



Statens vegvesen

NOTAT

E39 Stord – Os – Kommunedelplan med konsekvensutgreiing

Fagtema - Støy

Dato: Juni 2016

Innhald

Støy-KU E39 Stord-Os	2
Prissett konsekvens	7
Støy ved realisering av prosjektet	9

Støy-KU E39 Stord-Os

Dette kapitlet omtalar den prissette delen av støykonsekvensane for prosjektet, dvs. støy knytt til bustader langs dei ulike alternativa. Vidare omtale er basert på vedlagte støyrapport med støysonekart. Dei ikkje-prissette konsekvensane for støytemaet er skildra som ein del av arbeidet med nærmiljø og friluftsliv.

Analysen av støy som prissett tema skal berre nytte komplette alternativ samanlikna innbyrdes og med 0-alternativet. Innleiingsvis er likevel tala òg presentert kommunevis for betre å få fram skilnadene.

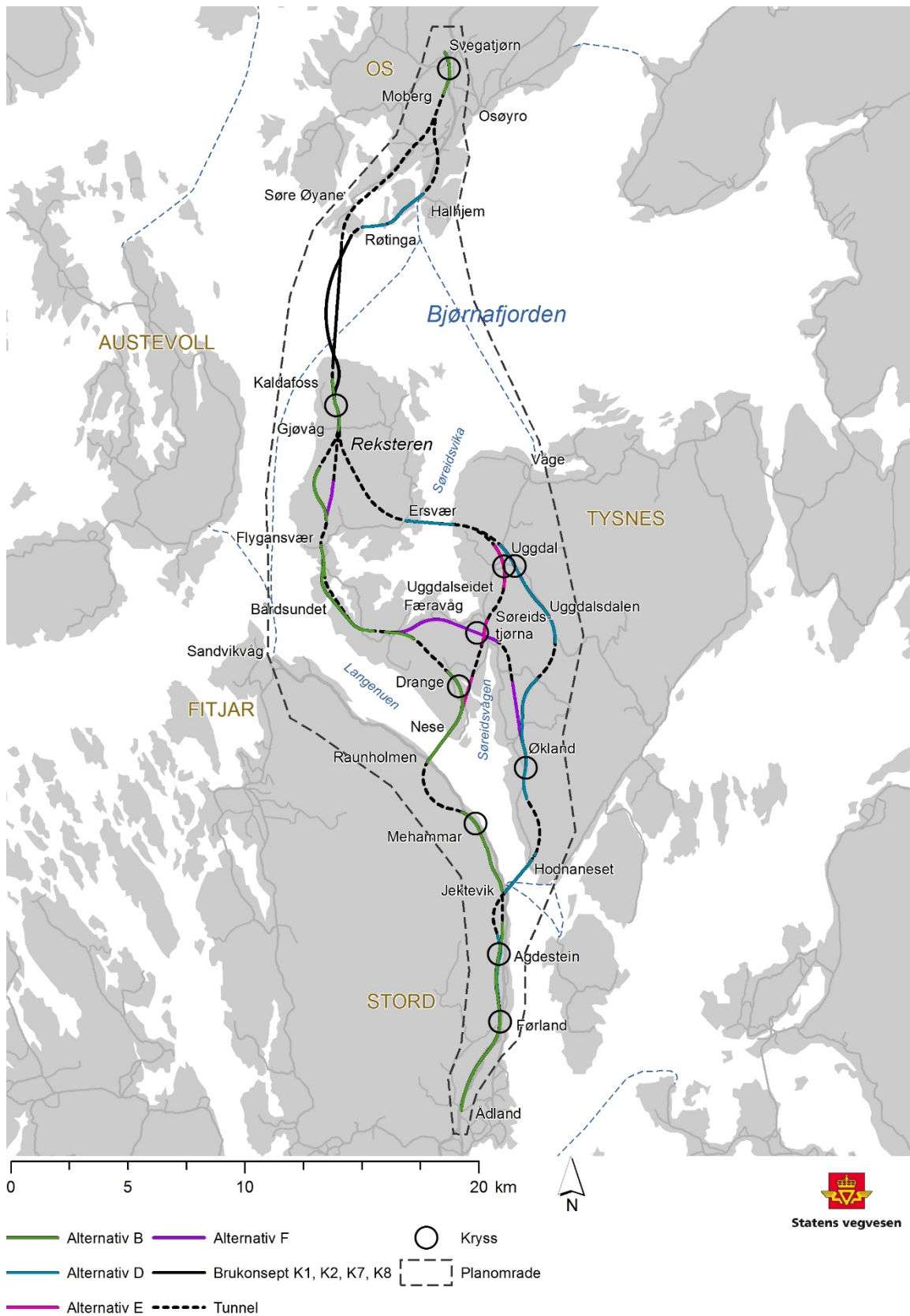
Støy på uteplassar er ikkje ein del av prissett konsekvens, noko som gjer at fritidsbustader skal vurderas som eit ikkje-prissett tema for nærmiljø og friluftsliv, men det synes likevel nyttig å syne dette i same tabell som bustadene, ettersom fritidsbustader er tiltakspiktige på lokal uteplass ved en realisering av prosjektet. I sjølve prissettinga er fritidsbustader heldt utanfor.

