

Andre verknader

Samfunnstryggleik og beredskap

Om samfunnstryggleik i KVV

I reguleringsplanar og kommunedelplanar er det krav om risiko- og sårbarheitsanalyse (ROS-analyse) etter i Plan og bygningslova for å vurder alle tilhøve som gjer at arealet er eigna eller ueigna til utbyggingsføremål, og på kva måte utbygginga påverker risiko og sårbarheit. For KVV er det ikkje stilt slike krav, men for å kunne ta ei godt grunna avgjerd er det nyttig at ein også her vurderer kva utbyggja har å seie for samfunnstryggleik og peike på om det er særskilte risikotilhøve som bør utgreiast nærare.

Vurderingar av samfunnstryggleik i ei ROS-analyse for ein reguleringsplan eller kommunedelplan kan ta utgangspunkt i ein bestemt trase, bestemte tekniske løysingar og sjå på tilhøva i detalj. Vurderingar av samfunnstryggleik på KVV-nivå, der ulike alternativ skal samanliknast, vil måtte halde seg på eit overordna og strategisk nivå og peike på styrkar og svakheiter utan å kunne gå i detalj.

Samfunnstryggleik i vegplanlegging handlar om å sjå den einskilde strekningane og utbygginga deira som ledd i eit større transportsystem. Ei vurdering av samfunnstryggleik handlar difor om at vegnettet skal tole ulike typar påkjenningar utan å miste vesentlege deler av sin funksjonalitet. Ei slik vurdering er spesielt viktig i prosjekt med lengre strekningar, eller der vegnettet vert knytt saman på nye/endra vis, eller der prosjektet bidreg til å endre tilgangen til kritisk infrastruktur og leveransen av samfunnsviktige varer og tenester.

3R-metoden

3R-metoden for vurdering av samfunnstryggleik er omhandla i SVV sin rettleiing for ROS-analyser i vegplanlegging Rapport 632), og er i dei seinare åra m.a. brukt i vurdering av NTP-korridorane, investeringsprosjekta i gjeldande NTP og i tidlegare verdianalysar. Metoden er i praksis lik metoden for vurdering av ikkje-prisette verknader i handbok V712 Konsekvensanalyser, og er ei overordna og kvalitativ vurdering av kva verknader eit prosjekt har med tanke på samfunnstryggleik. Metoden er i første rekkje utvikla for å vurdere nye utbyggingar på overordna nivå (KVV eller kommunedelplan).

I 3R-vurderinga ser ein på vegens robustheit, redundans og restitusjonsemne i den eksisterande og den nye situasjonen, sett opp mot korleis dette påverkar samfunnsviktige aktørar og deira vare- og tenesteleveransar, og i kva grad dette har betydning for samfunnstryggleik lokalt, regionalt, eller nasjonalt. Ei 3R-vurdering vil difor ikkje berre sjå på verknader innafor eller i direkte tilknytning til prosjektområdet, men også søkje å vurdere verknader som går ut over dette området.

