektivkonseptet	1 200-2 800 mill kr
Konsept 3 – Bygging i bybåndet	2 280-5 320 mill kr
Konsept 4 – Utenom bybåndet	2 100-4 900 mill kr
Optimalisert etappevis utbygging Fase1-3	2 640-6 160 mill kr

Tabell 2 – Forventet investeringskostnad med 40 % usikkerhet.

KVU identifiserte i utgangspunktet fire konsepter i tillegg til nullalternativet. KVU identifiserte i tillegg, og anbefalte, et optimalisert konsept/investeringsplan som består av enkelttiltak fra flere konsepter.

EKS er enig i at ingen “rene” konsepter dekker mål og krav godt, og at et optimalisert konsept/investeringsplan er hensiktsmessig.

Enhetspriser og mengder for estimering av kostnader er dokumentert i KVUens vedlegg *Kostnader*.

Tiltak	Inv. kostnad
Fase 1 (2016)	
GS-veg middels nivå	140 mill kr
Fremkommelighetstiltak kollektiv	125 mill kr
Holdeplassopprusting	35 mill kr
Utbedring kryss	125 mill kr
Utbedring kryss Fv354/Jernbane	310 mill kr
Tiltak eksisterende veg (miljø/fremkommelighet)	100 mill kr
Parkeringsrestriksjoner	10 mill kr
Miljøsone	50 mill kr
TS-tiltak	100 mill kr
Ladestasjon el-biler	1 mill kr
Fase 2 (2025)	
Videre utbygging av GS-vegsystemet	150 mill kr
Vegutbygging Skyggestein-Skjelbredstrand	200 mill kr
Vegutbygging Skyggestein-Menstadbrua	300 mill kr
Fase 3 (2035)	
Vegutbygging Herøyatunnel	1 000 mill kr
Vegutbygging i bybåndet	1 700 mill kr

Investeringene for Fase 1 summerer seg opp til ca én milliard og med en utbyggingsperiode på ca 10 år vil man da trenge et finansieringsopplegg som netto innbringer av størrelsesorden 100 Mill kr pr år. I finansieringsbehovet er det da ikke tatt høyde for at det anbefalte konsept også betinger bedre kollektivtilbud, noe som kan kreve økt driftstilskudd til kollektivtrafikk.

Driftskostnader

Drift- og vedlikeholdskostnader er beregnet i EFFEKT med programmets standard enhetspriser. Generelle vedlikeholdskostnader dekker vanlig vedlikehold som gjøres langs alle vegstrekninger. Kostnadene varierer avhengig av vegstandard, trafikkmengde og klimatiske forhold.

Vurderinger om endringer i drifts- og vedlikeholdskostnader for de ulike konseptene og endringer i forhold til standard enhetspriser i EFFEKT er tilfredsstillende forklart og dokumentert i KVUen. Det er lagt inn ekstra vedlikeholdskostnader for bruer og tunneler.

Det er ikke angitt hvor stor usikkerhet det er knyttet til drifts- og vedlikeholdskostnadene.

EKS har ikke gjort egne beregninger utover de resultater som fremkommer fra EFFEKT-systemet.

6.5.3 Ikke prissatte virkninger

Evalueringen av krav til konseptene gjøres todelt. Kravene som omhandler berøring av dyrket og dyrkbar mark, kulturminner og viktige naturområder blir redegjort for i 7.2 Ikke-prissatte virkninger. Her brukes en metodikk basert på håndbok 140 Konsekvensanalyser som er bearbeidet for å passe til dette plannivå. KVV har valgt en kvalitativ vurdering av ikke-prissatte faktorer, supplert med en grov arealberegning. Basert på dette er det foretatt en innbyrdes rangering av konseptene.

Rangeringen blir i store trekk bestemt av størrelsen på de fysiske inngrep som de ulike konsepter innebærer.

EKS finner behandlingen av ikke prissatte virkninger tilfredsstillende og har intet å innvende på rangeringen.

6.6 Andre virkninger

6.6.1 Regionale virkninger

I KVUen og vedlegg 4 *Regionale virkninger* vurderes regionens attraktivitet som bolig- og arbeidsmarked. Grunnlaget her er i første rekke hvordan konseptene påvirker reisetider i og til/fra regionen. Når det gjelder regionale virkninger kan vi ikke se at de ulike konsepter skulle innebære vesentlige forskjeller. Konseptene innebærer riktignok ulike størrelse på beregnet trafikantnytte, men hvordan trafikantene vil oppleve situasjonen vil også avhenge av hvordan en eventuell utbygging skal finansieres.

6.6.2 Risiko og sårbarhet

Det er gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) av konseptene for å undersøke om noen av konseptene er så dårlige at de bør siles ut. Analysen brukes videre for å sammenlikne konseptene og til å vurdere om det bør legges premisser for de videre planfasene.

Det er identifisert naturgitte, samfunnsskapte og prosjektskapte risikoforhold med utgangspunkt i ROS sjekkliste hentet fra "Samfunnssikkerhet i arealplanlegging" (DSB, 2008).

Ettersom nullalternativet er nøytralt (verken positiv eller negativ risiko) forutsettes at alle + og – er vurdert i forhold til dette. Det vil si at risiko knyttet til eksempelvis krysningspunkt mellom veg og jernbane i dagens situasjon ikke fremkommer som negativ faktor i vurderingen. Det virker likevel ikke som dette har endret rangering mellom konsepter.

Det er vurdert 16 risikofaktorer. Av disse er fem vurdert å være mer kritiske enn andre og disse er gitt dobbel vekt. EKS mener at risikofaktorene representerer risikoer med svært ulik konsekvens.

- Politisk usikkerhet omfatter evne til å iverksette restriktive tiltak, håndhevelse av arealplaner og beslutning om utbygging – kanskje på tross for prosjektmål om reduksjon av transportarbeid med private biler. Risikofaktoren kan i verste fall stanse hele prosjektet.

- Til sammenlikning er risikofaktoren “tilrettelegging for sikker sykling” av en helt annen natur og burde ha lavere prioritet/vekt enn “politisk usikkerhet”.

Det stilles derfor spørsmål ved oppsummering av + og – og videre bruk av rangering. Oppsummering av vurderingene viser at rangering likevel er solid og ikke vil endres ved justering av enkeltelementer.

Imidlertid gir ROS-analysen en viktig utredning om usikkerhet i konseptene. EKS mener derfor at analysen gir et verdifullt bidrag til forprosjektfasen.

6.6.3 Fordelingseffekter

I KVUen drøftes fordeler og ulemper ved konseptene 1- 4 i forhold til geografisk fordeling, befolkningsgrupper, tidsperspektivet og reisehensikter. For det anbefalte konseptet er det ikke gjort egne vurderinger av fordelingsvirkninger, og dette kan begrunnes i at tiltakene og effektene er redegjort for og drøftet.

Det er ikke tatt noen konsekvenser i KVUen av vurderingene av fordelingsvirkninger.

I forhold til EKS sine anbefalinger er det nærliggende å trekke de samme konklusjoner som er gjort i KVUen. Fordelingseffektene er en konsekvens av valgt konsept med de overordnede mål som skal legges til grunn. Dersom det oppstår urimelige ulemper for noen utsatte grupper, for eksempel med spesielle krav til transportløsninger, må dette søkes løst.

