



Statens vegvesen

PLANPROGRAM

HØRINGSUTGAVE



Foto: Kjell Inge Sørside

## Detaljreguleringsplan - planprogram

### Rv.41/451 Timenes - Kjevik

KRISTIANSAND KOMMUNE



## Forord

Statens vegvesen Region sør har satt i gang et planarbeid for å regulere ny rv. 41 og rv. 451 fra E18 ved Timenes til Kjevik flyplass. Målet med planarbeidet er å fremskaffe det formelle plangrunnlaget for prosjektet.

Etter plan- og bygningsloven § 12-8 varsler Statens vegvesen Region sør oppstart av arbeidet med detaljreguleringsplanen for rv. 41 Timenes – Kjevik. Reguleringsplanen utarbeides i samsvar med plan- og bygningsloven §§ 12-3 og 3-7. Formålet med reguleringsplanarbeidet er å detaljregulere ny rv. 41 som 4-feltsveg mellom Timenes og Hamre, samt ny rv. 451 som 2-felts veg mellom kryss ved Hamre og Kjevik lufthavn.

Tiltaket er vurdert tilfredsstillende utredet på overordnet plannivå og i samsvar med overordnet plan, så er unntatt krav om ny konsekvensutredning, jf. § 2 andre ledd og § 3 andre ledd i Forskrift om konsekvensutredning for planer etter plan- og bygningsloven

Planprogrammet er ment som en støtte til oppstartsvarselet som redegjør for hvilke temaer planarbeidet er ment å omfatte, og hvordan planprosessen skal gjennomføres. Planprogrammet viser hvilke utredninger som foreligger og hvilke nødvendig suppleringer som pr. i dag må gjøres/suppleres for å gi et godt beslutningsgrunnlag, og beskriver opplegg for medvirkning og informasjon.

Statens vegvesen leder planarbeidet som blir forankret i koordinerings- og samarbeidsgrupper med representanter fra kommuneadministrasjonen, fylkesmannen, fylkeskommunen og aktuelle offentlige instanser.

Programmet blir lagt ut sammen med melding om oppstart.

Informasjon om planarbeidet er å finne på egen nettside: <http://www.vegvesen.no/Riksveg/rv41kjevik>  
Uttalelser/merknader skal være skriftlige og sendes: Statens vegvesen Region Sør, Boks 723 Stoa, 4808 Arendal eller e-post: [firmapost-sor@vegvesen.no](mailto:firmapost-sor@vegvesen.no) innen 22.03.2017.  
Merk innspill med «Rv. 41 / rv. 451 Timenes - Kjevik».

Kristiansand, Februar 2017  
Stig Berg-Thomassen  
Prosjektleder, prosjektavdelingen  
Statens vegvesen – Region sør

