

Høringsutgave



Forslag til planprogram Rv41 og Rv451

Ny veg til Kristiansand lufthavn, Kjevik,



Forord

Statens vegvesen Region sør har i samråd med Kristiansand kommune satt i gang et planarbeid for å avklare trase for framtidig veg til Kristiansand lufthavn Kjevik.

Vegtiltaket er utredningspliktig i henhold til forskrift om konsekvensutredninger. Det skal derfor fastsettes et planprogram som redegjør for hvilke problemstillinger planarbeidet er ment å omfatte, og hvordan planprosessen skal gjennomføres. Programmet skal vise hvilke alternativer som blir vurdert og hvilke utredninger som anses nødvendig for å gi et godt beslutningsgrunnlag. Forskriften krever også at planprogrammet skal beskrive opplegg for medvirkning og informasjon, særlig i forhold til grupper og interesser som antas å bli særlig berørt.

Det er forslagsstiller, Statens vegvesen Region sør, som har ansvaret for å utarbeide forslag til planprogram, mens det er Kristiansand kommune som er ansvarlig myndighet for å fastsette programmet.

Statens vegvesen leder planarbeidet som er forankret i en samarbeidsgruppe med representanter fra kommuneadministrasjonen, fylkesmannen, fylkeskommunen og Statens vegvesens prosjektgruppe.

Det er et mål å ha forslag til kommunedelplan for Rv41 og Rv451, ny veg til Kjevik ferdig innen sommeren 2014.

Statens vegvesen har utarbeidet en silingsrapport som er vedlegg til planprogrammet. Det er også utarbeidet temarapporter (verdianalyser) for temaene landskapsbilde, kulturmiljø, naturmiljø, naturressurser, nærmiljø og friluftsliv.

I samsvar med forskrift om konsekvensutredning og etter vedtak i Formannskapet 06.03.2013, blir planprogrammet nå lagt ut til offentlig ettersyn. Merknader og innspill til planprogrammet sendes innen **3.mai 2013** til

Statens vegvesen Region sør, Postboks 723 Stoa, 4808 ARENDAL

Kontaktpersoner for informasjon om kommunedelplanen:

Asbjørn Heieraas

Prosjektleder
SVV
975 63620

Thomas Kaaløy Jensen

Planlegger
SVV
900 66 525

Øystein Aalen

Landskapsarkitekt
SVV
416 35 642

Marit Eik

Planlegger
Kristiansand kommune
464 23 416

Informasjon om kommunedelplanarbeidet er å finne på egen nettside på

<http://www.vegvesen.no/Riksveg/Rv41kjevik>

Kristiansand, mars 2013

Anette Aanesland
Avdelingsdirektør, prosjektavdelingen
Statens vegvesen – Region sør

FORORD	1
1 INNLEDNING	3
1.1. FORMÅL MED PLANPROGRAMMET OG PLANARBEIDET	3
1.2 BAKGRUNN, DAGENS VEG	4
1.3 NY VEG TIL KJEVIK, MÅL	4
1.4 BAKGRUNN FOR VALG AV ALTERNATIVER	4
1.5 PLANPROSESS OG FRAMDRIFT	8
2 RAMMER OG FØRINGER	11
2.1 NASJONALE OG REGIONALE FØRINGER	11
2.2. LOKALE VEDTAK OG FØRINGER	15
2.3 ANDRE FORHOLD	18
2.4. PLANER UNDER UTARBEIDELSE	18
3 PLANOMRÅDET OG DAGENS SITUASJON	18
3.1 PLANOMRÅDET	18
3.2 TRAFIKKFØRHOOLD	18
3.3 TRAFIKKULYKKER	19
3.4 KOLLEKTIVTRANSPORT	20
3.5 LANDSKAPSBILDE	21
3.6 NÆRMILJØ OG FRILUFTSLIV	22
3.7 KULTURMILJØ	23
3.8 NATURMILJØ/NATURMANGFOLD	24
3.9 NATURRESSURSER	25
3.10 GEOLOGI OG GEOTEKNIKK	26
4 NY RV41 OG RV451- VEGSTANDARD	26
4.1 VEGSTANDARD OG UTFORMING	26
4.2 MULIGE KRYSSLØSNINGER	28
4.3 LØSNINGER FOR GÅENDE OG SYKLENDE	29
5 KONSEKVENsutredning	29
5.1 PRISSATTE KONSEKVENSER	29
5.2 IKKE PRISSATTE KONSEKVENSER	31
5.3 LOKAL OG REGIONAL UTVIKLING	34
5.4 ANDRE FORHOLD SOM SKAL VURDERES	34
5.5 RISIKO OG SÅRBARHETSANALYSE	35
5.6 ETAPPEVIS UTBYGGING	35
5.7 KONSEKVENSER I ANLEGGSPERIODEN	36
5.8 SAMMENSTILLING OG ANBEFALING	36
6 KILDER	36

1 INNLEDNING

1.1. Formål med planprogrammet og planarbeidet

Det skal lages en kommunedelplan med konsekvensutredning (KU) for ny Rv41 og Rv451 til Kristiansand lufthavn, Kjevik.

Formålet med planprogrammet er å fastsette hvilke vegkorridorer og temaer som skal utredes i den kommende konsekvensutredningen. Det skal også gjøre rede for planprosessen og medvirkningsmulighetene i prosessen.

Formålet med planarbeidet er å få en vedtatt kommunedelplan med KU for ny Rv41 og Rv451 fra E18 til Kjevik. Kommunedelplanen skal vise en korridor for de framtidige riksvegene. Den skal også vise lokalvegnettet, nødvendige tilførselsveger, kryss, kollektivanlegg, mv.



Kart 1. Oversikt med avgrenset planområde

1.2 Bakgrunn, dagens veg

Vegen til Kristiansand lufthavn, Kjevik tar av fra E18 i toplanskrysset Timenes. Rv41 og Rv451 fram til flyplassen er tofelts veger med bredde ca. 7,5 m og med ca. 11000 kjøretøyer i døgnet. Det er ca. 2,5 km med gang- og sykkelveg på siste del av Rv41 fra Hamre fram til kryss med Rv451. Rv41 går for det meste gjennom landbruksområder (Timenes, Hamre, Ve) med randbebyggelse, avkjøringer og kryss i plan. Vegen går tett på stranda ved Hamresanden, Hamresanden camping og Hamre senter. En del boligbebyggelse på strekningen Hamresanden - Ve er plaget av nærhet til og støy fra vegen. Det er mange støyutsatte boliger og vegen har en uheldig barrierenvirkning mot sjøen.

Rv451 går over jordbrukslandskapet langs rullebanen fra krysset med Rv41 og inn mot terminalen. Denne vegen har god linjeføring med lite randbebyggelse og få direkte avkjøringer. Forsvaret har en stor bygningsmasse og disponerer store arealer ved flyplassen.

1.3 Ny veg til Kjevik, mål

Samfunns mål: (prosjektets virkning på samfunnet)

Valg av løsning må gi en god tilknytning til Kjevik flyplass, men også bedre tilknytning for beboere og næringsliv knyttet til Rv41. Utbygging av Rv41/Rv451 til en effektiv atkomst til Kristiansand lufthavn fra E18, og med det å legge til rette for videre modernisering og utvidelse flyplassen.

Veg- og transportløsningen skal bidra til et bedre nærmiljø langs og på Hamresanden. Valg av løsning skal legge til rette for kommunens ønskede utvikling i nærområdet, i henhold til de statlige retningslinjer som foreligger.

Effekt mål (virksomhet for brukerne; transport, ulykker, miljø, nytte/kostnadstall, mm)

- Redusert kjøretid fra E18 til terminal ved Kjevik flyplass.
- Stabil trafikkavvikling på ny Rv41 og Rv451 i 2040.
- God framkommelighet for kollektivtrafikken.
- Trafikkseparering med gode kryss- og vegløsninger, planfrie kryssinger for gående og syklende, samt redusert konflikt mellom de ulike reisetypene (transportreiser til flyplassen, handlereiser mellom bolig og kjøpesenter).
- Antall støyutsatte boliger reduseres.
- Redusert barrierenvirkning mellom boligområdene og sjøen.

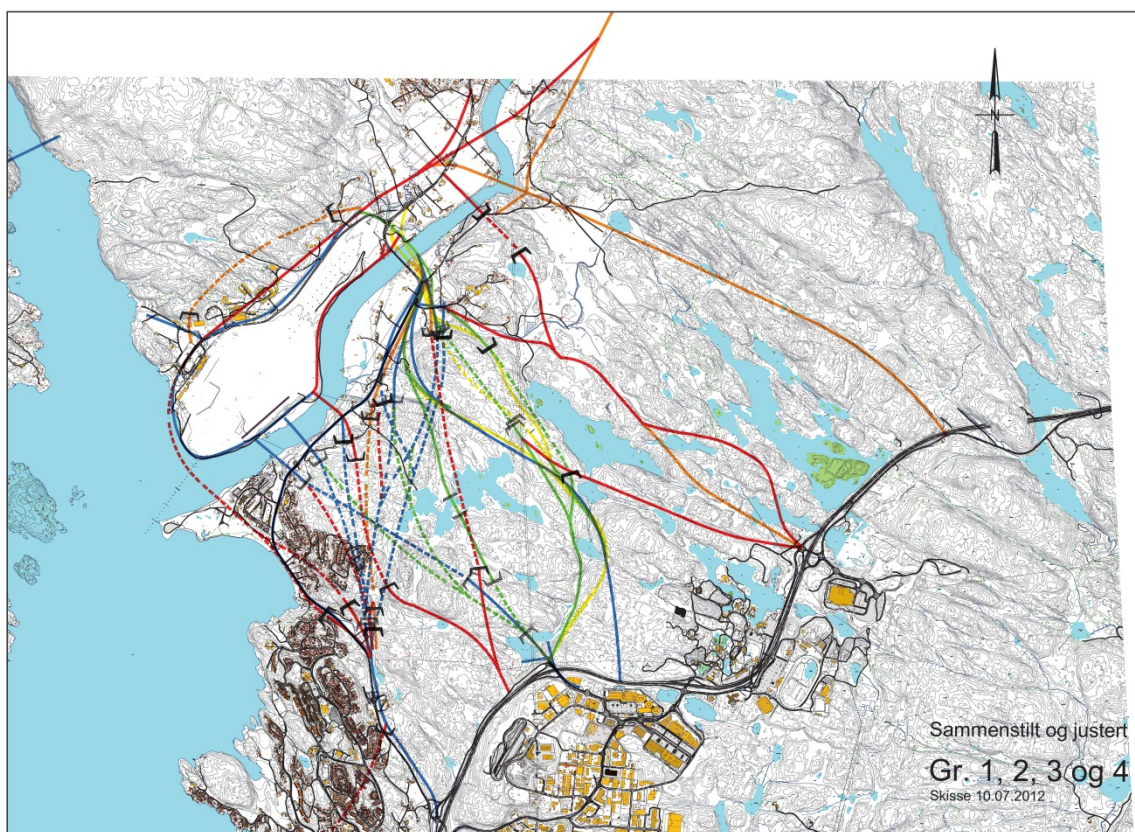
1.4 Bakgrunn for valg av alternativer

Beregninger viser at trafikken vil bli så stor at det er behov for ny firefelts veg fra E18 og fram til der hvor Rv41 og Rv451 (vegen inn til flyplassen) skiller lag. Rv451 fra kryss med Rv41 til Kjevik planlegges som tofelts veg. (Se kap.4.1). Tilkoplingen til E18 skal skje i nytt (ombygd) planskilt kryss. Det er foreslått rundkjøring i overgangen fra firefelts Rv41 til tofelts Rv451.

Statens vegvesen har vurdert ca. 30 veglinjer for ny veg fra E18 til flyplassen. Disse er framkommet gjennom en kreativ prosess, der blant annet innspill på ideseminar, tidligere utredninger og planarbeid som f.eks. reguleringsplan for Kjevik flyplass, kommuneplan for Kristiansand, Hamrevann-utredninger og KVVU er vurdert.