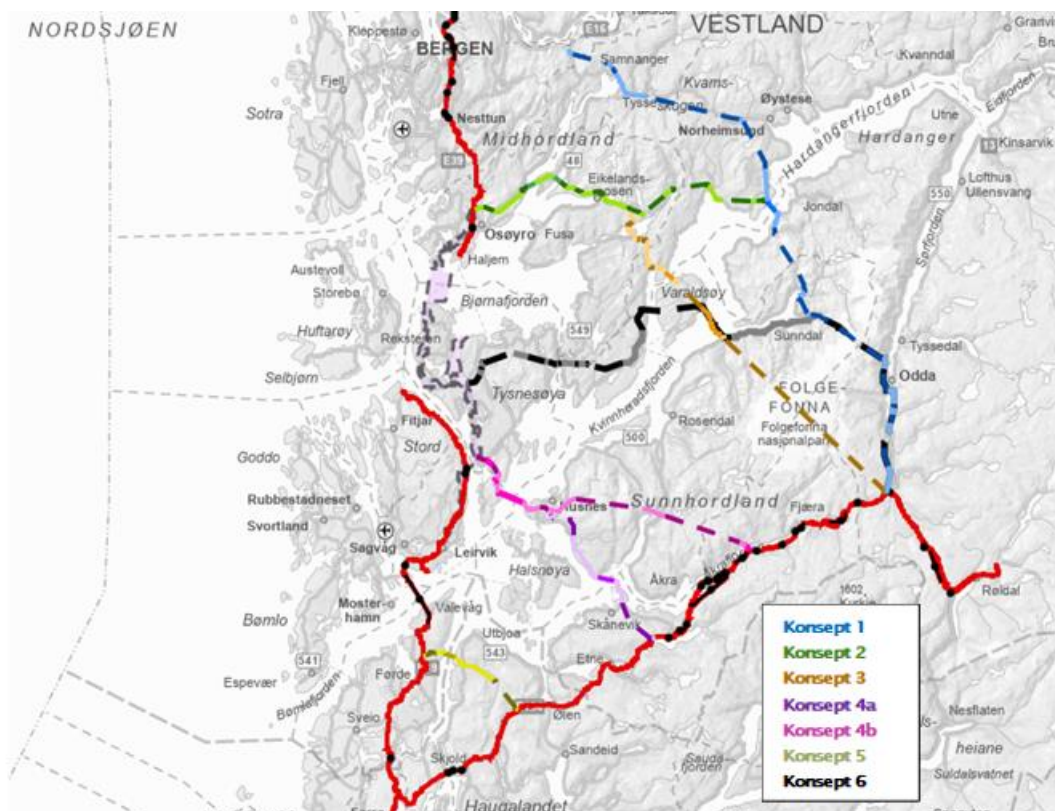
Røynslene med metoden så langt er at det svært få vegrelaterte prosjekt som kan seiast å vere av betydning for samfunnstryggleiken på nasjonalt nivå; mange vil kunne ha lokal betydning, medan noko færre vil ha regional betydning.

3R-vurdering av E134 arm til Bergen

Situasjonsbeskriving og verdi

I E134 arm til Bergen er det ulike alternativ for å knyte E134 samen med anten E39 Haugesund-Bergen eller E16 Voss-Bergen. Konseptene i E134 arm til Bergen skaper ulike bindingar mellom området Røldal/Odda og området Stord/Bergen; det påverkar også samfunnstryggleiken på ulike måtar.

- Konsept 1 Jøsandal – Odda – Jondal – Norheimsund – Trengereid
- Konsept 2 Jøsandal – Odda – Jondal – Os
- Konsept 3 Jøsandal – Eikelandsosen
- Konsept 4a Åkrafjorden nord – Stord
- Konsept 4b Åkrafjorden sør – Stord
- Konsept 5 Ølensvåg – Hope
- Konsept 6 Odda – Stord (forkasta)



E134 er utpeika som den sørlege av dei to aust-vest rutene i Sør-Noreg, der rv.7/rv.52/E16 er den nordlege ruta. Alt etter valt konsept vil E134 arm til Bergen skape ei heilt «ny» samanbinding mellom desse rutene.

K1 vil binde saman dei største byane og tettstadane mellom Røldal og Bergen langs eksisterande veg: Røldal-Odda-Jondal-Tørvikbygd-Norheimsund-Trengereid-Arna-Bergen. K2 gjer noko av det same, men kjem inn til Bergen frå sør: Tørvikbygd-Eikelandsosen-Os-Bergen. K3 opnar ein heilt ny veg mellom Jøsandal og Eikelandsosen, men gjer ikkje noko me dei dei andre vegane. K4 knyt Stord/Bomløy saman med Husnes/Skånevik. K5 er ei rein avkorting av strekninga Ølensvåg-Hope utan særleg effekt utover det.

Samfunnsviktige funksjonar i/nær konseptområda:

Forsvaret har verksemd i Bergen, men ikkje elles. Dessutan er korkje E16, rv.7 eller E134 er viktig som framføringsveg for t.d. alliert støtte.

Det finst regionsjukehus i Bergen, store akuttsjukehus i Haugesund, mindre akuttsjukehus i Odda og på Stord.

Det er stamflyplass i Bergen og Haugesund, og kortbaneflyplass på Stord.