Etablering av gjennomkjøringsbegrensninger kan medføre at tilgangen fra Grenland til E18 for noen vil innebære bomavgift. Dette bør drøftes særskilt for å unngå ulike behandling som kan føre til innbilte/reelle problemer i nordre del av området når det gjelder transport til/fra E18.

6.7 Fleksibilitet – Realopsjoner

6.7.1 Innledning

En samfunnsøkonomisk analyse gjennomføres med basis i et definert behov og omfatter alle alternative løsninger for å dekke behovet. Analysen tar i utgangspunktet ikke hensyn til alternativenes robusthet og fleksibilitet i forhold til endringer i omgivelsene. Det bør derfor gjøres en egen vurdering av alternativenes fleksibilitet, og beslutningstakers realopsjoner, for å redusere risikoen for feilinvesteringer. I Finansdepartementets ”Veiledning i samfunnsøkonomiske analyser” er det beskrevet fire typer realopsjoner som bør vurderes i forhold til problemstillingen og alternativene:

- Opsjonen på å vente og se før det investeres
- Opsjonen på trinnvis gjennomføring
- Opsjonen på å avslutte et tiltak er relevant der det er hensiktsmessig å analysere muligheten for å reetablere utgangssituasjonen, dersom ny informasjon skulle tilsi det.
- Opsjonen på å variere produksjonen eller produksjonsmetodene

EKS legger til grunn følgende kriterier for at det skal foreligge en realopsjon:

- Det må være betydelig risiko for at man velger feil løsning på nåværende tidspunkt.
- Det må være sannsynlig at man får ny informasjon som støtter beslutningsprosessen.
- Det må være handlingsrom når man på ny skal ta beslutning.
- Det må koste noe å komme tilbake til utgangspunktet, det vi si å reversere en investering.

6.7.2 KUVens fleksibilitetsvurdering

Utredningsgruppen har gjennomført en grundig og relevant vurdering av fleksibilitet i forhold til

- Mulighet for utbygging over tid og virkninger av konseptet underveis i utbyggingen
- Muligheter for finansiering av konseptene
- Robusthet i forhold til endret trafikkvekst, preferanser og mulighet for valg av reisemiddel
- Fleksibilitet i valg av rute internt i bybåndet

Fleksibilitetsvurderingen er godt tilpasset prosjektområdet og vurderingen konkluderer med at konsept 1 og 2 har god fleksibilitet, konsept 3 har middels fleksibilitet og konsept 4 har dårlig fleksibilitet.

Det er ikke vurdert fleksibilitet i det optimaliserte konseptet.

6.7.3 Vurderinger

Opsjonsverdien i å vente og se

Opsjonen skal ivareta tiltak der ny informasjon kan endre grunnlaget for beslutning om gjennomføring. Dette kan være en typisk situasjon når investeringen er basert på prognoser for befolknings- og trafikkutvikling og planlegges mange år frem i tid.

- For KVV Grenland kan dette være trafikkprognoser og vurdering av kapasitet i eksisterende vegsystemer. En viktig del av anbefalt konsept er restriktive tiltak som vil begrense vekst eller redusere trafikkprognosene for en tid.
- Statens vegvesen kan gjøre endringer i innslagspunkt i sine vegnormaler slik at andre krav stilles til tiltaket eller at det skal brukes en annen veg-, bru- eller tunnelklasse. Omfang av midtdeler er et eksempel på en slik diskusjon.
- Det regionale samarbeidsprosjektet *framtidens byer* har klare målsettinger om redusert privatbilbruk og reduserte klimagassutslipp som relativt raskt kan endre trafikkprognosene. Det er foreløpig ikke tatt beslutninger om tiltak, men prosjektet har potensial til å endre prognoser for trafikkutvikling.
- Det arbeides for å tiltrekke nye bedrifter til området. Noen av disse vil være arealkrevende og både arealer og vegsystemer for fremtidig

utbygging må utvikles når det er reelt behov. Det er betydelig verdi i å utsette beslutning om utbygging til behovet er avklart.

Konseptene er forskjellige med hensyn på tiltakenes reverserbarhet. Større utbyggingstiltak av veier, bruer, tunneler er ikke reverserbare etter at de er ferdigstilte. Infrastrukturkostnader knyttet bybaneinvesteringer er heller ikke reverserbare, mens investering i materiell kan være reverserbar.

Fleksibilitet og mulighet for å vente og se taler for konsept 1 mindre utbygging og KVVUens anbefalte konsept som er et investeringsprogram i tre faser. Det er begrenset fleksibilitet i konseptene 2, 3 og 4 som består av store tiltak som ikke kan reverseres.

Opsjonsverdien i trinnvis utbygging

Det vil også være slik at mye av det som befolkning og politiske myndigheter i et område opplever som "problemer", ofte kan avhjelpes i et kortere eller lenger tidsrom – om ikke nødvendigvis permanent – ved hjelp av tiltak og virkemidler som er mer kostnadseffektive i samfunnsøkonomisk forstand.

De enkelte tiltak innenfor anbefalt konsept vil i sum utgjøre en nytteeffekt. Noen enkelttiltak kan ha betydelig del av nytteeffekten mens andre tiltak kan ha marginal nytteeffekt isolert sett. Det er da viktig å gjennomføre tiltakene med størst samfunnsøkonomisk verdi først.

Det er også et spørsmål om samfunnsøkonomisk "riktig" tidspunkt for gjennomføring av større infrastrukturprosjekter og hva man eventuelt skal gjøre i mellomtiden. Tunge infrastrukturprosjekter hvor en eventuell realisering kanskje ligger 15-30 år fram i tid, vurdert ut fra det vi i dag vet, er det neppe grunn til å ta endelig stilling til "i dag". Forutsetningene for slike prosjekter kan endre seg mye i et slikt tidsperspektiv.

Det man bør ta hensyn til er eventuelle bindinger som tiltak/prosjekter som gjennomføres "i dag" legger på det framtidige handlingsrom. I et mer langsiktig perspektiv er det derfor viktig å legge til grunn en strategitankegang som tar utgangspunkt i hvilke beslutninger som må tas nå og på hvilket grunnlag. Dette er særlig relevant i forbindelse med bypakker. Her vil det ofte være snakk om å ta stilling til en transportpolitisk strategi - *i kombinasjon med en beslutningsstrategi for infrastrukturutbygging*, snarere enn å ta stilling til ett veldefinert investeringsprosjekt i forhold til eventuelle konseptuelt forskjellige alternativer.

Summen av utredninger innen samferdselssektoren kan også tilsi at tiltakene må fordeles utover en lang tidsperiode. Det er da viktig å starte med de mest samfunnsøkonomiske investeringene på tvers av alle utredninger. Hver utredning bør derfor angi en prioritering og hensiktsmessig tidspunkt for enkelttiltakene.

Øvrige opsjonsmuligheter

Det antas ikke å være reelle opsjonsmuligheter knyttet til å *avslutte et tiltak* eller å *varierte produksjonen eller produksjonsmetodene*.

6.7.4 Sammendrag fleksibilitet

Utredningsgruppen har gjennomført en kvalitativ vurdering av fleksibilitet for hvert konsept. Vurderingen konkluderer med at konsept 1 og 2 har god fleksibilitet, konsept 3 har middels fleksibilitet og konsept 4 har dårlig fleksibilitet.

Analysen i KVUen har ikke beregnet hvilke tiltak som har best samfunnsøkonomisk nytte. Dette bør gjøres for å sikre at de mest nyttige tiltakene gjennomføres først.