Siling

I silingsfasen har alle alternativer som det ikke er formålstjenlig å utrede videre blitt forkastet. Man står nå igjen med et begrenset antall realistiske alternativer som skal vurderes videre i en konsekvensutredning. Det foreligger en egen silingsrapport som gjør rede for siling (utvelgelse) av de vegtraseene som skal utredes videre. Silingen er gjort på bakgrunn av en vurdering av anleggs- og vedlikeholdskostnader, trafikkberegninger og antatte konsekvenser for ikke prissatte konsekvenstema. For de ikke prissatte konsekvensene er det gjennomført feltarbeid og utarbeidet temarapporter for naturmiljø, kulturmiljø, landskapsbilde, naturressurser, nærmiljø og friluftsliv. Alternativer som antas å gi store negative konsekvenser er silt ut.

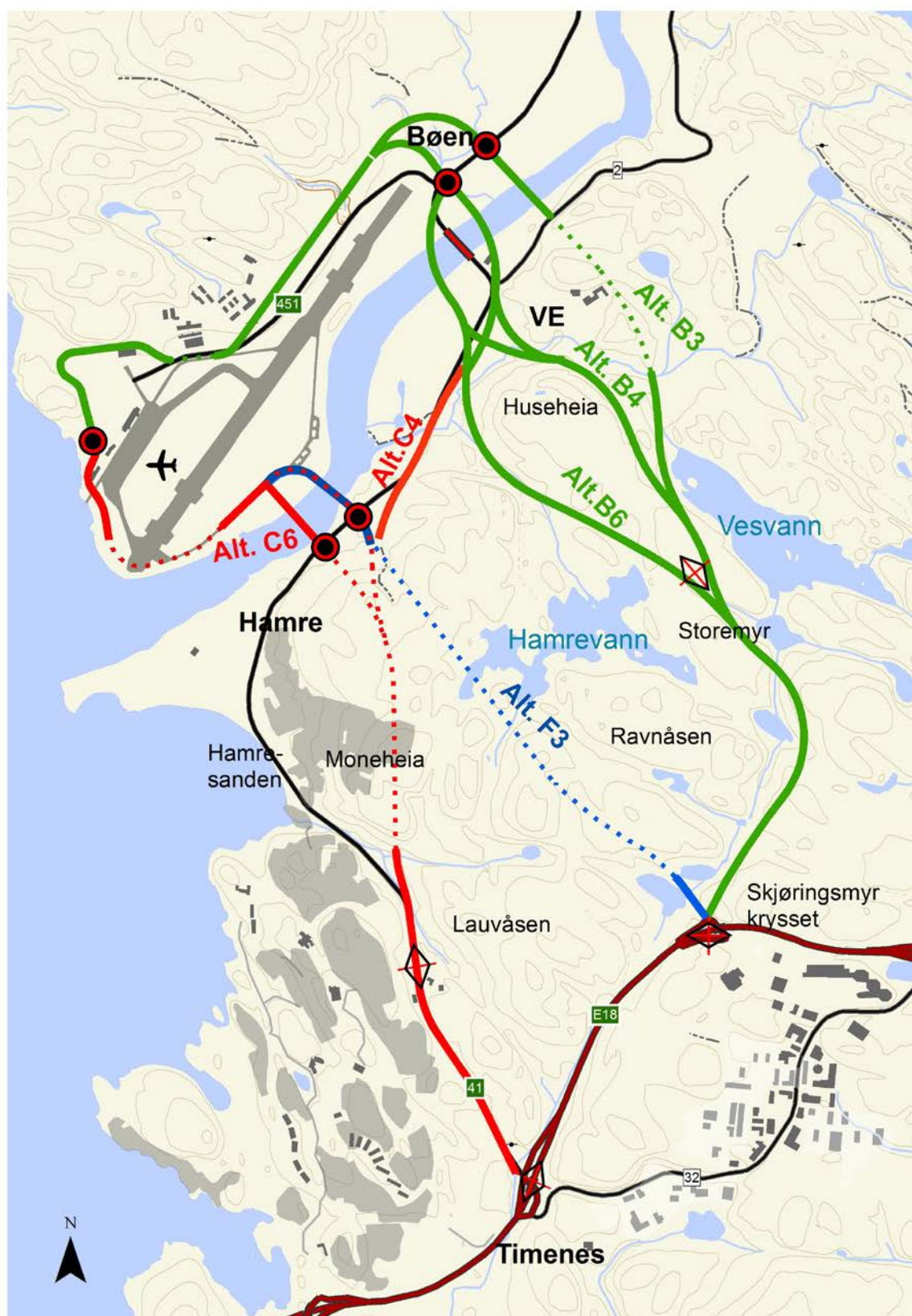


Kart 2. Vurderte alternativer

Foreslåtte alternativer

Traseene som starter på toppen av Timenesbakken og går nord for flyplassen (B-korridoren) ønskes utredet med tre ulike alternativer på strekningen fra Storemyr til Bøen. De største utfordringene med disse linjene forventes å være knyttet til ikke prissatte tema (kulturmiljø, landskapsbilde, nærmiljø/friluftsliv og naturressurser) i områdene fra Ve til Bøen.

C-korridoren starter i Timeneskrysset og følger dagens vegtrase fram til tunnel gjennom Moneheia. Det anbefales utredet to varianter av alternativet som krysser sør for flyplassen. Over flyplassområdet følges vegtraseen for gjeldende reguleringsplan. De største utfordringene med denne traseen forventes å være knyttet til tekniske løsninger, økonomi og anleggsgjennomføring.



Kart 3. Vegkorridorer som anbefales utredet. (Alternativ C4 er lagt til etter vedtak i Formannskapet 06.03.2013)

Dagens Timeneskryss som tidvis har trafikkavviklingsproblemer, må bygges ut til tilstrekkelig kapasitet. Vegen må for en stor del bygges i dagens vegtrase, og det vil være strenge restriksjoner knyttet til anleggsgjennomføringen ved arbeider på flyplassområdet. Formannskapet vedtok 06.03.2013 at det skal utredes et C-alternativ med atkomst nord for flyplassen, alt C4.

Det siste alternativet som ønskes utredet er en trase F3 som går fra E18 på toppen av Timenesbakken og i en tunnel ned til Hamre for så å følge den regulerte vegtraseen sør for flyplassen. Denne traseen er tatt med for å ha et alternativ til å bygge i dagens veg på strekningen mellom Timenes og Bjønndalen.

Vegvesenet har også utredet en A-korridor med alternativer som tar av fra E18 i Langåsen-krysset (ved IKEA) og ved fylkesgrensa (Studedalen). Ettersom de fleste som skal til Kjevik kommer vestfra, vil alternativene gi lengre kjøreveg og økt klimagassutslipp i forhold til dagens situasjon for størstedelen av de reisende. Uten restriktive tiltak ville ca. 70 % velge å kjøre eksisterende veg forbi Hamresanden. A-alternativene utredes derfor ikke videre.

Alternativ B3

Variant av nordre linje i kommuneplanen. Vegen koples til E18 i dagens kryss ved Skjøringsmyr på toppen av Timenesbakken. Deretter går den gjennom skogsområdene i Ravnåsen videre mellom Vesvann og Hamrevann til Storemyr. Vegen går i tunnel under Ve skole og på ny bru over Topdalselva. På Bøen anlegges ny rundkjøring, og det bygges ny veg fram til terminalområdet som følger trase for ny Rv451 vedtatt i reguleringsplan for Kristiansand Lufthavn Kjevik.

Alternativ B4

Som alternativ B3 fram til Storemyr. Videre i dagen på nordsida av Huseheia ned til Ve-sletta. Krysser elva på ny bru enten rett sør eller rett nord for eksisterende. På Bøen anlegges ny rundkjøring, deretter ny veg fram til terminalområdet, som i alt B3.

Alternativ B6

Som alternativ B4 fram til Storemyr. Videre i dagen på sørsida av Huseheia ned til Ve-sletta. Strekningen fra E18 til Ve er identisk med nordre vegalternativ i kommuneplanen. Fra Bøen til Kjevik følges samme trase som i alternativ B3.

Alternativ C6

Vedtatt i reguleringsplan for Kristiansand lufthavn Kjevik(2009), og den søndre linja i kommuneplanen. Følger traseen for dagens Rv41 fra Timenes til Bjønndalen. Deretter går den i en ca. 1,3 km lang tunnel gjennom Moneheia til Hamre og på ny bru over Topdalselva nord for Kolemila (C6). Varianten C5 er en kortere bru litt lenger NØ, som også skal utredes. Deretter bygges vegen rundt søndre enden av flyplassen fram til terminalområdet.

Alternativ C4 (Dette alternativet har kommet til etter vedtak i formannskapet 06.03.13)

Alternativ C4 er identisk med alternativ C6 på strekningen fra Timenes til Bjønndalen. Videre bygges vegen i tunnel gjennom Moneheia fram til Skillebakkene nord for Hamre, hvor den fortsetter i dagen langs østsiden av eksisterende Rv41, krysser Vesbekken, og går videre over jordene på Ve. Herfra kan C4 kombineres med alternativer som krysser både sør og nord for dagens bru over Topdalselva. Mulighet og eventuelt behov for kryss på strekningen mellom Hamre og Ve vil bli vurdert. På Bøen anlegges ny rundkjøring, og deretter følges samme trase som i B-alternativene fram til terminalområdet på Kjevik.

Alternativ F3

Følger dagens E18 fram til Skjøringsmyr. Her går vegen inn i en ca 2km lang tunnel fram til Hamre, hvor det bygges ny bru over elva. Deretter bygges vegen rundt søndre enden av flyplassen, som i alternativ C6.

Alternativ 0 er dagens Rv41 og 451.

1. 5 Planprosess og framdrift

1.5.1 Planprogram

Planprogrammet gjør rede for formålet med planarbeidet, hvordan og når planprosessen skal gjennomføres og hvilke vegtraseer og temaer som skal utredes innenfor planområdet. Forslag til planprogram behandles i byutviklingsstyret og formannskapet før det sendes på høring til offentlige myndigheter og berørte organisasjoner. Høringsfrist er satt til 6 uker. Alle som ønsker det, kan komme med innspill.

Høringsuttalelsene til planprogrammet vil bli kommentert og innarbeidet i et revidert planprogram, før kommunal behandling. Hvis merknadene medfører store endringer blir revidert planprogram lagt ut på ny høring. Vedtatt planprogram vil gi grunnlaget for videre planarbeid.

Forslag til konsekvensutredning og kommunedelplan vil bli lagt ut til offentlig ettersyn i løpet av høsten 2014.



Foto 1: Kristiansand lufthavn Kjevik sett fra sør med Topdalselva , Ve og Ryen th i bildet. (Foto: Anders Martinsen Fotografer)

1.5.3 Informasjon og medvirkning i planprosessen

Vegprosjektet har egen nettside på <http://www.vegvesen.no/Riksveg/Rv41kjevik>. Her vil informasjon om prosjektet og planarbeidet bli lagt ut fortløpende.

Utlekking av planprogram og planforslag til offentlig ettersyn vil bli annonsert på nettsiden og i Fædrelandsvennen og Kristiansand avis. Det vil bli avholdt kontordager og informasjonsmøter, hvor beboere og grunneiere, velforeninger, lag og organisasjoner, skolen, mv har god mulighet til å



Foto 2 over planområdet med E18 og kryss Skjøringsmyr i forgrunnen (Foto: Anders Martinsen Fotografer)

komme med innspill og ta opp spørsmål om planarbeidet. Invitasjon til informasjonsmøter vil bli sendt ut ifølge adresseliste og annonsert i aviser. Vegvesenet og kommunen oppfordrer grunneiere og andre til å bruke lag og organisasjoner til å gi innspill til planleggingen.

Det vil bli utarbeidet nærinformasjon som går ut til alle husstander og som gir bred informasjon om planleggingen og utbygging av vegprosjektet.