For å gjere det enklare å sette seg inn materialet er det i tabellane, der det ikkje står noko anna, alltid nytta traséen for flytebru over fjorden, tunellvarianten frå ilandføringa fram til Moberg i Os kommune og bru over Bårdsundet i Tysnes kommune; heilskapleg vert forskjellane på desse variantane relativt små. Det vert også berre presentert éin sumstøyvariant. Planavgrensinga og oversikt over alternativa fins i Figur 1.

Alle berekningane i støyrapportane er områdeberekningar; det er altså ikkje prioritert å gjere egne fasadestøyberekningar for bygningsmassen langs traséen. Talet på råka bustader og fritidsbustader er difor funne ved å telje opp innanfor støysonene. Dette gjer at summene ikkje vert heilt korrekte, av di fasadestøyverdiar berekna som L_{den} er definert som innfallande lydnivå. Avvika vert likevel relativt små, og er ikkje spesielt viktig for å kunne skilje mellom alternativa.

Det er ikkje laga forslag til avbøtande tiltak langs vegsystemet, som støyvoller og –skjermer. Alle tala er difor basert på uskjerma berekningar. Fleire strekningar vil vere egna for kjeldenær skjerming; dette vert vurdert og utarbeida på neste plannivå.

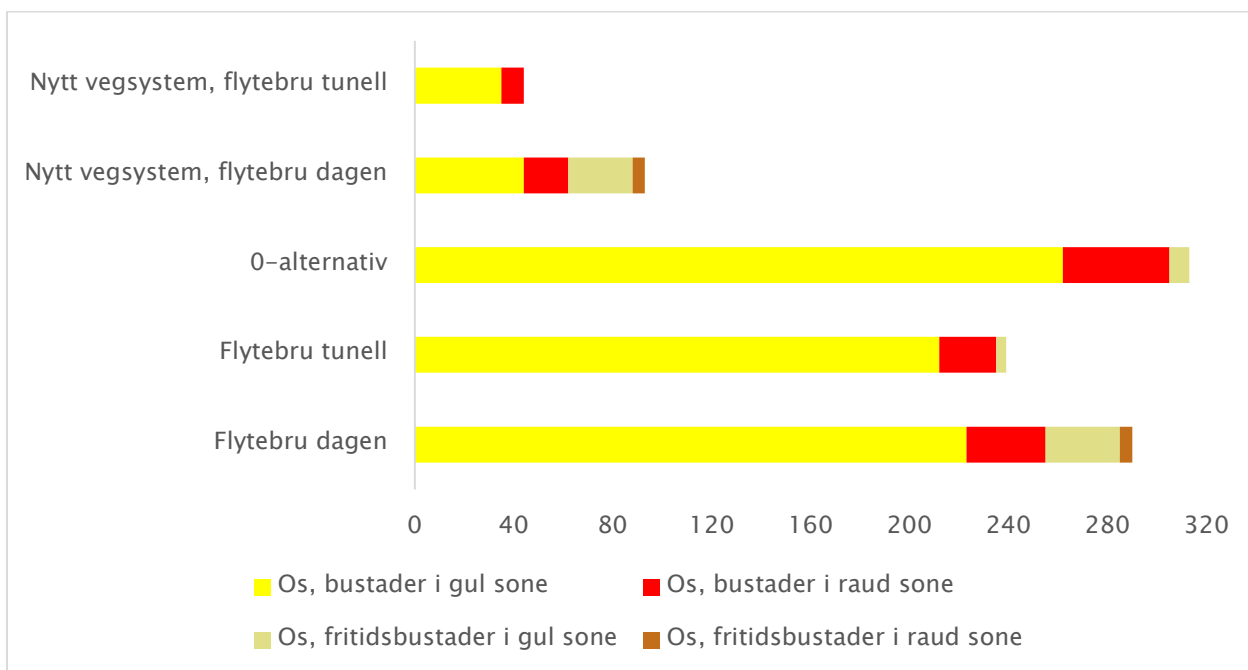
Det er utarbeida egne ferjestøysonekart for Halhjem og Sandvikvåg ferjekai for å gi eit heilskapleg bilete av støysituasjonen for 0-alternativet. Rapporten frå dette arbeidet fins som vedlegg. Talet på råka bustader ut frå ferjestøysonekarta er relativt lågt (1 bustad og 7 fritidsbustader i gul nattestøysone. For ordinære støysoner (L_{den}) er berre 4 fritidsbustader råka.). Desse åtte bygga er ikkje inkludert i den påfølgjande analysen.



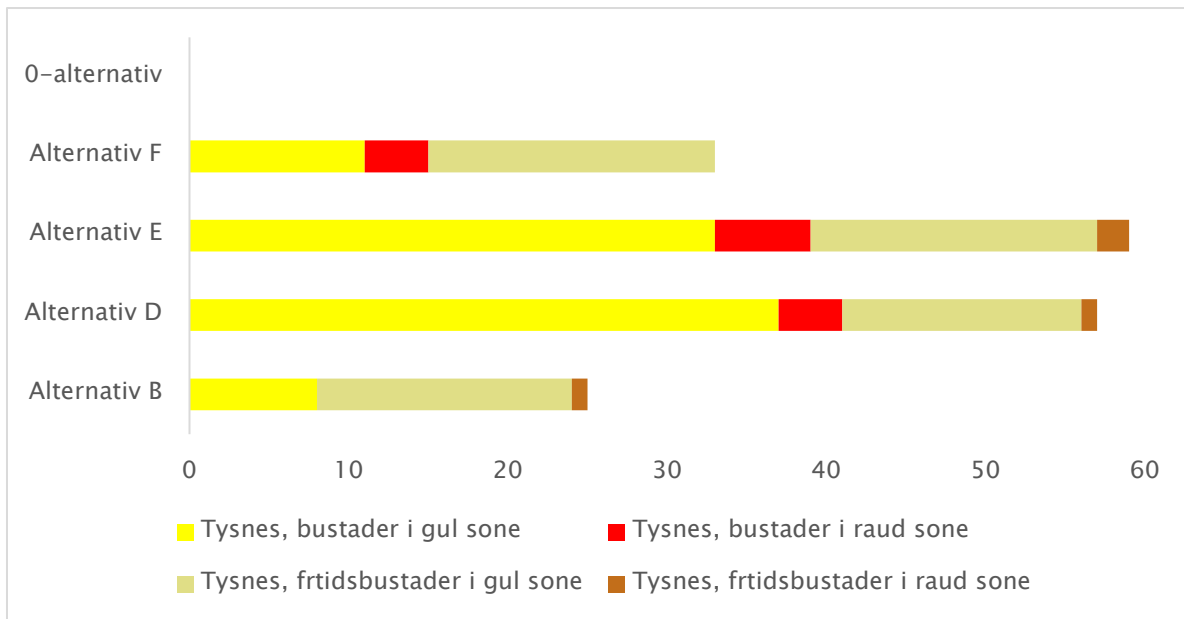
Figur 1 Oversiktskart med planavgrensning og dei ulike alternativa.