EKS har gjennomført en kvalitativ analyse av realopsjoner for de enkelte konseptene.

- Vurdering av fleksibilitet knyttet til mulighet for å vente til ny informasjon er tilgjengelig og ta beslutningen på et bedre grunnlag tilsier at konsept 1 og KVUens anbefalte investeringsprogram (optimalisert konsept) er bedre enn konseptene 2, 3 og 4.
- Vurdering av fleksibilitet knyttet til trinnvis utbygging medfører at KVUens anbefalte investeringsprogram (optimalisert konsept) er bedre enn konseptene 1, 2, 3 og 4.

Anbefalt optimalisert konsept i KVU er en transportpolitisk strategi, den bør følges opp med en beslutningsstrategi for infrastruktur som angir når prioritering og tidspunkt for tiltakene skal vurderes på nytt.

6.8 EKS' egen vurdering

6.8.1 Konsepter for transportpolitikk

Grenland har en del trafikk- og trafikkskapt problemer som på sett og vis er felles for de fleste byområder av noen størrelse. Det gjelder:

- Trafikkavviklingsproblemer, per i dag i hovedsak avgrenset til rushtidene og noen flaskehalser i form av kryss.
- Et kollektivtilbud som kunne vært bedre (og kanskje billigere), men hvor man ikke direkte kan peke på store mangler.
- Trafikkskapt miljøproblemer (støy, luftforurensing etc.).
- En situasjon mht trafikksikkerhet og ulykker som kunne vært bedre, men hvor det også er mulig å peke på en del ulykkespunkter og -strekninger.

Stort sett vil denne type problemer øke med byers størrelse og over tid på grunn av trafikkvekst. Det er intet som tyder på at problemene på disse områder per i dag er spesielt store i Grenland, når man tar hensyn til folketallet i området.

Kollektivandelen i Grenlandsområdet er lav (ca 3 %, ekskl. skolereiser) mot f.eks. ca 4 % for region Sør totalt og også ca 4 % for Agderfylkene. Lav kollektivandel er i seg selv ikke noe problem. Hvis andelen "er for lav" kan grunnen være at det er (for) gunstig å bruke bil (raskt og billig) i forhold til de samfunnsøkonomiske kostnader knyttet til bilbruken eller at kollektivtilbudet er "for dårlig" og/eller for dyrt. Begge deler vil også kunne ha en viss sammenheng med eksisterende arealbruks- og lokaliseringsmønster som gjør god kollektivbetjening dyrt og vanskelig og bilbruk gunstig. Hva som eventuelt er de beste virkemidler i forhold til "for lav" kollektivandel avhenger av årsaken til "problemet", men hvis

hovedgrunnen er arealbruks- og lokaliseringsmønster så tar det normalt lang tid å få gjennomført endringer som monner.

For et byområde i denne situasjon kan man egentlig snakke om ulike konsepter når det gjelder *transportpolitikk*. Disse konsepter vil ha ulike konsekvenser på kort og lang sikt. 3 hovedalternativer kan skisseres som:

A: Intet gjøres med transportsystemet ("la det skure").

Konsekvenser av at intet gjøres vil være:

- Man har en del flaskehalser i veisystemet som gradvis vil skape mer køer og forsinkelser – i en lang periode hovedsakelig avgrenset til rushtidene.
- Bussene vil bli rammet av de samme forsinkelser.
- Man vil fremdeles ha mangle et sammenhengende gang- og sykkelveisystem.
- Trafikkskapt miljøproblemer vil forsterkes pga av økt biltrafikk, men dette vil motvirkes noe av forbedringer når det gjelder kjøretøyteknologi.
- Trafikksikkerheten vil være noenlunde uendret, men med en økning i antall ulykker som omtrent følger trafikkutviklingen.
- Usikkerhet på litt lenger sikt når det gjelder drivstoffpriser (avgifter + oljepris) som kan dempe trafikken.
- Ingen særskilte finansieringsbehov oppstår.

Konsekvensene av ikke å gjøre noe er altså en gradvis forverring av trafikk situasjonen og trafikkskapt miljøproblemer, men mange byområder både i inn og utland har "overlevd" i årtier med en slik politikk og har hatt vekst og økonomisk utvikling til tross for en gradvis forverret situasjon mht framkommelighet i veisystemet.

B: "Effektiv og miljøvennlig" transportpolitikk

Tiltak innen "effektiv og miljøvennlig transportpolitikk" kan være:

1. Dempe biltrafikken, spesielt i høytrafikkperioder, virkemidler: (tidsdifferensiert) veipricing og parkeringsavgifter. Dette gir også finansieringsgrunnlag for en del tiltak som f. eks:
2. Forsterket kollektivtilbud: Økt frekvens, vurdering av nye ruter. Prioriteringstiltak for bedre framkommelighet for bussene vurderes på bakgrunn av b1: Eventuelt takstreduksjoner utenom rushtider.
3. Punkttiltak for bedre trafiksikkerhet. Komplettere gang- og sykkelveinettet. Miljøsoner i sentrumsområdene.
4. Vurdere mindre – spesielt miljømotiverte - veiprosjekter og kryssutbedringer. Behovet vurderes gitt gjennomføring av tiltak 1-3.
5. Behovet for større investeringer i infrastruktur vurderes med jevne mellomrom og man sørger for å ha et planberedskap for slike.

Konsekvenser av at tiltakene ovenfor gjennomføres kan være:

- Bilbruk blir dyrere (politisk upopulært).
- Framkommeligheten for gjenværende veitrafikk, inklusive buss forbedres.
- Miljø- og trafiksikkerhet forbedres.
- Kollektivtrafikken øker

- Forholdende for gående og syklende blir bedre
- Behovet for kapasitetsøkende veiinvesteringer reduseres og prosjekter skyves ut i tid.
- Kollektivtrafikken må ha større driftstilskudd.

På sett og vis er dette et konsept som bygger opp under intensjonene i Framtidens byer.

C: "Veipakke"/kapasitetsøkning.

Finansiering av "veipakker" var opprinnelig bakgrunnen for innføring av bompengeringene i Oslo, Bergen og Trondheim. Strategien var å øke kapasiteten på infrastrukturen og bompengeringene ble betraktet som et nødvendig onde for å få dette til. Noe tilsvarende kunne man i prinsippet tenke seg for Grenland i tilknytning til de investeringsprosjekter som ligger i infrastrukturplanen. Regelverket gir nå utvidede muligheter mht anvendelse av inntektene fra en bompengering i forhold til det som opprinnelig var tilfelle og kan nå også benyttes til infrastrukturprosjekter for kollektivtrafikk. Karakteristisk for de bompengeopplegg som har blitt gjennomført er at de i utgangspunktet har vært tidsbegrenset og formålet har vært å finansiere et definert sett av prosjekter.

En pakke av denne type bør fortrinnsvis inneholde et definert sett med prosjekter som presumptivt er lønnsomme eller forventes å bli lønnsomme innen en avgrenset periode (f. eks. 15 år) og et finansieringsopplegg som kan garantere en tilfredsstillende finansiering.