1.5.2 Framdriftsplan for kommunedelplanarbeidet

ARBEIDSOPPGAVER	ANSVAR	TIDSPUNKT/FRIST	BEHANDLING
1. Verdivurderinger natur, kultur, landskap, friluftsliv. Arbeid med silingsrapport og forslag til planprogram	Konsulent/vegvesenet	Juli-desember 2012	
2. Informasjonsdag/Åpent møte	Vegvesenet	17.januar 2013	
3. Politisk behandling av forslag til planprogram		Februar/mars 2013	Byutviklingsstyret, formannskapet
4. Planprogram utlegges til offentlig ettersyn. Oppstart av arbeid med kommunedelplan og konsekvensutredning.	Vegvesenet	Mars 2013	
5. Åpen kontordag	Vegvesenet	I høringsperioden	
6. Høringsfase for planprogrammet. (Minimum 6 uker)	Vegvesenet	15.mars – 3.mai 2013	
7. Vegvesenet og samarbeidsgruppa vurderer innspill. Revisjon av planprogram.			
8. Fastsetting/vedtak av planprogram	Kristiansand kommune	Sommer/høst 2013	Bystyret
9. Utarbeide konsekvensutredning og forslag til kommunedelplan.	Vegvesenet		
10. Oversending av planforslag til kommunen	Vegvesenet	1.juli 2014	
11. 1.gangs behandling av kommunedelplan		Høst 2014	Planutvalget (formannskapet)
12. Utsending til offentlig ettersyn.	Vegvesenet		
13. Høringsfase (8 uker).			
14. Folkemøte	Vegvesenet og kommunen		
15. Planforslaget bearbeides etter høringen.	Vegvesenet		
16. 2.gangs behandling av kommunedelplan	Kristiansand kommune		Planutvalget (formannskapet)
17. Sluttbehandling i bystyret.	Kristiansand kommune		bystyret

Tabell 1 Forslag til framdrift

2 Rammer og føringer

2.1 Nasjonale og regionale føringer

2.1.1 Statens vegvesens mål og nullvisjonen

Statens vegvesen har som overordnet nasjonalt mål å tilby et effektivt, tilgjengelig, sikkert og miljøvennlig transportsystem som dekker de behov samfunnet har for transport og som fremmer en regional utvikling.

Nullvisjonen er visjonen om et transportsystem som ikke fører til død eller livsvarig skade.

Nullvisjonen er forankret i Nasjonal Transportplan og innebærer en ambisjon om en markant og varig reduksjon i antallet drepte og livsvarig skadde i trafikken. Nullvisjonen fastslår at trafiksikkerhet er en kvalitet som kjennetegner et godt planlagt, godt bygd og velfungerende transportsystem.



2.1.2. Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging.

De nasjonale forventninger etter Plan- og bygningslovens § 6-1 ble for første gang fastsatt av Regjeringen 24.6.2011. Forventningene skal følges opp i planleggingen etter Plan- og bygningsloven og legges til grunn for Statens deltaking i planleggingen og omfatter følgende tema:

- Klima og energi
- By- og tettstedsutvikling
- Samferdsel og infrastruktur
- Verdiskapning og næringsutvikling
- Natur, kulturmiljø og landskap
- Helse, livskvalitet og oppvekstmiljø.

2.1.2 Rikspolitiske retningslinjer og føringer i lovverk

Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging (1993)

Hensikten med denne er at oppnå en bedre samordning av arealplanlegging og transportplanlegging både i kommunene og på tvers av kommuner, sektorer og forvaltningsnivåer.

Retningslinjenes punkt 2 slår fast at:

Arealbruk og transportsystem skal utvikles slik at de fremmer samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, med miljømessig gode løsninger, trygge lokalsamfunn og bomiljø, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Det skal legges til grunn et langsiktig, bærekraftig perspektiv i planleggingen. Det skal legges vekt på å oppnå gode regionale helhetsløsninger på tvers av kommunegrensene.

Retningslinjene gir også føringer for avveining mellom verne- og bruksinteresser. I retningslinjenes punkt 3.3 heter det blant annet:

Hensynet til effektiv transport må avveies i forhold til vern av jordbruks- og naturområder. Utbyggingsmønster og transportsystem bør utformes slik at en unngår omdisponering av store, sammenhengende arealer med dyrket eller dyrkbar mark av høy kvalitet.

Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag

Topdalselva er vernet vassdrag. Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag gjelder for vassdragsbeltet, dvs. hovedelver, sideelver, større bekker, sjøer og tjern og et område på inntil 100 meters bredde langs sidene av disse, samt andre deler av nedbørfeltet som det er faglig dokumentert at har betydning for vassdragets verneverdi.

Vernet gjalt i utgangspunktet mot kraftutbygging, men Stortinget har senere forutsatt at verneverdiene heller ikke må undergraves av andre inngrep. Retningslinjene legger særlig vekt på å unngå inngrep som reduserer verdien for landskapsbilde, naturvern, friluftsliv, vilt, fisk, kulturminner og kulturmiljø, sikre referanseverdien i de mest urørte vassdragene, sikre og utvikle friluftslivsverdien, særlig i områder nær befolkningskonsentrasjoner, sikre verdien knyttet til forekomster/områder i de vernede vassdragenes nedbørfelt som det er faglig dokumentert at har betydning for vassdragets verneverdi samt å sikre de vassdragsnære områdenes verdi for landbruk og reindrift mot nedbygging der disse interessene var en del av grunnlaget for vernevedtaket.

Rikspolitiske retningslinjer for barn og unge i planleggingen

For å styrke og synliggjøre barn og unges interesser i planleggingen er det gitt rikspolitiske retningslinjer for barn og unge. Retningslinjene stiller krav til at oppvekstmiljø og arealer som skal benyttes av barn og unge skal være sikret mot forurensing, støy, trafikkfare og annen helsefare. Retningslinjene stiller også krav om at det skal være arealer i nærmiljøet hvor barn kan utfolde seg og skape seg sitt eget lekemiljø, og at det skal skaffes fullverdig erstatning for områder som barn og ungdom bruker dersom slike områder blir bygget ned.

Stortingsmelding nr 26 (2006-2007) Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand

Når det gjelder areal- og transportpolitikk, har regjeringen mål om å utvikle en mer aktiv nasjonal arealpolitikk for å oppnå en bærekraftig forvaltning av landets samlede arealressurser og skape gode fysiske omgivelser. Arealpolitikken skal også bidra til reduserte utslipp av klimagasser. Utbyggingsmønster og transportsystem skal samordnes med sikte på redusert motorisert transportbehov og økt bruk av kollektivtransport og sykkel framfor bil, og en trygg og effektiv trafikkavvikling.

Naturmangfoldsloven

Loven trådte i kraft 1.7.2009, og er en lov om bærekraftig bruk og forvaltning av naturmangfoldet. I henhold til naturmangfoldlovens § 7 skal prinsippene i lovens §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Kommunen må ved sin saksbehandling av planer etter plan og bygningsloven gjøre en vurdering etter de nevnte prinsippene. Flere av de miljørettslige prinsippene setter, på overordnet nivå, forutsetninger og føringer for konsekvensutredningen. Dette gjelder bl.a. kravene til kunnskapsgrunnlag, beskrivelse av påvirkninger, vurderinger av føre/varforhold og kompenserende tiltak.

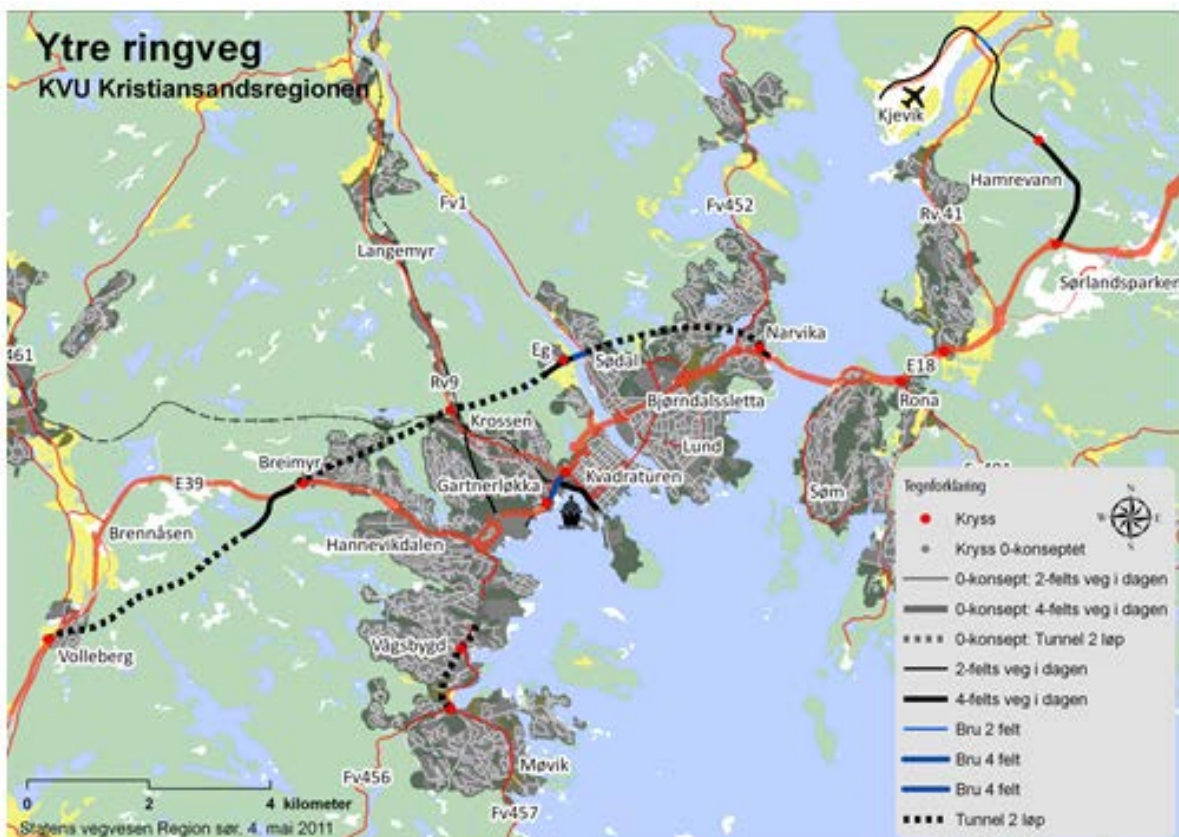
2.1.3 KVVU - Konseptvalgutredning

Det ble i 2011 utarbeidet en konseptvalgutredning, KVVU, for Samferdselspakke for Kristiansandsregionen. Denne utredningen gir viktige rammebetingelser for arbeidet med kommunedelplanen.

KVVUen gir en vurdering av både areal- og transportspørsmål, inkludert langsiktig transportmiddelfordeling, restriktive tiltak overfor trafikken, framtidige investeringsbehov, jordvern hensyn og forhold knyttet til klimagassutslipp. Målet med en KVVU er at statlige myndigheter skal komme inn i en tidlig planfase og at det derigjennom blir lagt rammer for hva som bør inngå i den videre planleggingen.

Prosjektet er omtalt i forslaget til KVVU for samferdselspakke i Kristiansandsregionen. Ny veg til Kjevik er en del av det anbefalte konseptet, på side 73 går det fram at ny veg til Kjevik er en av de siste vegene som skal bygges i samferdselspakka (2030-2031). På side 107 står det følgende:

«Vegen til flyplassen er riksveg og passerer i dag tett på viktige friområder og boligområder. Vegen representerer en barriere og et miljøproblem. Det er utredet to varianter. Disse ansees ikke som konseptuelt forskjellige. Fordi et nytt, stort boligområde planlegges mellom E18 og flyplassen bør arealene for en ny trasé sikres raskt, selv om det å bygge vegen er prioritert etter de sentrumsnære tiltakene, ytre ringveg og E39 vestover.»