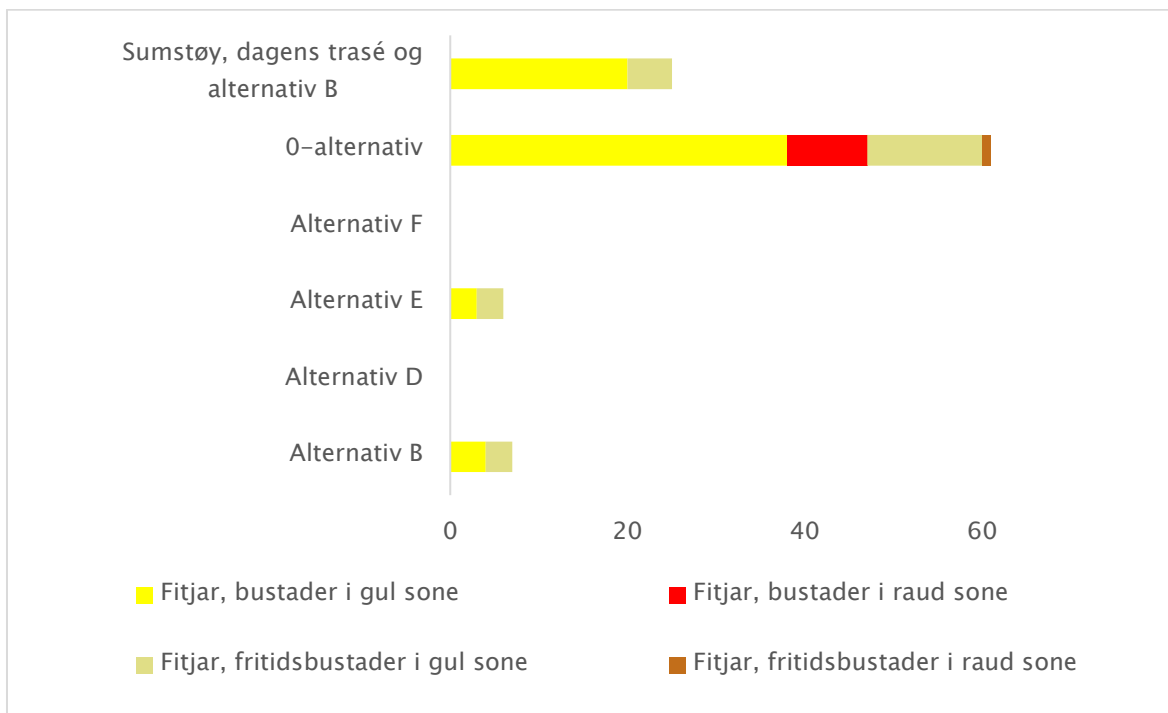
Figur 2 Støy for dei ulike traséene som gjennomgåande alternativ, inkludert avlasta trasé i Os kommune.