Forsidefoto: Kjell Inge Søreide  
Andre foto/illustrasjoner: Statens vegvesen

## Innhold

1.1 Hensikt med planarbeidet .....	4
1.2 Planområdet .....	5
1.3 Vedtatt kommunedelplan for rv. 41 og rv. 451 Ny veg til Kristiansand lufthavn.....	6
1.3.1 Den vedtatte korridoren og bystyrets vedtak .....	6
1.3.2 Oppsummering av konsekvensutredningen .....	7
1.4 Dagens trafikksituasjon .....	8
1.5 Kort om tiltaket .....	8
<b>2 RAMMER OG PREMISS FOR PLANARBEIDET.....</b>	<b>10</b>
2.1 Forholdet til overordnet plan og premisser .....	10
2.1.1 Nasjonal transportplan.....	10
2.1.2 Brev fra Samferdselsdepartementet.....	10
2.1.3 Grunnlagsdokumentet .....	10
2.1.4 Konseptvalgutredningen, KVV, for Samferdselspakke for Kristiansandsregionen .....	10
2.1.5 Regionalplan for Kristiansandsregionen.....	10
2.1.6 Kommuneplan for Kristiansand 2011 – 2023 .....	11
2.1.7 Kommunedelplan for rv. 41 og rv. 451, Ny veg til Kristiansand Lufthavn, Kjevik. ....	11
2.2 Tilgrensende vedtatte planer som berøres .....	11
2.2.1 Reguleringsplan for Kristiansand lufthavn, Kjevik.....	11
2.2.2 Detaljreguleringsplan for rv. 41 Timenes – Hamresanden, gang/sykkelveg.....	11
2.2.3 Andre reguleringsplaner.....	11
2.3 Nasjonale føringer .....	12
2.4 Regionale føringer .....	12
2.5 Kommunale føringer .....	12
<b>3 UTFORDRINGER OG PROBLEMSTILLINGER .....</b>	<b>13</b>
3.1 Hva skal reguleringsplanen løse? .....	13
3.2 Geoteknikk.....	13
3.3 Geologi .....	13
3.4 Landskap.....	13
3.5 Kulturminner .....	13
3.6 Naturmangfold .....	14
3.7 Nærmiljø og friluftsliv, herunder barn og unges oppvekstvilkår .....	14
3.8 Naturressurser.....	15
3.9 Forurensning .....	15
3.10 Flom og erosjon.....	15
3.11 ROS-analyse.....	15
3.12 Ytre Miljø plan .....	15
<b>4 ORGANISERING, FRAMDRIFT OG MEDVIRKNING .....</b>	<b>17</b>

## 1 INNLEDNING

### 1.1 Hensikt med planarbeidet

Det skal lages en detaljreguleringsplan for rv. 41 og rv. 451 fra Timenes – Kjevik. Løsningen skal gi en god tilknytning til Kjevik flyplass, men også gi god tilknytning for bolig- og næringsområder.

Veg- og transportløsningen skal bidra til et bedre nærmiljø langs og på Hamresanden. Kommunedelplan med konsekvensutredning for tiltaket ble vedtatt av Kristiansand kommune 18. februar 2015, og danner grunnlaget for planarbeidet.

Programmet utdyper formålet med detaljreguleringsplan for rv. 41 og rv. 451 Timenes – Kjevik.

Programmet gjør rede for de problemstillinger planarbeidet skal omfatte, samt fremdrift og prosess for medvirkning.

Det er satt følgende mål for planen:

#### Samfunns mål

- Sørge for en sikker og effektiv atkomst til Kjevik lufthavn.
- Legge til rette for Avinors nåværende planer for utvikling av flyplassen og områdene i tilknytning til denne.

#### Effekt mål

- Redusert kjøretid fra E18 til Kjevik lufthavn
- Stabil trafikkavvikling på ny rv. 41 og rv. 451 i 2040.
- Redusert ulykkesfrekvens
- Avlastning av eksisterende rv. 41 slik at:
  - Antall støyutsatte boliger reduseres
  - Barrierevirkningen mellom boligområdene og sjøen blir redusert
  - Framkommelighet for kollektivtrafikken forbedres
- God framføring for kollektivtrafikken på ny rv. 41.
- Trafikkseparering med gode kryss- og vegløsninger, planskilte kryssinger for gående og syklende der trafikkmengdene tilsier det.

#### Resultat mål

- Vedtatt reguleringsplan som i detalj fastsetter traséen for ny rv. 41 / rv. 451 fra E18/Timeneskrysset og fram til Kristiansand lufthavn.
- Vedtatt reguleringsplan som gir hjemmel til grunnnerv og sikrer nødvendig areal til at byggingen av ny veg kan skje innenfor regulert område.
- Vedtatt reguleringsplan skal sikreatreal til permanente og midlertidige løsninger som for eksempel riggområder, deponier, anleggsveger, omkjøringsveger, mv.
- Planarbeidet skal også omfatte nødvendige tiltak på avlastet vegnett.