Kart 4. Utsnitt fra KVVU (SVV)

2.1.4 St.prp.nr 98 og forslag til NTP 2014-2023

Prosjektet er omtalt i St.prp. nr. 98 (2008-2009) om utbygging og finansiering av Samferdselspakke for Kristiansandsregionen fase 1:

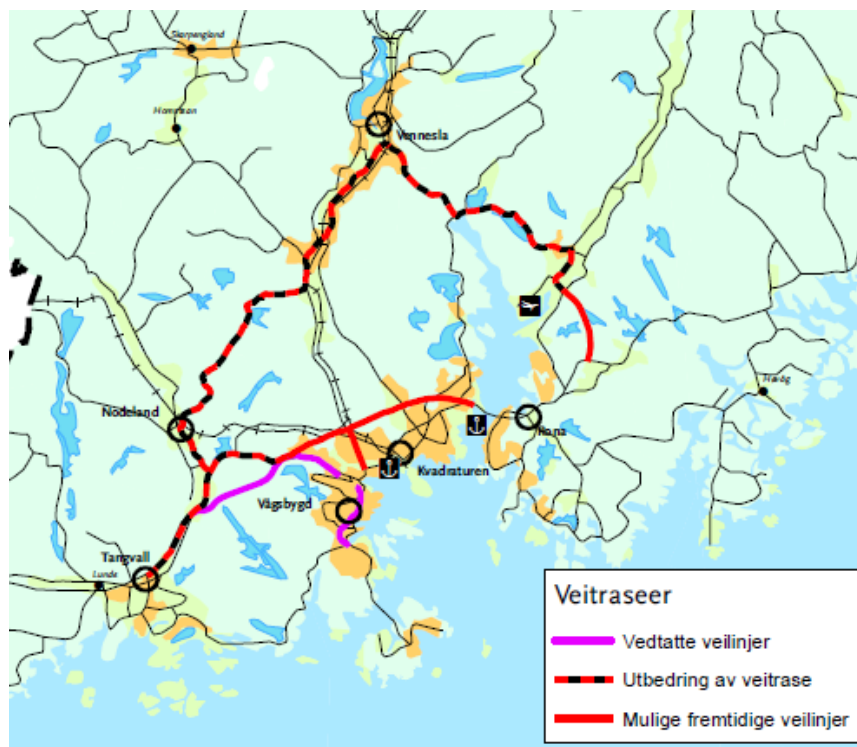
«Det er behov for å ruste opp Rv41/Rv451 mellom Timenes og Kjevik flyplass. Det er derfor sett av om lag 120 mill. kr til tiltak langs denne strekninga. Det er i fyrste omgang lagt opp til å nytte om lag 40 mill. kr av ramma til gang- og sykkelveggar og planskilte kryssingar for gåande og syklande. Vidare tiltak langs Kjevikvegen og eventuell løysing på ny tilkomst til flyplassen er ikkje avklart enno. Samferdselsdepartementet vil kome attende til bruken av dei resterande midlane når dei lokale avklaringane ligg føre.»

Prosjektet er også omtalt i de statlige transportetatenes forslag til Nasjonal transportplan for perioden 2014-2023. Det er foreslått 100 mill. i statlige midler og 500 mill. i annen finansiering i den siste 6 – årsperioden. Dette gjelder for planteknisk ramme, +20 % og for +45 %.

Avinor har utbyggingsplaner for Kjevik. Disse er beskrevet i forslag til NTP 2014 – 2023. Det er derfor viktig å fastlegge framtidig trasé for Rv451 i dialog med Avinor og deres langtidsplaner (masterplan) for utviklingen på Kjevik.

2.1.5 Regional plan for Kristiansandsregionen 2011-2050

Planen skal legge til rette for bærekraftig utvikling og balansert vekst i hele Knutepunkt Sørlandet regionen. Effektivisering av arealforbruk og transportarbeid i regionen er viktige mål i planen. En av premissene for planarbeidet er at «Kjevik lufthavn skal styrkes ved utbygging av lufthavnen og ny vei fra E18».



Kart 5. Prioriterte vegtraséer i Regional plan for Kristiansandsregionen (ATP-samarbeidet)

I regional plan har noen av momentene i anbefalt strategi har betydning for vårt planarbeid:

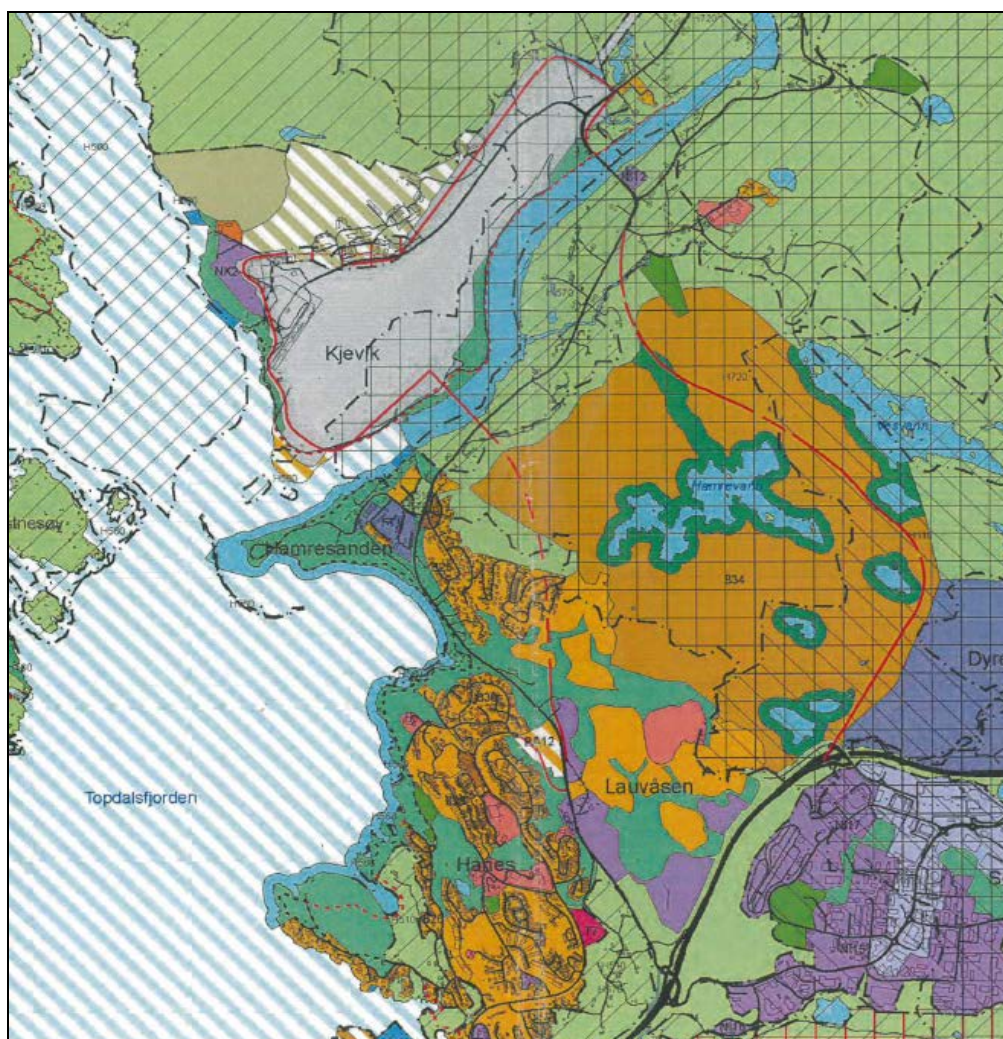
- Utviklingen av kommunikasjonene i regionen, bl.a.:
 - ny veg til Kjevik, fra Sørlandsparken
 - «Fylkesvegvingen» Brennåsen-Nodeland – Kulia – Augland – Vennesla - Ålefjær-Ryen - Kjevik –E18 opprustes til sikker veg med god framkommelighet.
- Styrking av Kristiansand lufthavn Kjevik:
Flyplassen må videreutvikles som en moderne flyplass med god kapasitet, et attraktivt tilbud til de reisende og god tilgjengelighet. Et strategisk satsingsområde for landsdelen vil være å videreutvikle flyplassen som et transportknutepunkt med flyplassrelaterte virksomheter.

2.2. Lokale vedtak og føringer

2.2.1 Kommuneplanen for Kristiansand 2011-2022

Kommuneplanen viser to traseer for ny veg til Kjevik:

- Et alternativ som tar av fra E18 i Timeneskrysset og som delvis følger dagens trasé, og tunnel gjennom Moneheia, ny bru over elva ved Hamre, og videre rundt søndre enden av rullebanen fram til terminalbygget.



Kart: 6 Utsnitt fra kommuneplanen (Kristiansand kommune)

- et alternativ som tar av fra E18 på toppen av Timenesbakken. Gjennom skogsområder som i kommuneplanen er avsatt til nytt boligområde, Hamrevann. Kopler seg til eksisterende Rv41 på Ve og går på dagens bru over Topdalselva. Vegen fortsetter via nytt vegkryss på Bøen og videre nord og øst for flyplassen og dagens Rv451 fram til terminalbygget.

2.2.2 Kommunedelplaner

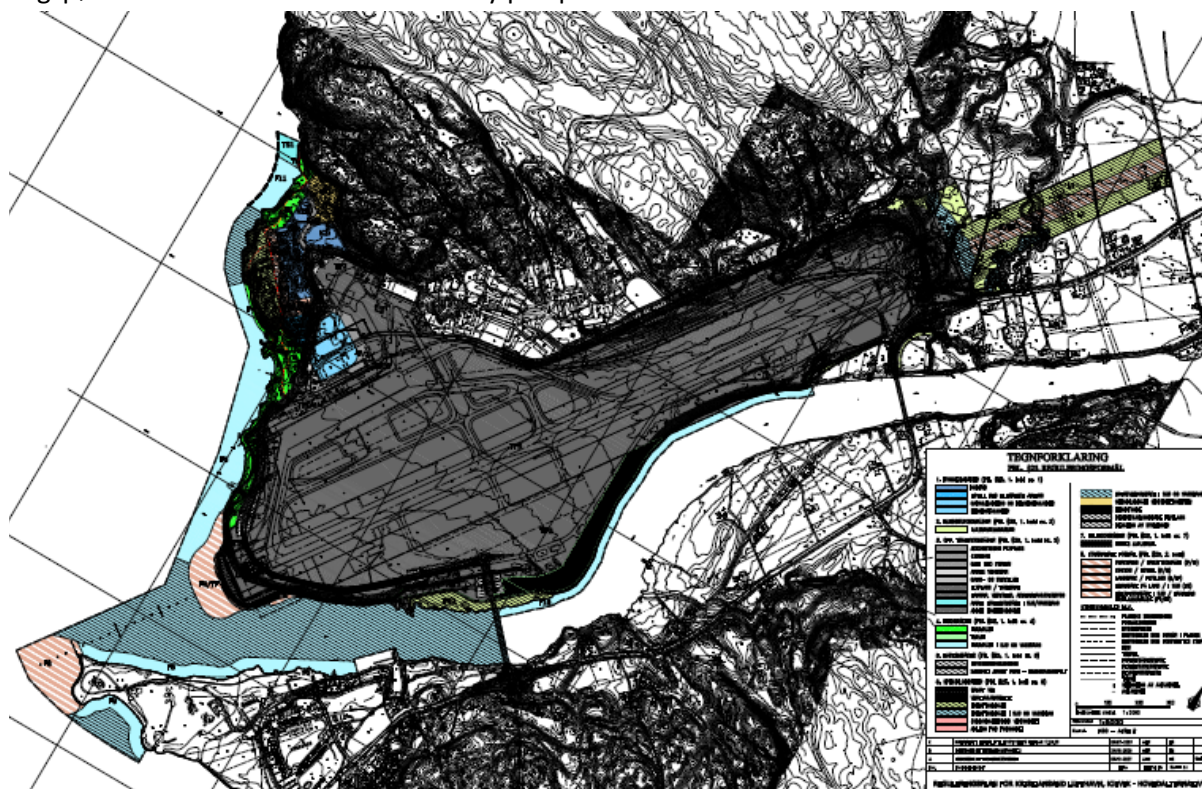
Det er ingen vedtatte kommunedelplaner som berører planområdet.

2.2.3 Reguleringsplaner

Reguleringsplan for Kristiansand lufthavn Kjevik

Reguleringsplanen legger til rette for å tilfredstille gjeldene krav i forhold til sikkerhetssoner. I tillegg til sikkerhetssoner legger planen til rette for framtidig taksebane og en utvidelse av rullebanen. Utvidelse av terminalbygget, nytt tårn, nytt terminalområde, parkeringsanlegg, hotell, næringsområder og sikkerhetssenter inngår også i planen. Det påpekes at god og effektiv transportveg til Kristiansand lufthavn Kjevik er viktig for videre utvikling av næringslivet i Agder, samt for videre utvikling av selve flyplassen. Behovet for ny Rv451 har tidsmessig avhengighet til bygging av ny parallell taksebane på Kjevik flyplass. Det er pr i dag ikke kjent når taksebanen skal realiseres, men dette behovet er forventet å ligge lenger ut i tid. Med utgangspunkt i vedtatt reguleringsplan, utarbeider Avinor nå en masterplan for flyplassområdet.