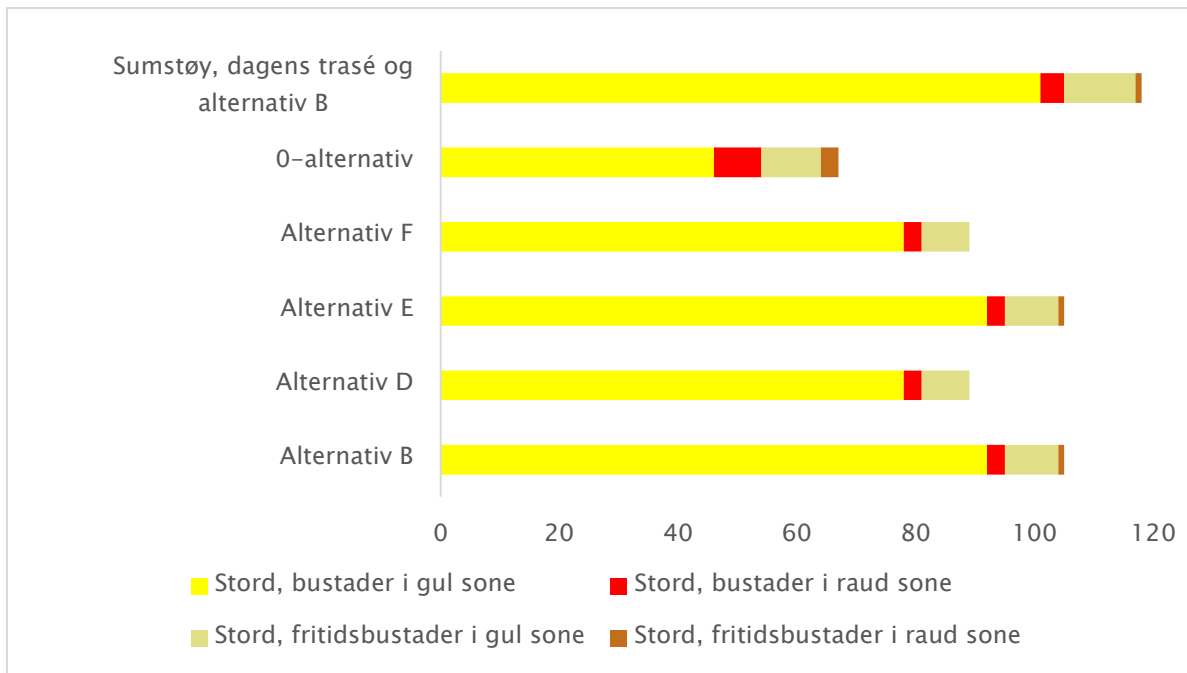
Figur 3 Støyråka bustader og fritidsbustader i Os kommune for dei ulike alternativa. Dei to nedste søylene inneheld avlasta E39-trasé. «Flytebru tunell» betyr trasé for flytebru og tunellvarianten frå ilandføringa i Os kommune fram til Moberg, medan «flytebru dagen» betyr trasé for flytebru og dagløyning frå Røtinga til Halhjem.



Figur 4 Støyråka bustader og fritidsbustader i Tysnes kommune for dei ulike alternativa. Det er nytta bru over Bårdsundet for alle fire alternativa.



Figur 5 Støyråka bustader og fritidsbustader i Fitjar kommune for dei ulike alternativa



Figur 6 Støyråka bustader og fritidsbustader i Stord kommune for dei ulike alternativa.

Figur 3 til Figur 6 syner korleis støyråka bustader fordelar seg i de fire kommunane for dei ulike alternativa. Ein kan merke seg spesielt Fitjar kommune, der E39 går heilt utanom kommunen for to av alternativa og nesten utanom kommunen for dei to andre. Motsett er det for Tysnes, der E39 ikkje går innom kommunen i dag, og me får ingen støyråka bustader for 0-alternativet. Det hadde vore mogeleg å berekne dagens vegsystem på Tysnes til bruk i 0-alternativet og i sumstøybetraktningar, men det er nokre årsaker til at ein har valt å ikkje gjere dette:

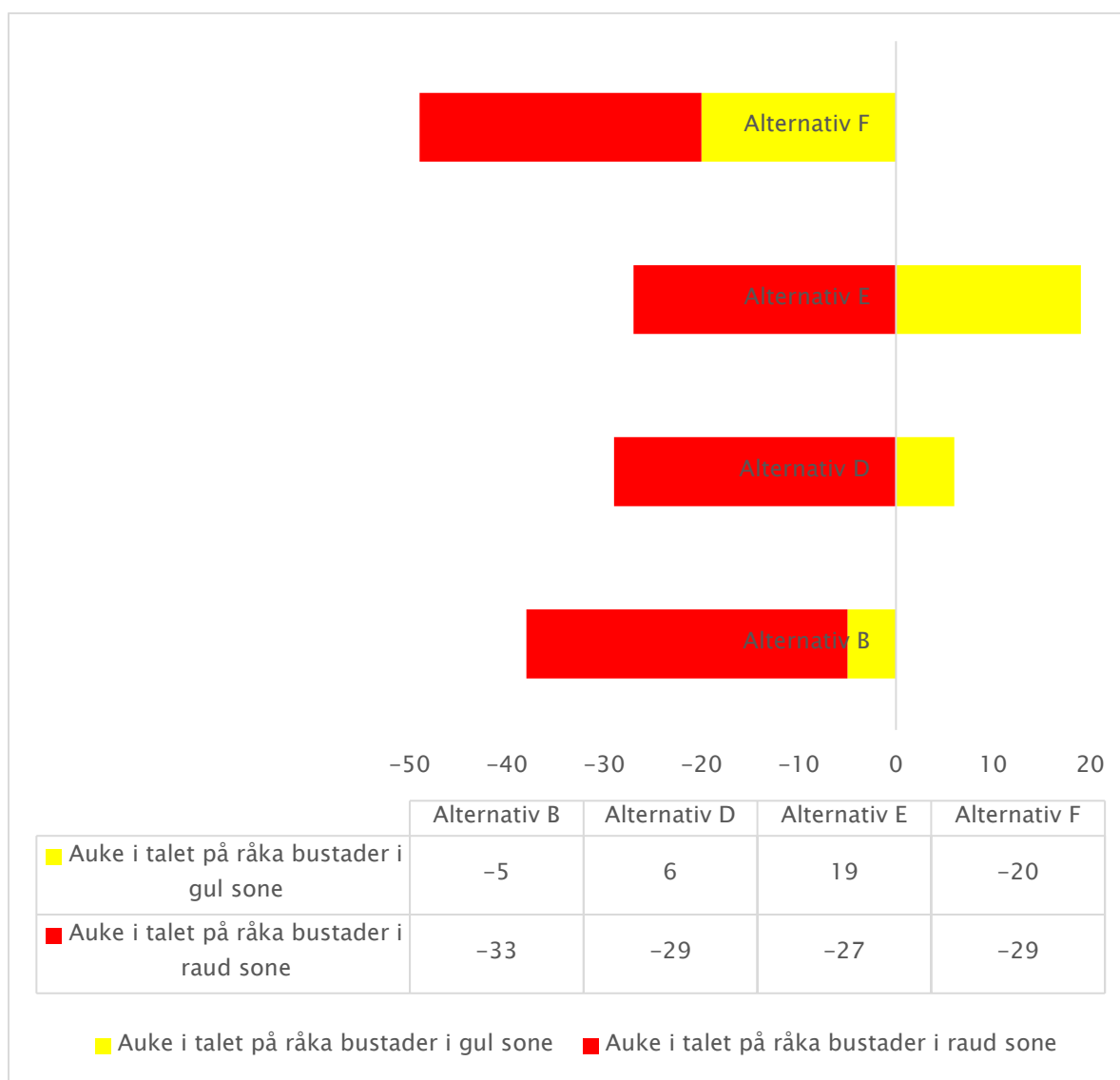
Støyberekningar nyttar skilta fartsgrense og standard døgnfordeling på trafikken, der begge deler vert misvisande på Tysnes. Dagens vegsystem på Tysnes er dei fleste stader prega av låg trafikkmengde, svært smal vegbredde og, dei fleste relevante stader, ein skilta fartsgrense på 80 km/t. På dei fleste strekningane vil det vere umogeleg å halde skilta fartsgrense, slik at reell fart og støynivå vert langt lågare enn (allereie lave) berekna nivå. Samstundes vil reell døgnfordeling av kjøreyt vere annleis enn standardfordelinga nytta i berekningar. Tysnes har lite gjennomgangstrafikk, slik at natt-trafikken vil vere svært låg. Nattestøy vert vekta ekstra i berekningane og er også viktigaste kjelde til dei opplevde støyplagene dei fleste stader. Dagens støyutsette på Tysnes vil ha ein eksponering som er sterkt prega av enkeltkjøreyt, noko som vil skilje seg monaleg frå ein mengdeeksponering ein får frå ny E39; ein direkte kvantitativ samanlikning kan verte misvisande. Alt i alt kan ein difor seie at støyen på Tysnes i dag både er låg og vanskeleg å gje eit riktig bilete av, ved hjelp av vanlege berekningar.