Konsekvensene av en bompengefinansiert veipakke vil grovt sett bli:

- Bompengene gir initialt en trafikkdempende effekt. Størrelsen avhenger av systemutforming og satser.
- Investeringene gjør veisystemet bedre mht kapasitet og standard, noe som vanligvis også vil ha en positiv effekt på trafikksikkerhet.
- På lenger sikt får man en tendens til mer biltrafikk og en tendens til et mer transportkrevende arealbruks- og lokaliseringsmønster enn det man ellers ville få og et dårligere trafikkgrunnlag for god kollektivbetjening.
- Fra en samfunnsøkonomisk synspunkt vil det være en fare for overinvestering i veier.

B utelukker ikke veiinvesteringer. Poenget er at lønnsomheten av veiinvesteringer vurderes ut fra en situasjon hvor man anvender en rekke etterspørselsregulerende tiltak og hvor det legges mer vekt på bymiljø i bred forstand.

6.8.2 EKS' tiltaksvurdering

På bakgrunn av de resultater som er framkommet i KVVU og at Grenland er med i Framtidens byer har EKS valgt å gjøre noen egne analyser som primært må betraktes som et supplement til det anbefalte alternativet og det videre plan- og utredningsarbeid som KVVUen anbefaler som oppfølging. Vi har valgt å se på en del tiltak/prosjekter, dels enkeltvis og dels i kombinasjon som kan være relevant i forhold til B.

Følgende tiltak/prosjekter er analysert:

Tiltak	Tiltak/prosjekt
Tiltak 1	Kollektivtiltakene i Fase 1 (eksklusive bybane), parkeringsrestriksjoner i form av parkeringsavgifter og miljøsoner (30 km/t) som forutsatt i Fase 1.
Tiltak 2	Veiprosjekt; Jernbanekryssing, kollektivtrafikk som i referanse
Tiltak 3	Ny veg RV36 Skyggestein – Skjelbredstrand, kollektivtrafikk som i referanse
Tiltak 4	Bompenger døgnskutt, kollektivtrafikk som i referanse.
Tiltak 5	Bompenger i rush ("vegprising"), kollektivtiltak som i referanse
Tiltak 12	Tiltak 1+2
Tiltak 13	Tiltak 1+2+3
Tiltak 15	Tiltak 1+2+3+5

Kommentar:

Tiltak 1 søker å isolere effekten av typisk miljøorienterte tiltak og prioritering av kollektivtrafikk i form av bussfelt og høyere frekvens. I og med at vi benytter siste versjon av RTM, kan parkeringsrestriksjoner modelleres som innføring av parkeringsavgifter. I dette tilfellet begrenser vi oss til heldagsparkering, dvs et virkemiddel primært rettet mot arbeidsreiser med bil. Bussfelt krever investeringer, men av tidligere erfaring er det i første rekke frekvensøkning som har betydning for kollektivtrafikk.

Tiltak 2 er tatt fordi dette er et aktuelt prosjekt i Fase 1. En indikasjon på hvorvidt dette bør prioriteres mht avklaring av løsning vil være nytte "første år" i forhold til investeringskostnad. Hvis et prosjekt skal være lønnsomt å gjennomføre på et gitt tidspunkt bør nytten første år være tilstrekkelig til å dekke forrentning og avskrivning på prosjektet og så sant trafikken er konstant eller øker vil det da også ha positiv nettonytte.

Tiltak 3 er tatt med av samme grunn. Dette vil dessuten være et riksvegprosjekt og valg av finansieringsløsning er eventuelt en statlig oppgave.

Tiltak 4 er tatt med for å se inntekspotensialet og trafikale virkninger av en "ren" finansieringsløsning.

Tiltak 5 er tatt med for å se på inntekspotensialet og trafikale virkninger av en veiprisingsorientert løsning. Selv om vi i modellen er nede på timesnivå mht trafikk vil vi av de grunner som det ble pekt på under punkt 6.5.1 kunne

undervurdere effekten av redusert trafikk når det gjelder reisetider for den gjenværende trafikk.

Bompenger betales ved kryssing av elva, samt nord/sør ved Menstadbrua. Kryssing av elva koster kr 5 per retning (eller kr 10 kun én vei). Å kjøre mellom Porsgrunn og Skien sentrum vest for elva vil dermed koste kr 20 for en tur/retur. Bompengene over snittet øst for elva er lagt inn slik at en tur mellom Porsgrunn og Skien sentrum på RV36 vil også koste kr 20 for en tur/retur. Et betalingsopplegg kan utformes på mange måter mht satser og betalingspunkter. Vi har tatt utgangspunkt i at køproblemene i området er moderate og valgt en plassering som er hensiktsmessig i forhold til å få "tette" snitt som ikke stimulerer til omkjøringer.

Resultatene for disse 5 tiltak vil ikke nødvendigvis være uavhengige. Vi har derfor også sett på tre kombinerte alternativer:

Tiltak 12 = Tiltak 1+2

Tiltak 13 = Tiltak 1+2+3

Tiltak 15 = Tiltak 1+2+3+5

Vi har konsentrert oss om trafikantnytte og finansielle inntekter. Erfaringsvis vil det meste av miljø- og trafikksikkerhetsgevinster ved mindre biltrafikk praktisk talt balansere mot endringen i statens inntekter fra særavgifter på drivstoff slik tilfellet bør være hvis man har rimelig kostnadsriktige avgifter. Når det gjelder veiprosjekter kan det imidlertid være snakk om større (og ubalanserte) effekter hvis større trafikkmengder flyttes fra en gammel til en ny trasé. Dette får vi ikke tatt hensyn til. Analysen er gjort for en situasjon tilsvarende 2010 når det gjelder befolkning og inntektsnivå.

6.8.3 Samfunnsøkonomiske resultater

Modellområdet omfatter et vesentlige større område enn Grenland; Vestfold + deler av Buskerud + en større del av Telemark. For å belyse konsekvensene når det gjelder trafikk har vi derfor valgt å benytte tall for bilførerturer og kollektivreiser over bompengesnittet. Kollektivandel regnes på grunnlag av summen av biler og kollektivreiser og vil naturlig nok være høyere og ikke sammenlignbar med kollektivreiser regnet som andel av alle reiser i Grenlandsområdet.

For tiltak A1 i tabellen nedenfor øker antall kollektivreiser over snittet med ca 20 %, mens den totale biltrafikk bare reduseres med 1 %. Dette skyldes at en del av økningen for kollektivtrafikk kommer fra gang og sykkel og at parkeringsrestriksjon og miljøsoner til dels bare fører til endret destinasjonsvalg for bilister.

Veiprosjektene (A2 og A3) gir helt marginale utslag på trafikken over snittet.

Tiltak A4 med kontinuerlig bompengeinnkreving er det som desidert gir størst utslag på biltrafikken over snittet med en reduksjon på 12 %. Det gir også en økning i kollektivtrafikken, men ikke tilsvarende reduksjonen i antall biler. Igjen vil det være slik at en del av bilturene går til andre destinasjoner som ikke medfører betaling av bompenge. A5 som innebærer bompengebetaling i en vesentlig kortere periode enn A4 gir også tilsvarende mindre trafikkreduksjon på døgnbasis og mindre effekt på antall kollektivreiser.

Ellers viser A12 og A13 (som ventet) at man får litt mindre effekt av veiprosjektene når man allerede har tiltakene i A1 og omvendt, dvs man får mindre effekt av tiltakene i A1 når man allerede har gjennomført veiprosjektene.

A15 viser at man får litt større reduksjon i biltrafikken hvis man innfører rushtidsprising i kombinasjon med de øvrige tiltak enn om dette tiltak gjennomføres isolert.