I forbindelse med behandlingen av reguleringsplan for Kristiansand lufthavn – Kjevik, hadde Forsvaret innsigelse til planen i forbindelse med vegen forbi Forsvarets område. I mekling 5. juni 2009 ble det bestemt at det aktuelle området skulle tas ut av planen og at avklaringer av vegspørsmålet skulle finne sted ved at ny planprosess for dette skulle fremmes.



Kart: 7 Reguleringsplan for Kristiansand Lufthavn, Kjevik (Kristiansand Kommune)

Detaljreguleringsplan for Rv41 Timenes - Hamre.

Planen ble vedtatt i Bystyret 13.02.2013. Hovedelementet i detaljreguleringsplanen er ny gang-sykkelveg på strekningen fra Timeneskrysset til Hamresanden senter. Vegen skal bygges om på strekningen fra Grovika til Hamresanden senter, men strandarealene skal ikke berøres.

Vegstandarden økes ved at avkjørslers stenges, det bygges nye bussholdeplasser, og det skapes tryggere kryssingsmuligheter for myke trafikanter. Ved Hamresanden senter bygges nytt kryss (rundkjøring). Denne rundkjøringen vil også kunne betjene det nye trafikkmønsteret på lokalvegnettet når ny veg til Kjevik er på plass.



Foto 3 Fotoillustrasjon av vedtatt detaljreguleringsplan for G/S veg ved Hamresanden (alt 3) (illustrasjon: Rambøll)

Andre reguleringsplaner innenfor planområdet:

- Reguleringsplan for Lauvåsen
- Reguleringsplan for Hamresanden gnr 98
- Reguleringsplan for Hamresanden friluftsområde
- Reguleringsplan for Kjevik – Soldatheimen
- Reguleringsplan for RV39 Gang- og sykkelvei Hamre - Grovika
- Reguleringsplan for Hamresanden, øst for riksveien
- Reguleringsplan for Moneheia, øvre del
- Reguleringsplan for Hånes, del av Felt E3
- Reguleringsplan for Hånes areal D og del av E3

- Reguleringsplan for Hamresanden øst for riksvei
- Reguleringsplan for Moneheia, Øvre del
- Reguleringsplan for Ve skole
- Reguleringsplan for Dyreparken
- Reguleringsplan for E18 Aust-Agder grense-Timenes

2.3 Andre forhold

Vesvann er i dag godkjent som krisevannkilde og er også oppgradert til å kunne benyttes som reservevannkilde. Kommuneplanens bestemmelse § 19 inneholder restriksjoner på tiltak som kan medføre til forurensning av vannkilden. For vegtrase som berører nedslagsfeltet til Vesvann skal avbøtende tiltak som sikrer Vesvannet mot forurensning inngå i dette planarbeidet.

2.4. Planer under utarbeidelse

Kommunedelplan for Hamrevann

Hamrevann er avsatt som framtidig utbyggingsområde i regional plan for Kristiansandsregionen og kommuneplan 2011- 2022. Parallelt med vegvesenets planarbeid skal Kristiansand kommune utarbeide kommunedelplan for Hamrevann. Trasevalg og utforming av ny Rv41/vei til Kjevik vil påvirke utformingen av Hamrevannområdet, og de to planarbeidene skal koordineres.

Reguleringsplaner under arbeid

- Topdalsveien 112 (eksisterende næringsbygg ved Kjevik bru)
- Lauvåsen oppvekstsenter
- Hausbergveien, gnr 98, bnr275
- Tingveien gnr 98 bnr 19 m.fl

3 Planområdet og dagens situasjon

3.1 Planområdet

Planområdet for kommunedelplanen framgår av kart 1. Det omfatter områdene langs den cirka 7,6 km lange vegstrekningen fra Timenes til Kjevik. I tillegg omfatter det store områder mellom E18 og Kjevik hvor det kan være aktuelt å legge ny veg.

På nordsiden av Topdalselva ligger Kristiansand lufthavn Kjevik. Nordøst for flyplassen fortsetter slettelandskapet med flere større gårder. På sørsiden av elva, på Vesletta og Hamre, ligger også flere gårder. I planområdet finner vi de største landbruksområdene i kommunen. På Hamre er det også et senterområde, campingplasser, hotell og et større boligområde, og det bygges ut et boligområde på Lauvåsen. Ved Hamresanden er det lange sammenhengende strandarealer. Det øvrige planområdet består i hovedsak av småkupert heilandskap med flere myrer og vann.

3.2 Trafikkforhold

Trafikkprognosene som er utarbeidet i forbindelse med Konseptvalgutredningen (KVU) for Kristiansandsregionen, la til grunn en trafikkøkning for perioden 2010 – 2040 på cirka 50 % på hovedvegene inn mot Kristiansand. Dette gir en forventet ÅDT i 2040 på cirka 15000 på Rv41 ved

Timenes. I tillegg kommer økt trafikk som følge av ny næringsutvikling på Kjevik og planlagt utvidelse av dagens flytilbud. Trafikkveksten vil forsterke dagens trafikk- og miljøproblemer.

På strekningen forbi Hamresanden har vegen i dag en skiltet hastighet på 50km/t med fartsdumper og gangfelt. Vegen er også en stor barriere mellom boligområdene og friluftsområdet langs stranda.

Det er behov for en mer effektiv atkomst til Kristiansand lufthavn Kjevik. Uten tiltak vil trafikkbelastningen i 2040 være så stor at avviklingen blir ustabil. Dette betyr perioder med kø, og uhell vil føre til lengre køer og stopp i avviklingen.

Det er tilrettelagt med gang- sykkelveg langs deler av Rv41 i dag. Det er planlagt bygd ny gang-sykkelveg fra Timenes til Hamre, jfr kap 2.2.3. Dette vil gi sammenhengende gang-sykkelveg langs Rv41 helt fra Timenes til Ryen.

3.3 Trafikkulykker

Siste 10 års periode (2002-2011) er der registrert 37 ulykker på strekningen Timenes – Kjevik terminal hvorav 6 med alvorlig skade og 31 med lettere skade. Alle ulykkene er på eksisterende Rv41, ingen på Rv451.



Foto 4. Dagens Rv41 og gang-sykkelveg veg ved Hamre

3.4 Kollektivtransport

Det er buss- og taxi holdeplass ved terminalen på Kjevik. Reisende fra øst er betjent med flybuss fra Harebakken i Arendal og reisende fra vest er betjent med flybuss fra Kristiansand sentrum. Lokal ruten Kristiansand – Tveit, rute nummer M2 – 35 – 36 og 37 går alle forbi krysset til Rv451 utenom rutenummer 36 som kjører innom Kjevik. Kollektivterminal ved Sørlandssenteret er i framtida tenkt å betjene overganger til Kjevik fra øst.

I helgene er det et redusert busstilbud til og fra flyplassen.

Taxi står det alltid oppstilt ved flyplassen når det er fly ankomst / avgang.



Foto 5. Ortofoto med trafikkmengder 2009 (illustrasjon SVV)

3.5 Landskapsbilde

Topdalselva er det sentrale landskapselementet i planområdet. Elva er bred og innrammet av frodig kantvegetasjon. Flyplassen ligger på en stor flate ved utløpet av elva. Nordøst for flyplassen fortsetter slettelandskapet med flere større gårder. På Bøen-Borga er det et karakteristisk ravinelandskap i tilknytning til Bønsbekken. På sørøstsiden av elva, på Vesletta og Hamre, ligger også flere gårder. Det meste av kulturlandskapet er helhetlig og intakt, med en del gårdstun og spredt bebyggelse. Ved Fugløyna og Hamresanden er det lange sandstrender. På Hamresanden er det også campingplass og et større boligområde, Moneheia. Huseheia og Moneheia avgrenser landskapsrommet mot sørøst, de høyeste kollene er 80-90 m o h. Kjevikeheia og Borgeheia (ca 100 m o h.) avgrenser landskapsrommet mot vest. De østre deler av planområdet består av et kupert heilandskap, dominert av flere vann og myrer. Hamrevann (ca 60 moh) og Vesvann (ca 40 moh) er de to største vannene. De høyeste toppene i Ravnåsen og Tømmeråsen er ca 120 moh. Mye av arealene her består av tett skog. Søndre deler av planområdet består av Lauvåsen, som i dag er et område under utbygging (bolig og næring), og kulturlandskapet på Timenes, med flere gårdstun. E18 framstår som en barriere i dette kulturlandskapet og er et dominerende landskapselement.

Dagens Rv41 tar av fra E18 på Timenes og følger et daldrag, Bjørndalen i retning nord – sør fram til Hamresanden. Her åpner landskapet seg, og det er fin utsikt utover Topdalsfjorden. Videre går riksvegen gjennom kulturlandskapet på Hamre og Ve, før den krysser Topdalselva og leder videre til Ryen.



Foto 6. Flyfoto over Hamresanden. (Hentet fra hjemmesiden til prosjektet Gurines hage).



Foto 7. Foto over Ve. (SVV)

3.6 Nærmiljø og friluftsliv

Planområdet omfatter landbruks- og boligbebyggelse, jordbruksareal og naturområder. All bebyggelse ligger vest i planområdet, det meste i tilknytning til Rv41 og Rv451. Mange av husene ligger forholdsvis nær dagens Rv41. Noen boliger er i dag støybelastet.

Hamresanden og Fugløyna er et mye brukt friluftsområde. Strandområdet blir benyttet av folk fra hele Kristiansandsregionen og er også et viktig turistmål, det er attraktivt i nasjonal målestokk. I området finner vi campingplasser, ferieleiligheter, hotell og barnehage. Dagens Rv41 framstår i dag som en barriere mellom boligområdene og strandområdene på Hamresanden.

Det er gode bade- og ferdselsmuligheter langs strandområdene i utløpet av Topdalselva. Ellers er det i liten grad lagt til rette for bading, fiske og ferdsel langs elva. Beboerne i nærområdet benytter heiene på østsida av elva (Huseheia) og på vestsida (Kjevikeheia og Borgeheia) til turgåing, og det er noen badeplasser i de vestre deler av Hamrevann og Vesvann.

De fleste barna som bor i planområdet går på Ve skole. Skolen har 1.-10. klassetrinn og har ca 380 elever fra hele Tveit. Skolen ligger i landlige omgivelser og er et samlingssted for nærmiljøet. Det er planer om bygging av ny flerbrukshall i tilknytning til skolen. Nærområdet brukes mye av skolen til uteaktiviteter. I nærheten ligger også Tveit skisenter, den eneste slalåmbakken i Kristiansand kommune.

De østre områdene, Ravnåsen – Langåsen med de østre deler av Hamrevann og Vesvann er i dag lite brukt til friluftsliv. Områdene vil få større betydning i framtida, etter utbygging av nye boligområder i Lauvåsen og Hamrevann. Innenfor planområdet er det flere vann og tjern. Disse områdene har fine naturkvaliteter og er godt egnet for friluftsliv.



Foto 8. Strandområder Hamresanden preges i dag av nærhet til Rv41 (SVV)

3.7 Kulturmiljø

Topdalselva har vært et sentralt knutepunkt for ferdsel langt tilbake i tid, og de fleste kulturminnene ligger langs elva på de flate slettene her. Planområdet langs elva er dominert av jordbrukslandskap med eldre gårdsbebyggelse og yngre, mindre bruk.

Flere av gårdene har historiske spor langt tilbake i tid. Enkelte stedsnavn kan knyttes til jernalder/middelalder, som Ve, som betyr helligdom eller hellig sted. Den første postveien fra omkring 1650 gikk gjennom planområdet. Kjevik bru er fredet etter Kulturminneloven.

Innenfor planområdet er det mange verdifulle kulturmiljøer. Det er gjort flere funn i området fra steinalder og jernalder, noe som tyder på stor aktivitet i eldre tid. I deler av planområdet er det registrert store områder med boplass-spor fra forhistorisk tid. Disse er ikke synlige på overflaten. Unntaket er en bygdeborg på Moneheia, øst for Hamre, en gravhaug på Ve og en steinsetning («Tingringen») på Hamre.

Av nyere tids kulturminner er det først og fremst eldre bebyggelse i tilknytning til gårdstunene som preger området. Mye av bebyggelsen i planområdet er landbruksbebyggelse. Hovedbygningene på brukene er i hovedsak oppført på 18- og tidlig 1900-tallet.



Foto 9. Gårdsbebyggelse på Hamre (SVV)

3.8 Naturmiljø/naturmangfold

Planområdet består av et lavtliggende kystnært landskap med stor variasjon i forekommende naturtyper. Det er mange vann i området. Hamrevann og Vesvann er de største vannene.