Dei ulike alternativa påverkar byar og tettstader på ulike vis, der K1 har størst påverknad, medan K5 har minst påverknad:

- K1: Røldal, Odda, Jondal, Norheimsund, Trengereid, Arna, Bergen
- K2: Røldal, Odda, Jondal, Eikelandsosen, Os, Bergen
- K3: Eikelandsosen, Os, Bergen
- K4a: Skånevik, Husnes, Leirvik, Etne, Ølen
- K4b: Husnes, Leirvik (delvis også: Etne, Ølen)
- K5: Ølen (delvis også: Etne)

Grovt sett kan det seiast at K1 og K2 har regional verdi, i nokon grad også K4a. Dei andre alternativa har i hovudsak lokal verdi for samfunnstryggleiken.

Robustheit

Robustheit handlar om kor mykje betre vegen blir og kor mykje meir den no vil tole av ulike påkjenningar.

Konsept 1 (K1) er det som i praksis er det som i dag er arm fra E134 til Bergen, men med fergefri kryssing av Hardangerfjorden. Under føresetnad av at konseptet i store trekk følgjer eksisterande veg og med full standardheving på heile strekket, vil eksisterande veg bli vesentleg meir robust enn i dag såframt det vert medrekna rassikring av m.a. Oddadalen, mellom Folgefonntunnelen og Jondalstunnelen og forbi Tokaggjelet.

K2 vil ha tilsvarende argument med tanke på robustheit som K1. Medan K1 knyt saman E134 og E16 aust og nord for Bergen, vil K2 knyte E134 saman med E39 sør for Bergen. Med tanke på auke i robustheit er konseptet så godt som likeverdige.

K3 opnar ein heilt ny veg mellom Jøsendal og Eikelandsosen, og bidrar til robustheit ved å erstatte ferjesambandet Gjermundshamn-Årsnes.

K4a skapar ein ny og robust veg mellom Skånevik og Stord, medan 4b gjev ein kortare og meir robust direkteveg mellom Åkrafjorden og Stord.

K5 er ei lita avkorting av strekninga mellom Ølensvåg og Hope. I og med at eksisterande veg har rimeleg god standard vil den nye strekninga ikkje verte vesentleg meir robust enn eksisterande.

Dersom ein berre skal rekne talet på km ny veg som eit mål på robustheit kjem K1 best og K5 dårlegast ut.

Redundans

Redundans handlar om korleis omkøyeringstilhøva blir påverka av utbygginga, både i nærområdet og i eit større bilete.

K1 vil sannsynlegvis – der ny veg vert lagt utanom gamal veg – kunne skape noko lokal redundans, men berre einskilde stader. Det største bidraget til redundans er at K1 skaper ei langt meir robust omkøyering for heile strekket Haugesund-Bergen enn det som er alternativet i dag.

K2 vil ha tilsvarende argument med tanke på robustheit og redundans som K1. K2 skaper dessutan eit lite stykkje ny veg mellom Eikelandssosen og Strandebarm, og lokal redundans der.

K3 og bidreg til redundans for eksisterande veg om Odda, Jondal og ferje over Hardangerfjorden ved at ferjesambandet Gjermundshamn-Årsnes blir erstatta med veg.

K4a - og i noko mindre grad K4b – skaper eit landfast alternativ og redundans til tunnelen under Bømlafjorden

K5 er ei lita avkorting av strekninga mellom Ølensvåg og Hope og skaper noko lokal redundans.

Restitusjon

Restitusjonsevne handlar om kor raskt og i kva grad vegen kan gjenopprettast ved skade, både på kort og på lang sikt, samanlikna med situasjonen før utbygginga. Veg i dagen vil t.d. vere kunne reparerast snøggare enn ein tunnel etter ein brann, og ei bru vil også ta lenger tid å erstatte enn ein øydelagt ferjelem, for å bruke nokre døme. Utan nærare kjennskap til kva tekniske løysingar som vil verte valde i dei ulike konseptane er det vanskeleg seia noko konkret her. Restitusjon er difor ikkje vurdert som avgjerande.