	Private reiser	Kombi- nerte reiser	Arbeids- relaterte reiser	Tungtrafikk	Lett Tilleggs- trafikk	I alt Bil	I alt Kollek- tivt	Kollektiv Andel
REF	21097	53351	10661	4545	3308	92963	9486	9 %
A1	20820	52735	10206	4619	3284	91665	11381	11 %
A2	21123	53340	10658	4532	3327	92978	9474	9 %
A3	21185	53594	10706	4552	3331	93364	9475	9 %
A4	17063	46816	9801	4521	3220	81416	9637	11 %
A5	20218	51570	10161	4521	3220	89690	9542	10 %
A12	20933	52914	10232	4609	3313	92001	11362	11 %
A13	21033	53171	10284	4617	3328	92429	11350	11 %
A15	20120	51305	9782	4550	3253	89008	11426	11 %
Prosentvise endringer								
	Private reiser	Kombiner- te reiser	Arbeidsrela- terte reiser	Tungtrafikk	Lett Tilleggs- trafikk	I alt Bil	I alt Kollek- tivt	
A1	-1 %	-1 %	-4 %	2 %	-1 %	-1 %	20 %	
A2	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	
A3	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	
A4	-19 %	-12 %	-8 %	-1 %	-3 %	-12 %	2 %	
A5	-4 %	-3 %	-5 %	-1 %	-3 %	-4 %	1 %	
A12	-1 %	-1 %	-4 %	1 %	0 %	-1 %	20 %	
A13	0 %	0 %	-4 %	2 %	1 %	-1 %	20 %	
A15	-5 %	-4 %	-8 %	0 %	-2 %	-4 %	20 %	

Tabell 3 - Antall reiser (bilfører og kollektivtransport) over bompengesnittet (elva og nord/sør mellom Porsgrunn og Skien ved Menstadbrua)

Vi kan merke oss at effekten av A4 alene tilsvarer omtrent 10 års "normal" trafikkvekst. Det viser klart nødvendigheten av å ha med finansieringsopplegget når man skal vurdere timing og nytte av investeringsprosjekter.

Det vi kan betegne som sentrale komponenter i en kalkyle for prissatte virkninger (ekskl gjennomføringskostnader) er vist i Tabell 4.

Vi kan merke oss at A1 gir en negativ trafikanthytte for biltrafikk. Dette skyldes en kombinasjon miljøsoner som medfører økt tidsbruk og parkeringsavgifter. Ulempen ved parkeringsavgifter motsvares delvis av parkeringsinntekter. Hadde køproblemene i området vært en del større ville tiltakene gitt noe mindre negative utslag på trafikanthytten for biltrafikk. Det vi kan merke oss for kollektivtrafikken er at netto-resultatet blir positivt selv om resultatet for driften av kollektivsystemet blir negativ med 53 millioner kr, noe som skulle medføre økte tilskudd av samme størrelsesorden. Dette er et resultat man vil få hvis kvaliteten på kollektivtilbudet i form av frekvens i utgangspunktet er underdimensjonert fra et samfunns-økonomisk synspunkt. Her kombineres riktignok økt frekvens med raskere framføring som forutsetningsvis betinger kollektivfelt.

Det man ikke får med her er de miljømessige gevinster ved mindre biltrafikk og lavere kjørehastighet i bysentraene. For å sette dette i perspektiv: Sett at 20.000 personer daglig oppholder seg eller ferdes til fots i bysentraene og i gjennomsnitt verdsetter miljøforbedringen 10 kr pr dag, så vil dette for 220 virkedager beløpe seg til 44 mill kr pr år.

	A1	A2	A3	A4	A5	A12	A13	A15
Biltrafikk								
Private	-10	2	4	-39	-12	-8	-5	-17
Kombinererte	-23	7	11	-111	-48	-18	-8	-56
Arbeidsrelaterte	-7	3	5	-42	-31	-5	-1	-31
Tungtrafikk	-11	3	4	-49	-20	-9	-6	-25
Lett tilleggstraftikk	0	0	0	-3	-1	0	0	-1
Parkeringsulempe (arbeid)	-22					-22	-22	-22
A Trafikantnytte i alt	-74	14	26	-244	-112	-62	-41	-152
Bompenger lette				150	47			45
Bompenger tunge				18	5			5
P inntekter	17					17	17	17
B Trafikkinntekter i alt	17	0	0	168	51	17	17	67
A+B	-57	14	26	-76	-60	-45	-24	-85
Kollektivtrafikk								
Trafikantnytte	68					68	68	68
Inntekter (mill/år)	21	0	0	2	1	21	21	22
Driftskostnader	-74					-74	-74	-74
C Resultat kollektivtrafikk	15	0	0	2	1	14	14	15
A+B+C	-42	14	26	-74	-59	-31	-10	-60
Endret trafikkarbeid (mill kjtkm)	-7.5	3.2	1.6	-14.6	-2.8	-4.7	-2.4	-4.7
Ekvivalent endring i antall personbiler	-576	245	124	-1124	-212	-360	-185	-358

Tabell 4 - Viktige komponenter i en vurdering av nytte (mill 2010 kr per år)

For et prosjekt som fjerner den flaskehals som jernbanekryssingen representer har vi her beregnet en årlig nytte på ca 14 mill kr. Gitt at vi har et prosjekt som skal forrentes og avskrives over 40 år med 4,5 % rente, så gir dette en amortiseringsfaktor på 0,0555. Dvs at for å være lønnsomt med dagens trafikk så vil prosjektet tåle investeringskostnad av størrelsesorden 14 mill kr/0,0555 eller 252 mill kr. Mye tyder på at vurderte løsninger kan komme lavere enn dette. I den utstrekning man ser et poeng i å gjennomføre lønnsomme infrastruktur-investeringer så ser dette ut til å være et prosjekt som man bør få avklart i nærmeste framtid. Den valgte løsning bør selvsagt gjennom en tradisjonell investeringskalkyle før den endelige beslutning tas.