Eksisterende data om naturtypelokaliteter, rødlistearter på land og i ferskvann er gjennomgått. I tillegg er det utført en naturtypekartlegging i tre områder innenfor planområdet hvor det finnes lite naturfaglig informasjon fra tidligere kartlegginger. Resultatet så langt viser at det finnes 37 registrerte prioriterte verdifulle naturtyper innenfor planområdet (se foreløpig verdikart i silingsrapporten). Ni lokaliteter er vurdert til å ha stor verdi basert på Statens vegvesens håndbok 140. Fem av disse er slåttemark rundt Kjevik lufthavn med artsrik flora og en spesiell insektfauna på sandholdige tørrbakker. En artsrik slåttemark finnes også på sørsiden av Topdalselva. I tillegg ble det identifisert tre lokaliteter med verdifulle mudderbanker med en sjelden undervannstype med forekomster av evjebrodd, trefelt evjebloom og skaftevjebloom. Lokaliteter med middels til stor verdi ble hovedsakelig registrert i skogsområder med rik edelløvsskog i forskjellige utforminger eller i form av store gamle enkelttrær av alm, eik, ask og spisslønn. En naturbeitemark er også vurdert som viktig. Lokaliteter med middels verdi ble registrert i rik sumpskog, parklandskap, edelløvskog, naturbeitemark og som store gamle trær.

Bekkene i området, særlig Vesbekken, kan ha naturverdier innen flere kategorier av temaet; både skogkledte kantsoner og ferskvannsmiljøer med verdifullt naturmangfold. Det er flere lavt verdisatte leveområder for vilt, og dessuten et par viltområder med noe større verdi. Rasteområder i Topdalselva med utløpsområde er trolig det viktigste funksjonsområdet for vilt innenfor analyseområdet.



Foto 10. Vesbekken (AsplanViak)

3.9 Naturressurser

I planområdet finner vi noen av de beste landbruksområdene i Kristiansand kommune. De største arealene med dyrka mark er på Ve, Bøen og Kjevik. Jordene er flate og relativt lettbrukte. Kommunens største jorde ligger inne på flyplassområdet. Områdene holdes i god hevd. Mye av den dyrka jorda ligger langs dagens Rv41.

I dalsidene er det stort innslag av lauvskog. En del av disse arealene er tidligere brukt til beite og slåttemark. Overgangen mellom natur- og kulturlandskap er derfor mange steder noe diffus, med en gradvis overgang fra åpen mark til lauvskogsareal. Hovedbergartene er gneis og migmatitt. I planområdet er det ingen masseuttak i drift i dag, og kommuneplanen har heller ikke avsatt arealer for dette.

Vesvann er kommunal krisevannskilde og er også oppgradert til å kunne benyttes som reservevannkilde. Se kap 2.3.

Områdene i Ravnåsen, Huseheia og rundt Hamrevann er skogsområder med varierende bonitet og driftsforhold. Disse områdene er i gjeldende kommuneplan avsatt som utbyggingsområder. Vegvesenet tar utgangspunkt i at naturressursene i området er vurdert i kommuneplanen, og dermed blir de, med unntak av Vesvann, ikke utredet i vegvesenets konsekvensutredning.



Foto 11. Dyrka jord på Bøen (SVV)

3.10 Geologi og geoteknikk

Bergartene i området tilhører Agderkomplekset, som er en del av det prekambriske grunnfjellet, hovedsakelig, gneis og migmatitt. Planområdet ligger utenfor områder med stor risiko for soner med sulfidholdig fjell. Selv om sannsynligheten for å treffe på sulfidsoner er liten, vil dette forholdet bli fulgt opp under anleggsarbeidene.

De geotekniske forholdene i området Timenes- Kjevik er svært variable med avsetninger av både grus, sand, silt og leire. Marin grense i området befinner seg på ca kote +25 til 30 og det er registrert kvikkleire flere steder i området.

Mye tyder på at den marine avsetningen som ligger inn mot fjellsiden i området Hamre-Ve er rester av en større avsetning som er erodert ned og (delvis) overspylt av fluviale eller glasifluviale avsetninger av sand og grus. Det må derfor forventes marine avsetninger av silt og leire (kvikkleire) under sand/gruslag. Det er i kryssområdet E18/RV41 ved Timenes og i området ved Bjønndalen dokumentert svært dårlige grunnforhold med bl.a. bløt leire og kvikkleire i undergrunnen. Sletteområdet i og rundt Kjevik er et typisk delta-område hvor det kan forventes vekslende grunnforhold med lag av både sand, grus, silt og leire.

Strekningen Skjøringsmyra-Hamre/Ve: Området ligger i hovedsak over marin grense. Det antas at løsmassene i hovedsak består av organisk materiale i myrer og for øvrig morene over berg.

I området Ve- Bøen er det lagdelt grunn av sand, grus, silt og leire/kvikkleire. I området Bøen –Kjevik er det relativt faste masser av antatt sand, silt og leire.

4 Ny Rv41 og Rv451- Vegstandard

4.1 Vegstandard og utforming

Rv41/451 er en del av rute 3 på det norske stamvegnettet, og er med det en TERN – veg (Trans European Road Network). Dette medfører spesielle krav til kryss og tunneler.

Krav til vegens standard og dimensjonering er gitt i lovverk og i Statens vegvesens håndbøker, der de viktigste kriteriene er vegens funksjon, forventet trafikkmengde og planlagt hastighet. I dette arbeidet legges det til grunn vegstandard og dimensjoneringsklasser gitt i forslag til ny håndbok 017 (rev.08.12.2011), som forventes godkjent primo 2013. Vegstandard er omtalt i kap. C2, utformingskrav.

Rv41 mellom Timenes og Bøen har i dag en årsdøgntrafikk (ÅDT) på ca 11000. Tilsvarende er dagens ÅDT på Rv451 fra Bøen til Kjevik 3700. (Se foto 5.) Ved planlegging av nye veger skal det legges til grunn forventet trafikkmengde (ÅDT) 20 år etter vegåpning, og dersom denne trafikkmengden er over 12000 skal vegen ha fire felt.

Dette betyr at Rv41 fra E18 til kryss med Rv451 må planlegges som firefelts veg. Rv451 fra kryss med Rv41 til Kjevik planlegges som tofelts veg.

Avhengig av hvilken vegtrasé som velges kan det være behov for tunnel(er) på vegstrekningen. Håndbok 021, Vegtunneler, angir ulike dimensjoneringsklasser for tunnel basert på trafikkmengde(ÅDT) og tunnellengde. Valgt tunnelklasse er sett i sammenheng med den vegstandard som er valgt.

Følgende dimensjoneringsklasser legges til grunn i det videre arbeidet:

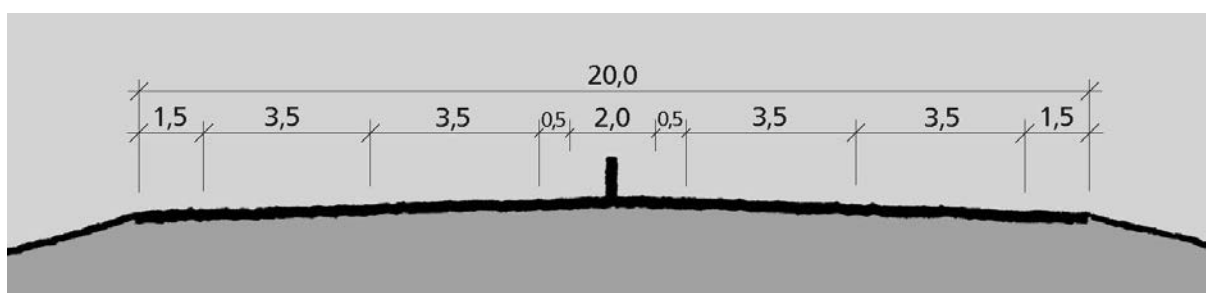
Rv41:

Vegen utformes etter dimensjoneringsklasse H7. Det tilstrebes en bedre linjeføring enn minimumskurvatur.

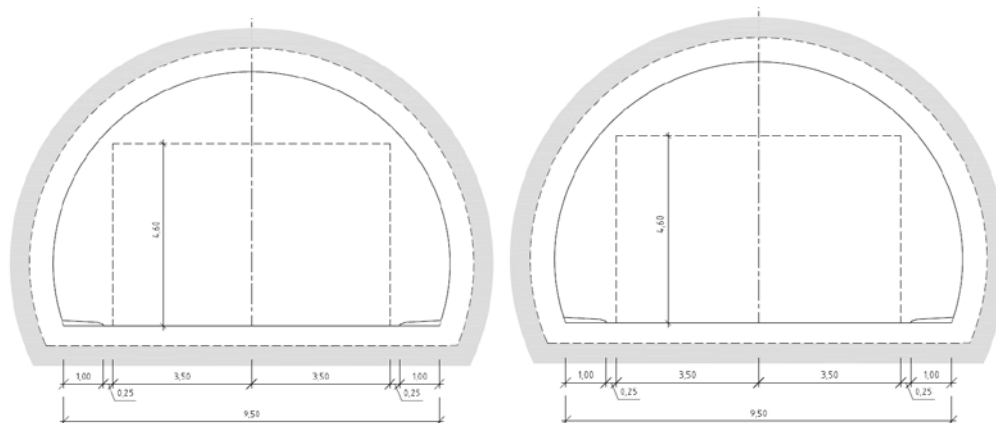
Vegen planlegges for en skiltet hastighet på 90 km/t.

Byggegrense 50m.

Minste avstand mellom kryss 1000m



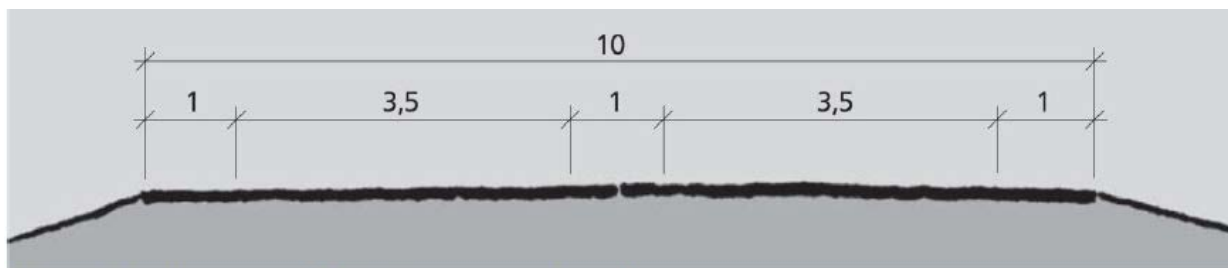
Figur 1 Tverrprofil H7, 20 m vegbredde



Figur 2 Tunneler på Rv41, profil T 9,5, to tunneløp. (mål i m)

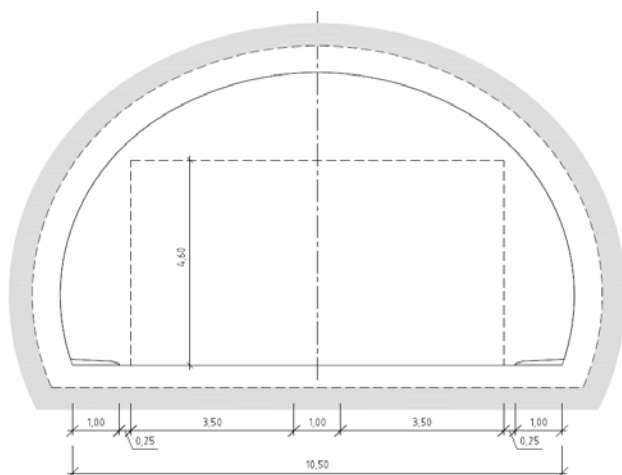
Rv451:

Vegen utformes med tverrprofil etter dimensjoneringsklasse H4. I alternativene der Rv451 går nord for rullebanen vil det planlegges for hastighet 80km/t fra kryss med Rv41, og 60 km/t den siste delen inn mot terminalområdet. For alternativet som krysser sør for rullebanen vil dimensjonerende hastighet være 60 km/t fra Hamre og fram til terminalområdet.