Prissett konsekvens

Den prissette delen av støytemaet omhandlar i handboka innandørs støy for bustader. Metoden opnar for å nytte støy utanfor bustaden. Ettersom ein likevel ville ha måtte nytte standardverdiar for innandørsberekningar, vil ikkje dette tilføre ekstra kunnskap. Prissettinga nyttar difor støy utanfor bustaden som utgangspunkt.

I dette prosjektet er det ikkje nytta Vstøy i berekningane. Då seier metoden at ein prissett ved å nytta 338 kr pr. dB (over 55 dB) per person over ein periode på 10-15 år. I denne berekninga er det nytta 15 år, og eit gjennomsnitt på 2,34 personer per bustad (gjennomsnitt for Hordaland, tidligare nytta i Vstøy). Ettersom ein ikkje har fasadeverdiane på bustadene, har ein løyst det ved å anta eit gjennomsnittleg avvik på 5 dB i gul sone og gjennomsnittleg avvik på 12 dB i raud sone.

Det er skilnaden frå 0-alternativet som skal undersøkast og ikkje den totale støybelastninga. Endringa på kor mange råka bustader ein har, er vist i Figur 7.



Figur 7 Auke i talet på råka bustader for dei fire alternativa, samanlika med 0-alternativet.

Som ein kan sjå, vil alle dei fire traséalternativa gje til dels stor positiv konsekvens ved reduksjon av talet på støyråka bustader langs traséen. Dette skyldas i all hovudsak dei mange bustadene tett på dagens E39 mellom Halhjem og Moberg som vert avlasta frå støy. Dette er heilt likt for dei fire alternativa. Til gjengjeld er alle råka bustader på Tysnes å rekne som nye. Her er det monaleg skilnad på alternativa. Det er også ein liten skilnad på kva for bruløysing ein vel over Langenuen, der strekninga mellom dei to bruplasseringane vert ulikt råka. Prissettinga i Figur 8 er direkte korrelert med tala i Figur 7. Alle alternativa gjer ein stor positiv konsekvens (altså negativ kroneverdi). Her kan me sjå at alternativ F kjem best ut og alternativ B som nummer to. Alternativ B vert likevel vurdert som noko betre enn alternativ F av di alternativ B i minst grad råker bustadene på Tysnes (stort sett alle støyfølsame bygg på Tysnes har svært gunstige støyforhold i dag). Det er òg alternativ B som gjer størst reduksjon av dei mest eksponerte bustadene, dei i raud støysone.