## 1.2 Planområdet

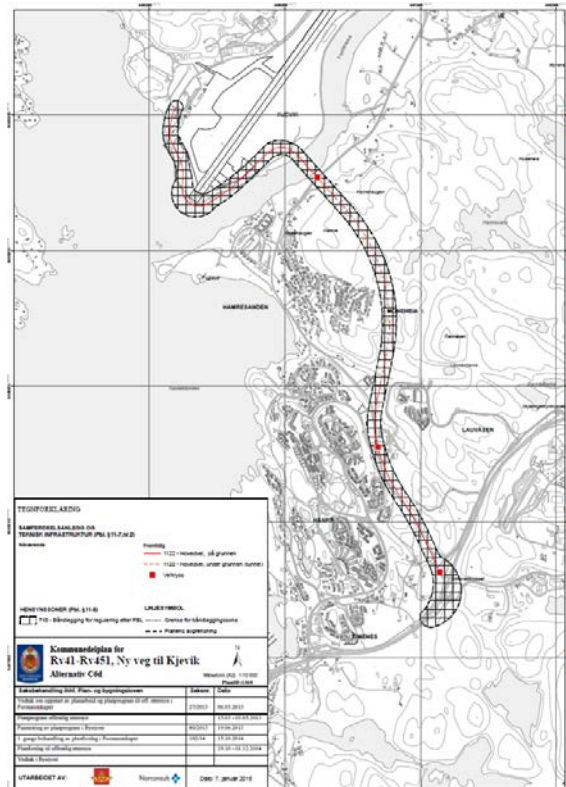


Figur 1 Planavgrensning for reguleringsplan

Planområdet vil bli redusert senere i planarbeidet der det viser seg hensiktsmessig. Som følge av ny veg, så vil det være behov for omlegging av private adkomstveger, gang- og sykkelveger, turstier mm. Det vil også være behov for en del midlertidige og permanente båndleggingssoner som følge av tiltaket f.eks.;

- Trafikkavvikling og omlegging i en anleggsfase, for buss, bil og gående/syklende
- Rigg / deponi
- Anleggsgjennomføring
- Støytiltak på berørte områder i tilknytning til ny veg
- Områdestabilitet, spesielt på Hamre
- Kvikkleire
- Mulige svakhetssoner i forbindelse til tunnel
- Sammenhengende sykkelekspressveg fra Håneskryss til Timenes
- mm.

### 1.3 Vedtatt kommunedelplan for rv. 41 og rv. 451 Ny veg til Kristiansand lufthavn



Figur 2 Korridor C6D

#### 1.3.1 Den vedtatte korridoren og bystyrets vedtak

18. februar 2015 vedtok Kristiansand bystyre kommunedelplanen for Rv. 41 / rv. 451 Ny veg til Kjevik.

Bystyrets vedtak:

«1. Bystyret vedtar kommunedelplan for rv. 41/rv. 451, ny veg til Kjevik alternativ C6D med plankart og bestemmelser sist datert 7.januar 2015.

(48/3)

2. Utover forhold som framgår av planbestemmelsene må følgende gjennomføres ved utarbeidelse av reguleringsplan:

a. Behov for arkeologiske undersøkelser på sjø og land må avklares med ansvarlig myndighet. Hensyn til kulturmiljø og landskap skal søkes ivaretatt.

(50/1)

b. Hensyn til naturmiljø må vurderes og så langt som mulig ivaretas. Dette gjelder særlig ved utfylling og tiltak i sjø, tiltak som kan berører gyteområde for sjøørret i Timenesbekken, svartorsumpskogen på Kjeviksida av Tovdalselva, biologisk mangfold i elvedeltaet og slåttemarker sørvest på Kjevik.

(48/3)

c. Den nye broa prosjekteres med minst like stor seilingshøyde som den eksisterende broa litt lenger nordøst i Tovdalselva.

(Enst.)»

### 1.3.2 Oppsummering av konsekvensutredningen

Konsekvensutredningen ble utført som en samfunnsøkonomisk analyse, og utarbeidet i samsvar med fastsatt planprogram for kommunedelplanen og bygger på mange fagrapporter for enkelttema. Den samfunnsøkonomiske analysen viser såkalte prissatte og ikke-prissatte konsekvenser for traseen. Av ikke-prissatte konsekvenser er landskapsbilde, nærmiljø/friluftsliv, naturmiljø, kulturmiljø og naturressurser vurdert. Det er også gjort en egen konsekvensutredning på naturmiljøet i sjø som følge av at traséen legges rundt enden av rullebanen i sør og en hydrologisk simulering av elveløpet som følge av endret strømningsforhold.