Figur C.5: Tverrprofil H4, 10 m vegbredde (mål i m)

Figur 4 Tverrprofil H4, 10 m vegbredde (mål i m)



Figur 5 Tunneler/kulverter på Rv451, profil T 10,5, ett tunnel løp.

4.2 Mulige kryssløsninger

Etter silingsprosessen er det to aktuelle påkoplingsalternativer til E18:

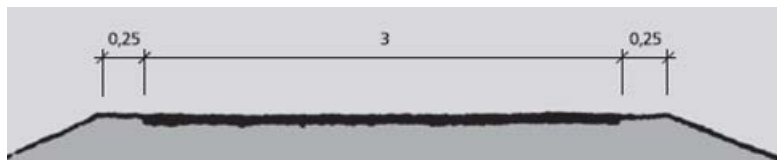
- ombygd kryss ved Timenes
- ombygd kryss ved Skjøringsmyra

Strekningen med ny firefeltsveg skal være fri for avkjørsler og alle kryss skal være planskilte. Dagens kryss med E18 må bygges ut med gjennomgående ramper for trafikk til og fra Kjevik. Det vil være behov for nye toplanskryss i området ved Lauvåsen for de alternativene som starter ved Timenes (korridor C). For alternativene som starter ved Skjøringsmyr (korridor B) vil det i en framtidig situasjon med utbygging i Hamrevann være behov for toplanskryss i området Storemyr. Ved overgangen mellom firefelts og tofelts veg i nytt kryss mellom Rv41 og Rv451, planlegges det rundkjøring. Utforming av kryssløsningene skal vises i konsekvensutredningen.

For de sørlige linjene vil firefeltsvegen avsluttes på østsiden av Topdalselva ved Hamre. For de nordre traseene vil firefeltsvegen avsluttes på vestsiden av elva ved Bøen.

4.3 Løsninger for gående og syklende

Gående og syklende skal ha et godt tilbud som bør søkes løst langs eksisterende vegnett. Ny Rv451 planlegges med langsgående gang- og sykkelveg. Eventuell kryssing mellom gang- og sykkelvegen og kjørevegen skal være planskilt.



Figur 3 Tverrprofil på gang-sykkelveg (mål i m)

5 KONSEKVENsutREDNING

Konsekvensene for de ulike temaene skal beskrives med utgangspunkt i Statens vegvesens håndbok 140, konsekvensanalyser. I konsekvensutredningen skal det gjøres en samfunnsøkonomisk analyse som tar for seg både prissatte konsekvenser og ikke-prissatte konsekvenser. Detaljeringsnivået skal tilpasses slik at kun beslutningsrelevante forhold utredes.

5.1 Prissatte konsekvenser

Beregning av prissatte konsekvenser skal utføres med programmet EFFEKT. Dette er Statens vegvesen sitt hovedverktøy for å utføre nytte-kostnadsanalyser i forbindelse med veg- og transportprosjekter. I EFFEKT blir de prissatte konsekvensene av et veg- og trafikktiltak beregnet og sammenstilt. Analyseperioden av de samfunnsøkonomiske virkningene er 25 år regnet fra åpningsåret.

Som et grunnlag for EFFEKT-beregningene skal det utarbeides en trafikkmodell som viser forventede trafikkmengder og fordeling av trafikk mellom de ulike alternativene, samt gjenværende trafikk på eksisterende veg.

Analysen omfatter følgende tema:

- Trafikant og transportbrukernytte
- Operatørnytte
- Budsjettvirkninger for det offentlige
- Ulykker
- Støy og luftforurensing
- Restverdi
- Skattekostnader

5.1.1 Trafikant- og transportbrukernytte

Det skal beregnes endringer i trafikantenes tidskostnader og kjøretøyers driftskostnader.

5.1.2 Operatørnytte

Operatørnytte skal beregnes for å få fram summert endring i driftskostnader for operatørene av kollektiv-, parkerings- eller bomselskaper. Med operatørselskaper menes selskaper som står for offentlig transportvirksomhet eller selskaper som bidrar ved forvaltning av infrastruktur for transport. Det tas hensyn til følgende operatørselskaper:

- Kollektivselskaper
- Parkeringsselskaper
- Bompengeselskaper
- Andre private aktører

5.1.3 Budsjettvirkning for det offentlige

Budsjettvirkninger for det offentlige er summen av inn- og utbetalinger over offentlige budsjetter og omfatter bl.a investeringskostnader for nytt tiltak, og Framtidige drifts- og vedlikeholdskostnader for ny og eksisterende veg. Anleggskostnadene for tiltaket utarbeides ved hjelp av ANSLAG- metoden.

5.1.4 Ulykker

Det skal gis en beskrivelse og analyse av ulykkessituasjonen på strekningen for dagens situasjon, og det skal beregnes forventede ulykker i de aktuelle vegnett for hele analyseperioden. Ulykkene skal kategoriseres etter skadegrad og ulykkestype.

De totale samfunnsøkonomiske kostnader for en trafikkulykke omfatter både de realøkonomiske kostnadene og det velferdstap trafikkskadde og pårørende opplever ved redusert livskvalitet og tap av helse eller leveår.

5.1.5 Støy og luftforurensing

Konsekvensene av støy og luftforurensing er for en stor del prissatt og inngår som en del av tiltakets nytte-/kostnadsanalyse, men støy og luftforurensning har også virkninger som ikke er prissatt. De ikke-prissatte virkningene kommer fram i vurderingene av nærmiljø og friluftsliv.

Analysen av støy skal gjøres i tråd med T-1442, Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging.

I forbindelse med de prissatte konsekvensene skal det gis informasjon om:

Støy:

- Antall boenheter og institusjonsplasser i henhold til støysoner benevnt som gul (55-65dB) og rød (>65dB) støysone.
- Antall personer utsatt for mer enn 30 dB innendørs støynivå i rom til varig opphold, og mer enn 55 dB utendørs støynivå utenfor rom til støyfølsom bruk
- Støyplageindeks (SPI)

Luftforurensning og klimagasser:

- Antall personer utsatt for NO₂ og PM₁₀ over nasjonale mål
- Utslipp av NO_x og CO₂-ekvivalenter oppgitt i tonn

5.1.6 Restverdi

Restverdi er uttrykk for investeringens nytte etter analyseperiodens slutt.

5.1.7 Skattekostnad

Av Finansdepartementets veileder i samfunnsøkonomiske analyser (Finansdepartementet 2005) framgår det at det for alle inn- og utbetalinger over offentlige kasser skal beregnes en ekstra skattekostnad på 20 øre pr. krone. Dette gjelder også bevilgninger til drift og vedlikehold av vegger samt tilskudd til kollektivtransport.

5.2 Ikke prissatte konsekvenser

For de ikke prissatte konsekvensene skal kriterier for vurdering av verdi og omfang benyttes. Ved å sammenholde områdenes verdi med omfanget av tiltaket, skal det gjøres en samlet vurdering av de ulike alternativenes konsekvenser for hvert tema og hvilke alternativer som er dårligst og best for hvert fagtema. Konsekvenser som følge av at eksisterende veg avlastes skal inngå i den samlede vurderingen av tiltakets konsekvenser. Avbøtende tiltak som ikke inngår i tiltaket skal beskrives, men inngår ikke i den samlede vurderingen. Eventuelle konsekvenser i anleggsperioden skal beskrives i eget kapittel. Det skal gis en kort beskrivelse av oppfølgende undersøkelser og arbeid med temaet på neste plannivå.

5.2.1 Landskapsbilde

Temaet landskapsbilde omhandler de visuelle kvalitetene i omgivelsene og hvordan disse endres som følge av tiltaket. Begrepet omfatter både natur- og kulturlandskapet. Temaet tar for seg både hvordan tiltaket er tilpasset landskapet sett fra omgivelsene og hvordan landskapet oppleves sett fra vegen. Utredningen skal beskrive, illustrere og kartfeste hovedtrekkene og verdiene i landskapet.

Omfangsvurderingene er et uttrykk for hvor store negative eller positive endringer det aktuelle tiltaket vil medføre for omgivelsene. Veganlegget vil påvirke området gjennom direkte inngrep og nærføring.

Omfang og konsekvens skal vurderes ut fra følgende kriterier:

- Alternativenes lokalisering og linjeføring i horisontal- og vertikalplanet
- Alternativenes dimensjon/skala
- Alternativenes utforming og materialbruk

Viktige steder på vegstrekningen, inklusive bruer, tunnelportaler, mv skal visualiseres ved hjelp av fotoillustrasjoner, 3D-modeller eller lignende, for å synliggjøre omfang/konsekvenser av tiltaket.

Alternativene vurderes i forhold til:

- Nær- og fjernvirkning
- Viktige landskapsformer
- Tilpasning veg / terreng

Mulige avbøtende tiltak skal beskrives. Det skal gjøres rede for trafikantenes synsinntrykk og reiseopplevelse ved de ulike alternativene.

5.2.2 Nærmiljø og friluftsliv

Temaet nærmiljø skal belyse tiltakets virkninger for beboerne og brukerne av det berørte området. Nærmiljø er et begrep som brukes om helheten i menneskers daglige livsmiljø. Nærmiljøet blir påvirket av tiltakets type og størrelse i forhold til arealbeslag, barrierevirkning, støy og luftforurensning. Omfangsvurderingene skal gi en beskrivelse av hvor store negative eller positive endringer tiltaket antas å medføre for nærmiljøene i området.

Begrepet friluftsliv brukes om opphold og aktivitet i friluft med sikte på miljøforandring og naturopplevelser. Temaet friluftsliv skal belyse tiltakets virkninger for brukerne av området. Konsekvensen av et vegtiltak omfatter endring av arealenes kvalitet for å drive friluftsliv på grunn av arealbeslag, endret tilgjengelighet, lokal luftforurensning og støynivå.

Omfang og konsekvenser for nærmiljø og friluftsliv skal vurderes ut fra følgende kriterier:

- Bruksmuligheter for området
- Barriere for ferdsel mellom viktige målpunkt
- Attraktivitet

Det er aktuelt å innhente informasjon fra offentlige etater, organisasjoner og ressurspersoner. Ve skole, idrettslag, mv vil bli kontaktet for å kartlegge deres bruk av arealene. Eksisterende kunnskap vil bli systematisert, og supplert med nye opplysninger.

Barrierevirkninger og arealforbruk som følge av de ulike alternativene skal vurderes i forhold til boligområder, skole og fritidsaktiviteter. Utrygghet i forhold til trafikk vurderes i forhold til vegens nærområder. Det vurderes om nye vegtiltak og nye bomstasjoner kan ha innvirkning/bryte opp etablerte sammen-henger i nærmiljøene. Gjennomgangstrafikken forbi Hamresanden senter og strandområdene vil kunne bli redusert. Barrierevirkningen mellom boligområder og strandarealer, friluftsområder og nærmiljøfunksjoner vil også kunne bli endret. De ulike alternativene vil bli vurdert utfra dette.

5.2.3 Naturmiljø og naturmangfold.

Tema naturmiljø omhandler naturtyper og artsforekomster som har betydning for dyrs og planters levegrunnlag, samt geologiske elementer. Begrepet naturmiljø omfatter alle terrestriske (landjorda), limnologiske (ferskvann) og marine forekomster (brakkvann og saltvann), og biologisk mangfold knyttet til disse.

En detaljert konsekvensutredning for tema naturmiljø i hht Statens vegvesens håndbok 140 skal utarbeides for traséene med omfangs- og konsekvensvurdering for de aktuelle inngrepene. Metoden i DN's håndbøker vil brukes for kartlegging og verdisetting av naturområder. Naturmiljø skal utredes med vekt på enkeltlokaliteter og landskapsøkologiske trekk. Det skal samles tilstrekkelig informasjon til å oppfylle NML §8, både mhp verdier og inngrepets påvirkning. I silingsprosessen er det allerede utført viktig nytt feltarbeid. Det er allikevel behov for å forsterke beslutningsgrunnlaget på noen områder, både gjennom kvalitetssikring av eksisterende data samt supplerende kartlegginger. Grunnlagsdata som kan belyse eventuell samlet belastning (jf. NML §10) skal samles inn.

Vi ser bl.a. at det er behov for å belyse viltområdene i naturbase bedre, inkludert vilttrekk i området (inkludert evt. plassering og utforming av krysningspunkter). Det er også behov for å gjøre en grundigere vurdering av naturverdier knyttet til bekkene i området. Eventuelle forekomster av prioriterte arter og utvalgte naturtyper i hht Naturmangfoldloven må avklares og belyses.