Konklusjon

Med K1 vil det etter bygging av Hordfast vere to landfaste vegar med høg standard mellom Haugesund og Bergen. Med bygging av Rogfast vil det via Ryfast også vere fleire landfaste vegar mellom Stavanger og Bergen. K1 vil styrke vegforbindelsen for mange små og store lokalsamfunn i indre og ytre Hardanger

K2 er nesten likeverdig med K1. Skilnaden ligg i kvar armen frå E134 lenkjer seg saman med E39, anten sør eller nord for Bergen.

Både K1 og K2 styrker heile aksene Røldal-Odda-Bergen, skaper ein robust veg og er til nytte for mange lokalsamfunn. K1 vil i tillegg kunne styrke aksene Bergen-Voss, ved at omkøyeringa for denne via fv.7 får betre veg mellom Trengereid og Norheimsund. Begge alternative kan seiest å påverke samfunnstryggleiken regionalt.

K3 synest i hovudsak å vere ein snarveg for gjennomgangstrafikken aust-vest, men dei tek ikkje like stor omsyn til lokalsamfunna langs ruta på same måte som K1 eller K2. Samfunnstryggleik vil verte påverka lokalt, men omfanget av dette vil vere avhengig av om og korleis vegane på kvar side av kryssinga vert utbetra. Særleg gjeld dette Oddadalen, men også frå Eikelandssosen mot Os.

K4 styrker trekanten Haugesund-Bomløy/Stord, Stord-Husnes-Skånevik, og Skånevik-Etne-Ølen-Haugesund gjennom landfaste samband. Dette gjeld særleg K4a, men i lang mindre grad for K4b. Førstnemnde konsept vil difor kunne ha regional påverknad av samfunnstryggleik.

K5 er ei lita avkorting av strekninga mellom Ølensvåg og Hope og har svært liten betydning for samfunnstryggleik, fordi det ikkje er nokon større tettstader på kvar side av eller langsmed løysinga

som nå får betre veg. Løysinga fjernar heller ingen særskilte faremoment, flaskehalsar eller andre utfordringar. Påverknad av samfunnstryggleik vil vere lokal og diverre minimal.

Samanlikning

Tabellen nedanfor samanliknar alternativa ut frå deira påverknad på samfunnstryggleik. K1 kjem best ut, K5 dårlegast. K2 er gitt noko dårlegare skår for redundans enn K1 fordi K1 også påverkar omkøyninga for E16 Voss – Bergen. K4a er gitt regional verdi fordi det skaper ei landfast klynge mellom Bergen og Haugesund. K4b er gitt noko lågare redundans enn K4a fordi samanbindinga ikkje er like direkte mellom tettstadene som i 4a.

Strekning	Verdi	Robustheit	Redundans	Restitusjon	Score
K1	Regional	Stor positiv +++	Stor positiv +++	Ikkje vurdert 0	++++++ (6)
K2	Regional	Stor positiv +++	Middels positiv ++	Ikkje vurdert 0	+++++ (5)
K4a	Regional	Middels positiv ++	Middels positiv ++	Ikkje vurdert 0	+ (4)
K3	Lokal	Middels positiv +	Stor positiv ++	Ikkje vurdert 0	+++ (3)
K4b	Lokal	Middels positiv +	Middels positiv +	Ikkje vurdert 0	+ (2)
K5	Lokal	Ingen påverknad 0	Litt positiv 0	Ikkje vurdert 0	(0)

Sjekk: Er ikkje 4a og 4b bytt om?

Prinsippet for 3R-metoden



- 3R er en kvalitativ vurdering, sammenlignbart med ikke-prissatte virkninger i V712
- Hvor viktig er vegen for hvem?
 - Samfunnsviktige funksjoner/bedrifter
 - Lokalt, regionalt, nasjonalt?
 - *Nasjonalt: Viktig for Forsvaret*
- Hvordan påvirkes robusthet, redundans og restitusjon?
 - Hva tåler vegen?
 - Hvilke alternativer/omkjøringsmuligheter har/får vi?
 - Hvor lett kan vegen gjenopprettes helt eller delvis?
- Summeres opp til en samlet score
- Verbal argumentasjon viktigere enn score, men score kan brukes for å sammenligne ulike alternativer.
- 3R skal få fram helhetsbildet, denne vegens funksjon alene, og funksjonen sammen med øvrig vegnett, og funksjonen for samfunnet generelt.