Konklusjonen i konsekvensutredningen var entydig og viste at det var store forskjeller på de ulike alternativene. I vurderingen av prissatte konsekvenser kommer det frem at seks av alternativene hadde positiv netto nytte (NN) pr budsjettkrone og det valgte alternativet C6D kom best ut. På ikke prissatte konsekvenser kom også alternativene syd for rullebanen bedre ut samlet sett. Alternativene med kulvert ved sørenden av flyplassen kom noe bedre ut enn tilsvarende alternativ med daglinje, men på grunn av vesentlig høyere anleggskostnader og usikkerhetene knyttet til drift av flyplassen i anleggsfasen så ble disse alternativene ansett som uaktuelle.

C-korridoren ga kortest reisetid til flyplassen for de største trafikkstrømmene.

Alle alternativene bygget opp om målene for tiltaket, ved at de gir god tilknytning til flyplassen og bygger opp om Kjevik som flyplass. Også målet om avlastning av områdene ved Hamresanden oppnås med alle alternativene.

Kommunedelplan, plankart, bestemmelser samt sammendrag og merknadsbehandlingen og følgende grunnlagsdokumenter ligger tilgjengelig fra konsekvensutredningen

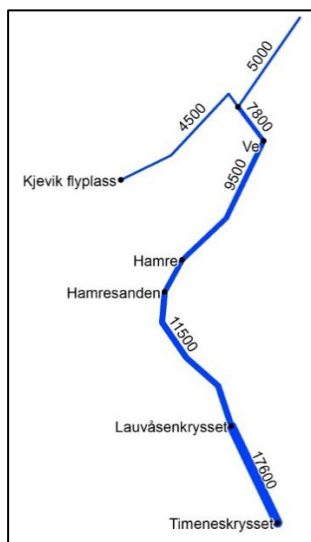
<http://www.vegvesen.no/Riksveg/rv41kjevik>

Temarapport naturmiljø
Temarapport naturressurser
Temarapport landskap
Temarapport nærmiljø og friluftsliv
Temarapport kulturmiljø
Fagrapport geologi
Fagrapport geoteknikk m/ vedlegg
Fagrapport sårbarhetsanalyse
Fagrapport støy
Fagrapport luftforurensning
Fagrapport tunnel under rullebane m/ vedlegg
Fagrapport fareidentifikasjon
Notat flom og erosjon – CFD analyse
Notat naturmiljø i sjø ved fylling
Notat prissatte konsekvenser og transport



## 1.4 Dagens trafikksituasjon

Hovedtrafikkstrømmen mellom rv. 41 og E18 er vestrettet og går i retning Kristiansand. Om lag 55 % av trafikken som genereres av flyplassen skal i den retningen. Ca. 20 % skal i retning Lillesand/Arendal, og om lag den samme trafikkmengden skal nordover i retning Vennesla/Birkeland. Resten har lokale målpunkt. Lokale målepunkter er boligområdene Lauvåsen/Hånes og Hamresanden, Kristiansand og Sørlandsparken.