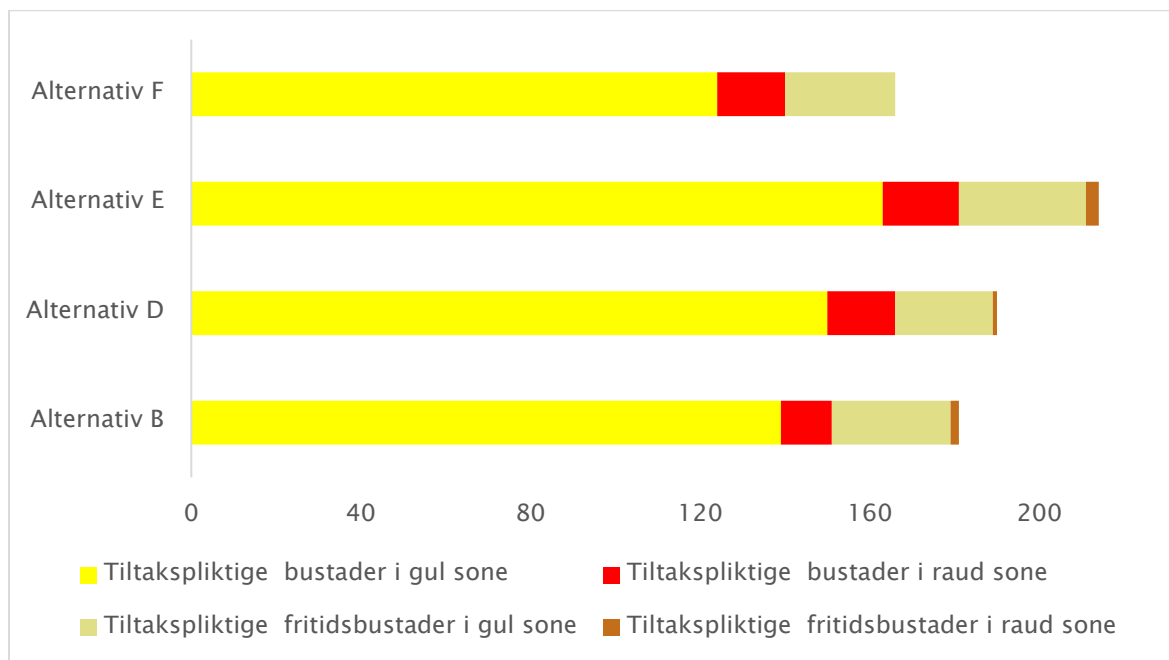
Figur 8 Prissett konsekvens for dei fire alternativa. Tala er gjeve som millionar kroner spart (negativ verdi)

Støy ved realisering av prosjektet

Ved ein eventuell realisering av prosjektet vert støyretningslinja T-1442 grunnlaget for støyarbeidet. T-1442 anbefaler utandørs tiltak for alle bustader og fritidsbustader i gul og raud sone. Der ein ikkje greier å skjerme tilstrekkeleg langs vegen, må ein vurdere lokal skjerming av uteplass og, berre for bustader, fasadetiltak for å sikre innandørs støyforhold.

Det er bare støyfølsame bygg langs regulert trasé som kan verte tiltaksplichtige. Ein oppsummering av dette er synt i Figur 9. Som ein kan sjå, skil desse tala seg monaleg frå tala i Figur 2, som syner sumstøyvariantar og avlasta trasé i tillegg.

I tillegg til bustader og fritidsbustader, vil ulike andre støyfølsame bygg vere tiltaksplichtige ved en realisering av prosjektet. Dette gjeld først og fremst barnehagar og skuler. I stor grad unngår ein slike bygg, men ved Ulvenvatnet i Os kommune vil tre barnehagar og to skuler i varierende grad verte ytterlegare støyråka, der det ligg an til innløysing av to av barnehagane. Ved ein eventuell reetablering av desse, må nødvendigvis støykrava for etablering av støyfølsame bygg måtte verte følgt. For alternativa E og D vil òg Ugddal skule i Tysnes kommune verte råka.



Figur 9 Støyfølsame bygg langs de nye traséane; talet på bygg som antas tiltaksplichtige ved realisering av prosjektet.