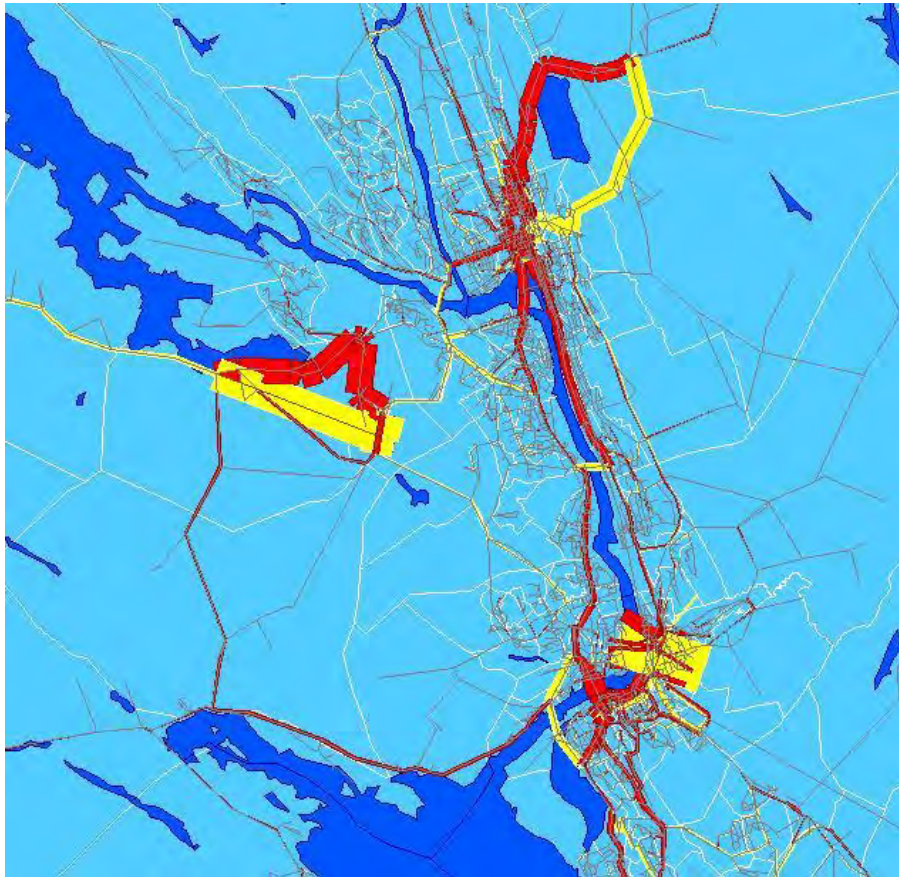
Tilsvarende gjør seg gjeldende for A3 (ny veg RV36 Skyggestein – Skjelbredstrand). Her gir tilsvarende beregning at nytten vil forsvare en investering av størrelsesorden 468 mill kr med dagens trafikk, dvs langt over det kostnadsanslag som er benyttet i KVUen (200 Mill kr). Det skulle derfor ikke være noen grunn til å vente med en detaljutredning av dette prosjekt. Som for det foregående prosjekt bør også dette gjennom en tradisjonell investeringskalkyle når de nødvendige detaljvurderinger av trasévalg mm er gjennomført og mer pålitelige kostnadsanslag foreligger.

A4 indikerer at de årlige samfunnsøkonomiske kostnader for et tradisjonelt finansieringsopplegg med bompenger som innbringer 168 Mill kr pr år kan være av størrelsesorden 74 mill kr med dagens trafikknivå. Dette skyldes at med de eksterne kostnader man i dag opererer med når det gjelder biltrafikk, så blir berørte bilturer i betydelig grad “overpriset” med dette opplegg.

Ser vi på A15 så gir dette årlige inntekter fra parkering og bompenger av størrelsesorden 67 mill kr pr år. Dette vil være tilstrekkelig til å finansiere kollektivtrafikkens økte tilskuddsbehov på 53 mill kr, men ikke så mye mer utover driften av et innkrevingssystem for bompenger og parkering. For å skaffe et finansieringsgrunnlag for de investeringer som ligger i Fase 1, må man derfor ha et bompengeopplegg som er mer på linje med A4.

Figuren nedfor gir forskjellen i biltrafikk mellom “dagens” situasjon og A15. Rød farge angir reduksjon og gul farge angir økning. Veiprosjektene gir naturlig nok store utslag for hhv ny og gammel trasé. I tillegg gir 30 km sone i Skien stort

utslag på veivalget. Ellers er det en liten reduksjon i totaltrafikken mellom Porsgrunn og Skien.



Figur 5 - Endring i biltrafikk; dagens og A15.

6.9 Konklusjoner og anbefalinger

Det forhold at det er uklart hva slags konseptuelle valg KVUen skal bidra til å avklare gjør det også vanskelig for EKS å vurdere konseptene etter de kriterier som forutsetningsvis skal benyttes og som i første rekke er tilpasset vurdering av investeringsprosjekter. Konsept 3 og 4 dreier seg om forholdsvis store "investeringspakker" hvor hovedtyngden av investeringene - i praksis - ligger så vidt langt fram i tid at det blir meningsløst å ta stilling til disse på det nåværende tidspunkt. Også konsept 2 med forlengelse av bybanen kommer i denne kategori.

Med en usikker framtid er det generelt en god strategi å vente med å ta stilling til konkrete prosjekter før det er nødvendig. På det framtidige tidspunkt hvor dette blir nødvendig vil man normalt ha bedre og sikrere informasjon. Det samme kan sies å gjelde det anbefalte alternativ hvor hovedtyngden av investeringene er skjøvet langt ut i tid.

Etter vår vurdering representerer det anbefalte konsept en nøktern og realistisk holdning til framtidig håndtering av transportsystemet i regionen. I Fase 1 gjennomføres en effektivisering av eksisterende transportsystem som hovedsakelig omfatter punkttiltak og dette suppleres med ett eller to veiprosjekter og dette gir ingen alvorlige bindinger i forhold til framtidige løsninger.

Det som er viktig i forhold til investeringer i infrastruktur i Grenland i nåværende situasjon, er å identifisere prosjekter som er lønnsomme nå eller kan forventes å bli det i relativt nær framtid. Slik avklaring er i praksis også viktig i forhold til Nasjonal transportplan og de prioriteringer som må gjøres i de løpende budsjetter. I tillegg til å vurdere effekt/lønnsomhet av slike prosjekter er det også viktig å vurdere i hvilken utstrekning prosjektene legger bindinger på framtidig handlingsrom.

Nr	Anbefaling/tilrådning	Ansvar
6-1	Det er relativt stor usikkerhet knyttet til trafikkutviklingen. Tiltak som planlegges gjennomført så langt frem i tid (2040) bør gjennomgå en ny evalueringsprosess på et senere tidspunkt.	

7 Føringer for forprosjektfasen

7.1 Innledning

I Rammeavtalen (2011) er det under punkt 3.9 blant annet stilt krav til at EKS skal tilrådninger om strategier, temaer som bør utredes videre, håndtering av suksessfaktorer, fallgruber og usikkerheter og elementer som det bør være oppmerksomhet på ut fra eierperspektivet.

7.2 Anbefalinger

EKS mener denne KS1 gjennomgangen av KVU i Grenland har avdekket behov for en tilnærming som i noen grad avviker fra rammeavtalen. Dette påvirker også hva det er mulig å angi som føringer for forprosjektfasen.

Analysene av konseptene i KVUen med anbefalt forslag til konsept for videreføring, har etter EKS mening ført til avklaring av en strategi for videre håndtering av mulige prosjekter og tiltak for transportløsninger i Grenland. Konseptet er inndelt i faser som langt på veg støttes av EKS. Det ligger til rette for å etablere en strategi for gjennomføring og prioritering av aktuelle tiltak vurdert i lys av nytte og kostnad.

Fase 1 inneholder et stort antall enkelttiltak som hver for seg ikke er spesielt kostnadskrevende og som også i stor grad kan gjennomføres uavhengig av hverandre. Slik fase 1 skisseres, så ivaretas behovene for fleksibilitet og muligheter for å håndtere endrede forutsetninger på lengre sikt. Dette kan være vesentlig for et byområde med flere kommuner, fylkeskomme og statlige aktører, jfr. eierperspektivet i gjennomføringene. At kommunene deltar i Framtidens byer kan også bidra til at det tilkommer mange nye ideer for utvikling av området, og det er viktig at tiltak i fase 1 ikke binder utviklingen.

Svært mye av det som inngår i det anbefalte alternativ er avhengig av lokalpolitisk tilslutning og kommunal/fylkeskommunal oppfølging. Et viktig premiss for gjennomføringen av Fase 1 er at man får etablert et finansieringsopplegg som har lokalpolitisk tilslutning. Analyser som kan gi grunnlag for vedtak om dette, bør derfor ha høyeste prioritet, noe som også understrekes i KVU-ens anbefaling.