Figur 3 Trafikkmengder dagens situasjon

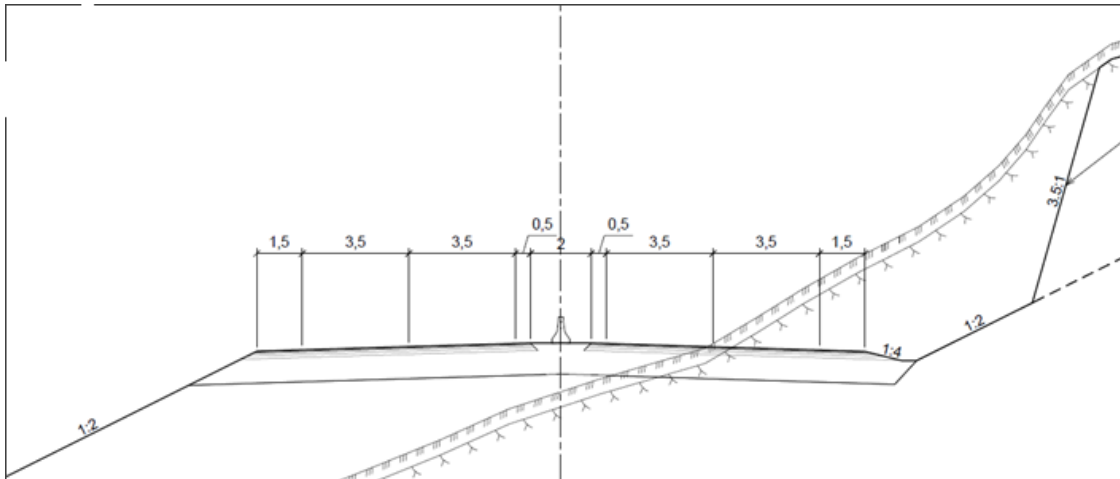
## 1.5 Kort om tiltaket

Alternativet knyttes til E18 ved Timenes der det etableres et utvidet toplanskryss. Veggen følger traseen til dagens rv. 41 frem til Lauvåsenkrysset. På samme lokalisering som dagens kryss ved Lauvåsen anlegges et nytt to plans kryss med kobling til Hånes og Lauvåsen. Etter krysset, i Bjørndalen går traseen mot nord og går så inn i tunnel fra Bjørndalen til Hamre under Moneheia. Tunnelen har to løp og blir omlag 1500 meter lang. Ny rv. 41 kommer ut ved Hestelia øst for Topdalselva og går derfra i åpen skjæring ca 160 meter frem til en rundkjøring med dagens rv. 41. Ny rv. 451 mot flyplassen tar av i denne rundkjøringen. Den åpne strekningen mellom tunnelmunning og rundkjøringen er et minimum for å ivareta gjeldende siktkrav. Vestover mot flyplassen etableres en ca 250 meter lang bro over Topdalselva. Veien føres videre mellom rullebanen på Kjevik og Topdalselva før den runder sydspissen av dagens rullebane og sikkerhetsområde i åpen trase. Samlet lengde fra rundkjøringen til flyplassterminalen er ca 2000 meter.

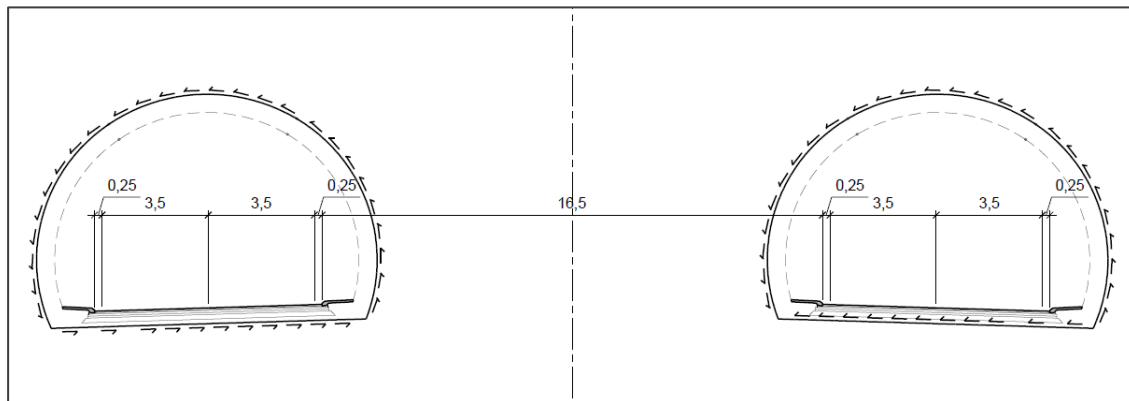
Reguleringsplanarbeidet omfatter tilpasninger til lokalvegnettet, sammenhengende tilbud til gående og syklende, samt tiltak på avlastet vegnett på strekningen Bjørndalen – Hamre.