Utredningen skal belyse ulike alternativets omfang. Arealbeslag og oppsplitting av naturområder vil trolig være de viktigste elementene i omfangsvurderingen. Det skal også gjøres vurderinger av potensiell forurensning. Påvirkning på registrert naturmangfold i ferskvann og påvirkning av resipienters økologiske tilstand belyses skal belyses tilstrekkelig.

Enkelte særlige rike eller viktige naturtyper vil berøres av én eller flere traséer. En solid dokumentasjon omkring disse naturtypene vil være nødvendig for å muliggjøre en troverdig omfangs- og konsekvensvurdering i hht metoden. Dette gjelder for eksempel viktige bekkedrag som Vesbekken og Bønsbekken, viktig rasteområde for andefugl ved Topdalselva på Ve, slåtteng sørvest for rullebaneenden og rik sumpskog Valdalen/Oksedal.

5.2.4 Kulturmiljø

Kulturminner og kulturmiljøer er definert i Lov om kulturminner. Kulturminner er alle spor etter menneskelig virksomhet i det fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser til. Kulturmiljøer er definert som områder hvor kulturminner inngår som en del av en større sammenheng.

Det er et strategisk mål at både mangfoldet og et representativt utvalg av kulturminner og kulturmiljøer skal bevares for framtiden og ivaretas og forvaltes med grunnlag i deres verdi som kunnskaps-, opplevels- og bruksressurser. Transportetatene har et særskilt sektoransvar for ikke å ødelegge områder med stor kulturhistorisk verdi.

Noen av miljøene vil ha større tåleevne enn andre med hensyn til det aktuelle tiltaket. Linjeføringen og utformingen av anlegget vil også ha betydning for vurdering av konsekvens. Spesielt vil plassering og kryssing av elva ha betydning for kulturmiljøene i nærheten.

Utredningen skal redegjøre for hvilke verdifulle kulturmiljøer som blir berørt av de ulike alternativene. Det skal redegjøres for området kulturhistorie, hvilke kulturmiljøer som blir berørt, hva miljøene består av, hvilke tidsepoker de tilhører, samt en vurdering av de ulike kulturmiljøenes verdi. Kulturmiljøene skal avgrensnes på kart med verdivurdering. Det skal videre vurderes og beskrives hvordan kulturmiljøene blir berørt av de ulike veg alternativene med kryssområder. Det skal blant annet redegjøres for hvordan anleggets utforming, linjeføring og skala påvirker kulturmiljøene.

5.2.5 Naturressurser

Naturressurser er ressurser fra jord, skog og andre utmarksressurser, fisk, vilt, vannforekomster, berggrunn og mineraler. Med ressursgrunnlaget menes de ressursene som er grunnlaget for verdiskaping og sysselsetting innen primærproduksjon og foredlingsindustri. Det legges vekt på ressursgrunnlaget i utredningen, ikke det enkelte bruks økonomi. I dette planarbeidet vil konsekvensutredningen kun omfatte landbruk og vannressurser.

Omfanget skal vurderes i forhold til effekten tiltaket vil få med hensyn til arealbeslag, oppdeling av arealer, forurensning av jord og avlinger, og eventuelt endrede vekstvilkår som følge av veganlegget.

I konsekvensutredningen skal arealbeslag av produktiv jord beregnes og vurderes for hvert alternativ. Driftsmessige ulemper på overordnet nivå vil bli kort beskrevet. Virkninger i forhold til skogbruk vil bli vurdert på et overordnet nivå.

Vannressursdelen vil omfatte hensynet til Vesvannet som drikkevannskilde. Verdivurderingen vil knyttes opp mot brukerinteresser (drikkevannskilde) og regelverk knyttet til dette. Det vil bli vurdert omfang av de ulike alternativene på kort og på lang sikt – samt for både anleggsfasen og driftsfasen. Det skal gjøres rede for prinsipper for overvannshåndtering, og hvilke tiltak som må gjøres for å unngå forurensning av vannkilden. Disse forholdene vil være forskjellige avhengig av hvilken trase som velges, og utredningen skal gjøre rede for dette.

5.3 Lokal og regional utvikling

Det skal beskrives hvordan tilgjengelighetsforbedringer og/eller endrede forutsetninger for å utnytte arealer kan gi nye muligheter for befolkning og næringsliv.

Målet er å synliggjøre hvilke nye muligheter som oppstår og om noen svekkes, og hva som kan bli sannsynlig utvikling som følge av tiltaket.

Store arealer i og utenfor planområdet er under sterk utvikling med hensyn til næringsetableringer og boligbygging. Konsekvenser av ny veg i forhold til dette er derfor viktig å få belyst. Eksisterende planer, framtidige utbyggingsplaner, tanker og muligheter rundt flyplassområdet og i framtidige utviklingsområder skal kartlegges og vurderes.

I konsekvensutredningen vil bl.a. følgende temaer bli vurdert:

- Muligheter for arealutvikling i området som avlastes langs eksisterende og ny veg.
- Hvordan ulike alternativer og kryssplassering påvirker mulighetene for boligutvikling og næringsutvikling.
- Betydningen av ny veg for Kjevik flyplass
- Hvordan tiltaket samsvarer med mål trukket opp i kommunale og regionale planer.

Utredningen av dette temaet må skje i nært samarbeid med Kristiansand kommune.

Ved planlegging av veien må det tas hensyn til hvordan veien vil innvirke på utvikling av Hamrevannområdet. Trasevalg og utforming av ny Rv41 og Rv451 til Kjevik vil påvirke utformingen av Hamrevannområdet. Det forutsettes at de to planarbeidene koordineres, og at en ser sammenhengene og hvordan planlegging av vegen og utbyggingsområdet vil innvirke på hverandre.

5.4 Andre forhold som skal vurderes

5.4.1 Trafikkbelastning og trafiksikkerhet

Dagens veg har svært dårlig standard i forhold til den trafikkmengden som går der. Vegen har dårlig kurvatur med mange avkjørslar, og det er registrert mange ulykker i siste 10-års periode.

Det er en klar målsetting at eksisterende veg skal få en vesentlig reduksjon i trafikkmengde og bli erstattet av ny veg som har moderne krav til trafiksikkerhet. Dette vil føre til økt trafiksikkerhet for alle brukergrupper. Miljøbelastningen med vegtrafikkstøy og luftforurensning vil bli vesentlig redusert for beboerne langs eksisterende veg. Disse forholdene vil være forskjellige avhengig av hvilken vegtrase som velges, og utredningen skal gjøre rede for dette.

5.4.2 Gang- og sykkeltrafikk

Gang- og sykkeltrafikkens forhold ved de ulike alternativ skal omtales og sammenlignes med dagens situasjon. Sammenhengende sykkelvegnett, og mulighetene for å kunne sykle til kollektivknutepunkt, skole og nærmiljøfunksjoner vil bli vurdert.

Et helhetlig/sammenhengende tilbud til gående og syklende skal framgå av overordnet plan, og det skal søkes å koordinere planarbeidet med pågående utredninger for ny sykkelekspressveg langs E18.

5.4.3 Kollektivtrafikk

I utredningen skal det gjøres rede for konsekvenser og muligheter ved de ulike alternativene.

Forhold som kan inngå utredningen kan være:

- Robust linjenett
- Frekvens
- Gode omstigningssteder
- Samordning mellom ulike transportfunksjoner innen kollektivtransporten
- Samordning med andre transportmidler
- Universell utforming
- Trafikksikkerhet

Utredningen av kollektivtrafikk bør gjøres i samarbeid / samordnes med Vest Agder fylkeskommune og Kristiansand kommune.

5.5 Risiko og sårbarhetsanalyse

Det skal utføres en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS – analyse) for prosjektet. ROS – analyse er en god og realistisk framstilling av risikobildet hvor man vurderer hvorvidt den planlagte vegen vil medføre endret risiko for mennesker, miljø og / eller materielle verdier. Analysen skal utføres for både anleggsfasen og driftsfasen. Hovedhensikten med en ROS – analyse er å gjøre en systematisk gjennomgang av mulige uønskede hendelser og å vurdere hvilken risiko disse hendelsene representerer. Sannsynligheten for at en hendelse inntreffer må anslås. ROS – analysen skal utføres så tidlig at resultatene kan brukes til å justere planen om avdekkete risikoer medfører behov for det.

Sentrale ROS – forhold i dette prosjektet er:

- Tiltak for å unngå forurensing av Vesvannet
- Tiltak for å unngå annen forurensing i anleggsfasen, for eksempel av grunnen
- Sikkerheten i eventuelle tunneler
- Samfunns viktig infrastruktur, inklusive kraft- og teleforbindelser
- Omkjøringsalternativer
- Skred og flomfare
- Grunnforhold
- Trafikksikkerhet
- Eventuelle endringer i strømningsforhold ved bygging av ny bru over Topdalselva.

NVEs retningslinjer for planlegging og utbygging i fareområder langs vassdrag (1/2008) inngår i vårt beslutningsgrunnlag.

5.6 Etappevis utbygging

Ved å dele vegen inn i delparseller har man mulighet for å få samfunnsnytte av tiltaket på et tidligere tidspunkt enn om hele prosjektet bygges under ett. En etappevis utbygging kan også gi større fleksibilitet for finansieringen av anlegget.

Vegtraseene som foreslås utredet vil i ulik grad gi mulighet til å dele anlegget opp i delstrekninger. Konsekvensutredningen skal redegjøre for mulighetene for etappevis utbygging for de ulike alternativene.

5.7 Konsekvenser i anleggsperioden

Det skal vurderes om tiltaket vil medføre lokale konsekvenser i anleggsperioden.

Vurderinger av konsekvenser i anleggsperioden skal gjøres i forhold til:

- Utslipp til vassdrag og grunn
- Trafikksikkerhet og trafikkavvikling
- Helse, miljø og sikkerhet i anleggsfasen
- Støy/støv i forhold til nærmiljø
- Anleggstrafikk i forhold til skoleveger og lokaltrafikk
- Deponi- og riggområder
- Nærføring til verdifulle forekomster.
- Eventuelle avbøtende tiltak i anleggsperioden skal omtales
- Konsekvenser for flytrafikk

5.8 Sammenstilling og anbefaling

De prissatte og ikke prissatte konsekvensene skal sammenstilles i henhold til metodikken i Håndbok 140. Alternativene skal rangeres. De ulike alternativenes grad av måloppnåelse skal drøftes.

Statens vegvesen skal med grunnlag i de gjennomførte utredninger komme med en begrunnet anbefaling til ansvarlig myndighet (Kristiansand kommune). Det skal gis en anbefaling med hensyn på om tiltaket bør gjennomføres. Videre skal det anbefales en løsning og en standard for vegen.

6 KILDER

Kristiansand kommune, 2011. Styrke i muligheter – kommuneplan 2011-2022

Areal-og transportplansamarbeidet i Kristiansandsregionen, 2011. Regional plan for Kristiansandsregionen 2011-2050.

Statens vegvesen, 2011. Konseptvalgutredning for samferdselspakke for Kristiansandsregionen .

Statens vegvesen 2006. Håndbok 140 – konsekvensanalyser.

Statens vegvesen 2011. Forslag til ny Håndbok 017 – veg- og gateutforming.

Miljøverndepartementet, 2011. Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging.

Hamrevann AS, 2012. Grunnlagsmateriale, rapport. Overlevert Kristiansand kommune og Statens vegvesen 26.06.2012.

Delrapporter utarbeidet som del av arbeidet med planprogram for Rv41og Rv451:

Kulturminneconsult, 2013. Rv41og Rv451 Ny veg til Kjevik. Verdivurderinger tema kulturmiljø.

Asplan Viak, 2013. Rv41og Rv451 Ny veg til Kjevik. Verdivurderinger tema naturmiljø.

Statens vegvesen, 2013. Rv41og Rv451 Ny veg til Kjevik. Verdivurderinger tema landskapsbilde, naturressurser, nærmiljø og friluftsliv.

Statens vegvesen, 2013. Rv41og Rv451 Ny veg til Kjevik. Silingsrapport.



Statens vegvesen
Region sør
Pb. 723 Stoa
4808 Arendal
Tlf: (+47 915) 02030
firmapost-sor@vegvesen.no

vegvesen.no

Trygt fram sammen