EKS vil anbefale at finansieringsopplegg og etterspørselsvirkninger av dette integreres i utviklingen av et tiltaksprogram for fase 1, dvs. for en periode på 10 - 15 år.

Med så vidt mange "eiere" vil en videre gjennomføring by på en del utfordringer. Forutsatt at man får avklart finansieringsopplegget, vil EKS derfor anbefale at man etablerer en prosjektorganisasjon med ansvar for utvikling og gjennomføring av et tiltaksprogram.

Viktige elementer i prioriteringstiltak for kollektivtiltak vil være tilbudsforbedringer i form av nye ruter og/eller økt frekvens på eksisterende ruter. Endringer i kollektivtakster kan også være aktuelt. Dette dreier seg om tiltak som kan ha god samfunnsøkonomisk lønnsomhet, men som krever finansiering av økt drifts-tilskudd til kollektivtrafikken. Fylkeskommunen har ansvaret for lokalt kollektivtilbud og tilskudd til dette. Det er derfor grunn til å vie tilbudsutforming,

takstpolitikk og finansiering av økt driftstilskudd spesiell oppmerksomhet. Ellers er det en fare for at "kollektivprioritering" i praksis bare vil omfatte tiltak for bedre fremkommelighet i veisystemet.

Veiprosjektet "RV36 Skyggestein – Skjelbredstrand" er et statlig ansvar. Vår analyse kan tyde på at dette er et prosjekt med god lønnsomhet og arbeidet med dette prosjekt bør kunne forseres uavhengig av arbeidet med Fase 1 for øvrig.

Vedlegg 1. Justering av prosjektutløsende behov

MOTTATT

22 NOV 2010



Statens vegvesen

Samferdselsdepartementet
Postboks 8010 Dep
0030 OSLO

Behandlende enhet:
Vegdirektoratet

Saksbehandler/innvalgsnr:
Ulf Tormod Haraldsen - 22073657

Vår referanse:
2010/020565-007

Deres referanse:
10/471

Vår dato:
29.10.2010

Konseptvalgutredning (KVV) Grenland. Justering av prosjektutløsende behov.

Vi viser til brev fra Samferdselsdepartementet 23. august 2010 der konseptvalgutredning for Grenland ble klarert for høring. I brevet omtaler Samferdselsdepartementet det prosjektutløsende behovet i rapporten slik:

”SD vil imidlertid bemerke viktigheten av at behov, mål- og kravformuleringer er bygd opp hierarkisk. I tråd med dette bør formuleringen i prosjektutløsende behov 1 endres”

De prosjektutløsende behovene i KVV Grenland er definert slik:

1. Behov for bedre fremkommelighet for næringstrafikken
2. Behov for overføring av persontrafikk fra bil til kollektiv, gange og sykkel

Samfunnsmålet er definert slik:

Bedre fremkommelighet for næringstrafikk og mer attraktive forhold for reisende med kollektivtrafikk og for gående og syklende

SD påpeker at det ikke er noen forskjell i grad eller omfang mellom det prosjektutløsende behovet for næringstrafikken og samfunnsmålet.

Vi oppfatter det slik at det (eller de) prosjektutløsende behovet er grunnen til at det bør igangsettes planlegging, mens samfunnsmålet skal angi hva man ønsker å oppnå med den videre planleggingen. Med dette som utgangspunkt ser vi at det prosjektutløsende behovet bør være mer generelt enn det som nå er foreslått i konseptvalgutredningen.

Bakgrunnen for det prosjektutløsende behovet er innspill fra næringslivet i Grenland om hvordan de oppfatter situasjonen og utviklingen i byområdet. Fremkommeligheten for næringstrafikken har blitt gradvis dårligere over tid. Dette medfører økte tidskostnader og uforutsigbarhet i forhold til reisetid, særlig i rushtiden. Det er utviklingen over tid, med særlig fokus på hva som vil skje fremover, som bekymrer næringslivet og politikerne i Grenland.

Utviklingen er dokumentert gjennom den gjennomførte reisevaneundersøkelsen i 2005, trafikkundersøkelsen som ble gjennomført i 2008 og andre data fra området.

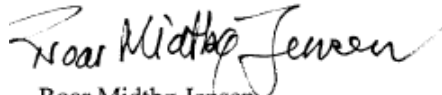
Ut fra dette foreslås det at det prosjektutløsende behovet knyttes mer direkte til næringslivets transporter og den utviklingen som har skjedd frem til i dag, og som forventes i fremtiden. Følgende prosjektutløsende behov foreslås:

Unngå økende tidskostnader og å bedre forutsigbarheten for næringstrafikken innenfor bybåndet

De to prosjektutløsende behovene for konseptvalgutredningen blir da:

1. Unngå økende tidskostnader og å bedre forutsigbarheten for næringstrafikken innenfor bybåndet
2. Behov for overføring av persontrafikk fra bil til kollektiv, gange og sykkel

Seksjon for planlegging og grunnerverv
Med hilsen


Roar Midtbø Jensen
Avdelingsdirektør

Ulf Tormod Haraldsen

Vedlegg 2. Notat 1

Notat 1

Til Samferdselsdepartementet Att Bent E Skogen
Finansdepartementet Att: Peder Berg

Dato 18. mai 2011

Fra Metier AS og Møreforsking, Molde

KS1 GRENLAND – VURDERING AV GRUNNLEGGENDE FORUTSETNINGER

Metier AS og Møreforsking, Molde (EKS) gjennomfører ekstern kvalitetssikring av KVV for Grenland.

I henhold til rammeavtalen skal "eventuelle mangler eller inkonsistenser påpekes så snart som mulig etter avrop, slik at fagdepartementet kan få mulighet til å sørge for nødvendig oppretting av vedkommende dokument."

Etter vurdering av KVV og vedlegg konkluderer EKS med at mottatte dokumenter ikke har grunnleggende mangler eller inkonsistenser som må rettes opp før KS1 gjennomføres. EKS har derfor startet kvalitetssikring av dokumentene, og har opprettet kontakt med utredningsgruppen og interessenter.

Foreløpig vurdering av mottatte dokumenter er gitt i vedlegg til notatet.

Vår kvalitetssikring brakte opp noen problemstillinger som vi ønsket å diskutere med oppdragsgiverne. Etter diskusjoner og avklaringer under seminaret om KS1 i by ble imidlertid de viktigste problemstillinger avklart og Metier/Møreforsking har ikke behov for et avklaringsmøte med FIN og SD. Oppdraget fortsetter i henhold til arbeidsplanen.

Med vennlig hilsen

Lasse Bræin
Oppdragsleder
Møreforsking, Molde

Vedlegg – Kommentarer til mottatte dokumenter

Kommentarene er basert på krav i rammeavtalen datert juni 2005 og oppsummerer EKS' foreløpige vurdering av mottatte dokumenter.

Grunnleggende forutsetninger

KVU for Grenland er en svært omfattende KVU. Det er ikke angitt noe tydelig mandat til utredningsgruppen/-hensikt med KVUen utover det å være en videreføring av fylkesdelplanen "Infrastrukturplan for Grenland".