Valg av standard og geometrisk utforming er basert på Statens vegvesens veg- og tunnelnormaler. Rv. 41 og rv. 451 er en del av rute 3 på det norske stamvegnettet. Trafikkprognosene viser at ny rv. 41 må planlegges med fire kjørefelt fra E18 frem til et kryss med rv. 451, som er vegen til flyplassen. Rv. 41 er utformet i henhold til dimensjoneringsklasse H7. Veggen er planlagt for en skiltet hastighet på 80 km/t. For tunnelstrekninger er tunnelklasse E lagt til grunn for løsningene. Rv. 41 planlegges med et 20 meter bredt normalprofil med to felt i hver kjøreretning og areal for fysisk midtdeler. To tunnellop med tunnelprofil T 9,5 er aktuelt for tunnelstrekningen. Gående og syklende skal gis et sammenhengende tilbud fra E18 til Hamre via blant annet eksisterende rv. 41 til Hamre. Figur 4, 5 og 6 viser de ulike dimensjoneringsklassene.

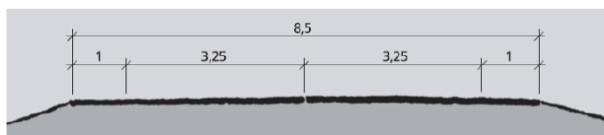
Tilknytning til E18 skjer i et ombygd planskilt kryss, mens overgangen mellom firefelts rv. 41 og ny rv. 451 til Kjevik flyplass er planlagt som rundkjøring. Rv. 451 er planlagt som tofelts veg med adskilt gang- og sykkelveg. Figur 6 viser planlagt dimensjoneringsklasse H1 og 60 km/ t skiltet hastighet fra Hamre til flyplassområdet. Det legges opp til planskilte kryssinger for gående og syklende, der det er behov for det. Detaljerte vurderinger vil fremgå av planen.



Figur 4 Tverrprofil for rv. 41, vegklasse H7, 20 meters bredde



Figur 5 Normalprofil tunnel for rv.41, tunnelklasse E (2 x T9,5)



Figur C.2: Tverrprofil H1, 8,5 m vegbredde og ÅDT 4 000 - 12 000 (måll m)



Figur E.27: Gang- og sykkelveg (måll m)

Figur 6 Tverrprofil for rv. 451, vegklasse H1 og g-s veg. 12 m samlet vegbredde

## 2 Rammer og premiss for planarbeidet

### 2.1 Forholdet til overordnet plan og premisser

#### 2.1.1 Nasjonal transportplan

Prosjektet er omtalt i gjeldende NTP for perioden 2014-2023. Den tekstlige omtalen står på side 276. Det er satt av 240 mill. i statlige midler i siste 6-års periode og 740 mill. i annen finansiering i perioden 2014-2023. Avinor har utbyggingsplaner for Kjevik, i første omgang bare bygningsmessige tiltak. Disse er beskrevet i NTP 2014 – 2023, side 278. Utbyggingen er betinget av at det blir tilslutning til et opplegg for delvis bompengefinansiering av prosjektet.

#### 2.1.2 Brev fra Samferdselsdepartementet

I brev fra Samferdselsdepartementet, datert 19. februar 2016, gjøres det klart at prosjektet rv. 41 Ny veg til Kjevik tas ut av bymiljøavtalen for Kristiansandsregionen.

#### 2.1.3 Grunnlagsdokumentet

Prosjektet er også omtalt i grunnlagsdokumentet/forslag til NTP for 2018-2029. På side 201 i tabell 26, *Nye prosjekter - prosjektportefølje ut fra samfunnsøkonomi*, går det fram at prosjektet er med i alle rammer. Av en total ramme på 1650 mill. foreslås det en fordeling på 1130 mill. i statlige midler og 520 i annen finansiering.

#### 2.1.4 Konseptvalgutredningen, KVV, for Samferdselspakke for Kristiansandsregionen

I 2011 ble det utarbeidet en konseptvalgutredning, KVV, for Samferdselspakke for Kristiansandsregionen. Denne ga viktige rammebetingelser for arbeidet med kommunedelplanen med vurdering av areal- og transportspørsmål, transportmiddelfordeling, restriktive tiltak overfor trafikken, fremtidige investeringsbehov, jordvern hensyn og klimagassutslipp.