Behovsanalysen

Det er gjennomført en bred behovsanalyse der nasjonale, regionale og lokale myndigheter og øvrige interessenter er kartlagt og hørt og der etterspørsel/kapasitet er analysert. Trafikkprognoser og krav til fremtidig kapasitet er utredet i vedlegg til KVU, men bare i begrenset grad dokumentert i KVU som mål og krav til valgt konsept. Trafikktellinger og prognoser etter modellering i KVU av ulike reisetypen på veinettet underbygger at kapasitetsøkning ikke er et viktig behov.

Det prosjektutløsende behovet er beskrevet i KVU/tilleggsnotat som 1. Unngå økende tidskostnader og å bedre forutsigbarheten for næringstrafikken innenfor bybåndet, og 2. Behov for overføring av persontrafikk fra bil til kollektiv, gange og sykkel.

KVUen refererer til nasjonale mål om reduksjon av klimagasser, i hovedsak ivarettatt gjennom mål i Nasjonal transportplan.

Mål

Samfunns mål og effektmål er utledet fra identifiserte behov og fra politiske føringer/løsninger og er godt forankret hos myndigheter og hos øvrige interessenter.

Samfunns målet angir tydelig at konseptet skal bedre forholdene for næringstrafikk og reisende med kollektivtransport og for gående og syklende. Summen av effektmålene underbygger samfunns målet. Samfunns- og effektmål har intensjon og retning tilpasset nasjonale klimamål for perioden, men gjenspeiler ikke ambisjonsnivået hos myndigheter og i samfunnsdiskusjonen for øvrig. Mål for reduksjon av klimagasser i det regionale samarbeidsprosjektet *Bystrategi Grenland* er ikke ivarettatt.

Overordna krav

Krav er basert på behov og mål. Det er ingen absolutte krav. I oppsummeringen er det listet ni viktige krav.

Alternativanalysen

Alternativanalysen vurderer fem konsepter, inkludert 0-alternativet, mindre utbygging og kollektivalternativet. Alternativanalysen vurderer prissatte virkninger, ikke-prissatte virkninger og andre virkninger (regionale virkninger, risiko og sårbarhet og fordelings effekter).

Ut fra vurderingene av de ulike konseptene er det sammenstilt et kombinert konsept som i hovedsak omfatter konsept 3 – utbygging i bybåndet. Det sammenstilte konseptet er videre delt opp i tre utbyggingsfaser, hvor den siste fasen ferdigstilles ved utløpet av analyseperioden (2035-2039). Det er mao svært langsiktige tiltak som drøftes nærmere i vårt arbeid.

Vedlegg 3. Referansedokumenter

Ref	Dokument
1	KVU Grenland - Hovedrapport datert januar 2010
2	Referat KVU-verksted 7-9 april 2008
3	Vurdering av ikke-prissatte virkninger, datert januar 2010
4	Kostnader, datert november 2009
5	Risiko- og sårbarhetsanalyse, datert februar 2010
6	Vurdering av regionale virkninger, datert januar 2010
7	Transportmodellarbeid og samfunnsøkonomiske beregninger, Norconsult versjon 4.0, januar 2010.
8	Justering av prosjektutløsende behov, notat datert 29 oktober 2010
9	KVU kortversjonen

Vedlegg 4. Referansepersoner

Navn	Organisasjon
Gunnar Ridderstrøm	SVV Region sør
Eva Preede	SVV Region sør
Elisabeth Osmark Herstad	SVV Region sør
Björg Hilde Herfindal	Telemark fylkeskommune, Samferdselssjef
Petter Ellefsen	Vekst i Grenland, areal og infrastruktur.
Oddmund Hollås og Kjell Ivar Brynsrud	Fjordnett Grenland

Vedlegg 5. Usikkerhetsanalysen

Usikkerheter knyttet til nytte- og kostnadsvurderinger.

Nytteeffekt

Endringer i prognoser og trafikkbehov. Avvisningseffekt i forhold til forventet trafikkutvikling.

Ønske/vilje til å bygge ut bybane kan gi dårligere øvrig kollektivsystem og derved måloppnåelse.

Estimatusikkerhet

Markedsusikkerhet, kontrahering av entreprenører ligger flere år frem i tid. Konjunkturer og entreprenørenes oppdragsmengde i konkurranseperioden. Det er stor usikkerhet i prisnivå så langt frem i tid. Det er tatt høyde for noe ekstra i kalkyleestimatet hvilket tyder på at uspesifisert usikkerhet delvis er ivarettatt.

Ved overordnet estimering og bruk av enhetspriser kan eksempelvis større eller mindre omfang av tunnel ha store kostnadskonsekvenser.

Grunnforhold

Ved utbygging i by og bynære områder kan konstruksjoner, kabler og infrastruktur i grunnen ligge i og inntil eksisterende og foreslåtte vegtraseer. Forurensning i grunnen kan gi mer eller mindre behov for utskifting av masser og håndtering av masser som spesialavfall.

Ved bygging i eksisterende vegsystemer kan det være utfordringer med dårlige grunnforhold og flomutsatte områder langs elva. Risikoen kan forsterkes ifm klimaendringer med økt nedbør og avbøtende tiltak kan øke kostnader.

Nye eller endrede krav/vegnormal

Nye eller endrede standarder og krav til avbøtende tiltak ifm støy, avgasser, støv etc. Det har vært betydelig skjerping av sikkerhetskrav i tunneler.

Lavere innslagspunkter i ÅDT for sikkerhetstiltak og avbøtende tiltak. Begrensning av belastning på naboer og omgivelser ved bygging av veg i boligområder og i by.

Interessenter/Offentlige myndigheter

Tiltakene i KVUen omfatter flere kommuner. Det kan være reguleringsrisiko ved at tiltakene må samordnes mellom kommunene. Det kan komme innvendinger mot reguleringsplaner både fra offentlige myndigheter og fra næringsliv og private interessenter.

Det kan være sterke interessentgrupper med motstridende agendaer. Noen

interessenter har behov som ikke er indentifisert eller imøtekommet i KVUen. Usikkerhet i fremtidig industri/næringsvirksomhet med etableringer eller nedleggelser. Industityngdepunkt kan forskyves mellom bysentrene i Vestfold/Telemark i forandring av bolig og arbeidsmarkedsområder ved at veg- og transportsystemer forbedres.

Det kan være fornminner i grunnen eller verneinteresser i området.

Målsettinger om reduksjon i bilbruk og klimagassutslipp kan gi støtte til "ventestrategier".

Finansiering

Usikkerhet knyttet til bompengeneinnkreving og tilgjengelige midler for gjennomføring av vedtatte tiltak. Lav forutsigbarhet i finansieringsbehov og -evne.

Usikkerhet om det er tilstrekkelig trafikkgrunnlag for finansiering. Det er stor usikkerhet om avvisningseffekt i forhold til antatt trafikkgrunnlag for bompengeneinntekter.

Overordnet organisering og styring

Uhensiktsmessig rekkefølge på tiltak. Økte kostnader ved foreløpige eller midlertidige tiltak. Grensesnittutfordringer mellom vegprosjekter og mellom vegprosjekter og andre aktører.

Kontrakts- og entreprisestrategi vil avhenge av tiltakenes omfang og gjennomføringsperiode.

Overordnet målprioritering, fremdrift/kapasitet/økonomi.

Prioritering av effektmål; trafikksikkerhetstiltak, kollektivutvikling, kapasitetsøkende tiltak.