Ny veg til Kjevik er en del av det anbefalte konseptet i forslag til KVV for samferdselspakke i Kristiansandsregionen, men omtalt som en av de siste vegene som skal bygges i pakken. Her heter det blant annet:

- *«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.»*

#### 2.1.5 Regionalplan for Kristiansandsregionen

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. Ett av premissene for planarbeidet er at «Kjevik lufthavn skal styrkes ved utbygging av lufthavnen og ny vei fra E18». Noen av momentene fra planens anbefalte strategi hadde betydning for KDP for ny veg til Kjevik:

- *Utviklingen av kommunikasjonene i regionen, bl.a:*
  - *Ny veg til Kjevik, fra Sørlandsparken*
  - *«Fylkesvegringen» 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*

## 2.1.6 Kommuneplan for Kristiansand 2011 – 2023

Gjeldende arealdel til kommuneplanen for Kristiansand viser to alternative traseer for ny veg til Kristiansand lufthavn, Kjevik. Et alternativ over Hamrevannområdet og et alternativ som er i samsvar med gjeldende regulering. Deler av traseen langs forsvarrets arealer på Kjevik er visst med hensynssone/ båndleggingssone. Det er knyttet slik bestemmelse til **Båndleggingssone Kjevik (pbl § 11-8 nr. d)**

- *Trasé for adkomst til Kristiansand lufthavn Kjevik og Forsvarets tilliggende arealer skal fastsettes i reguleringsplan. En planprosess for dette området vil kunne medføre andre løsninger for vegtrase og adkomst til Forsvarets områder, og må derfor sees i sammenheng med reguleringsplan for Kristiansand lufthavn, Kjevik og Forsvarets tilliggende areal. Ny atkomstvei til Kjevik er av stor betydning for utvikling av flyplassen. Avklaring av trase for atkomstveien haster. Tidligere planlagt trasé er basert på tunnel under Moneheia, ny bro over elva og vei rundt sydenden av rullebanen inn til terminalen. Det diskuteres et alternativ til dette innlemmet i utbyggingen av nytt utbyggingsfelt ved Hamrevann. Det er store forskjeller mellom alternativene knyttet til bl.a. kostnader, kjørelengde, frigjøring av strandområder og bussbetjening av Kjevik. Dette bør utredes før det treffes et valg...*

## 2.1.7 Kommunedelplan for rv. 41 og rv. 451, Ny veg til Kristiansand Lufthavn, Kjevik.

Detaljreguleringsplanarbeidet legger alternativ C6D til grunn i det videre arbeidet. Se figur 2. Dette er i tråd med korridor i kommunedelplan med konsekvensutredning, vedtatt 18. februar 2015.

## 2.2 Tilgrensende vedtatte planer som berøres

### 2.2.1 Reguleringsplan for Kristiansand lufthavn, Kjevik

Reguleringsplanen legger til rette for å tilfredsstille gjeldende sikkerhetssoner og for etablering av ny taksebane og en utvidelse av rullebanen. Planen gir også rom for utvidelse av terminalbygget, nytt tårn, nytt terminalområde, parkeringsanlegg, hotell og utbygging til næringsformål. Det er knyttet rekkefølgekrav til etablering av sammenhengende gang- og sykkelvei langs rv. 41 fra kryss med rv. 451 (nord) til E18 for deler av utbyggingen på Kjevik.

### 2.2.2 Detaljreguleringsplan for rv. 41 Timenes – Hamresanden, gang/sykkelveg

Planen regulerer ny gang- og sykkelveg på strekningen fra Timeneskrysset til Hamresanden senter. Vegen skal bygges om på strekningen fra Grovika til Hamresanden senter, men strandarealene skal ikke berøres. Det er lagt til rette for økt vegstandard ved at avkjørsler stenges, det bygges nye bussholdeplasser, og det skapes tryggere kryssingsmuligheter for myke trafikanter. Ved Hamresanden senter er det planlagt et nytt kryss utformet som rundkjøring, som skal kunne betjene dagens trafikkmonster.

### 2.2.3 Andre reguleringsplaner

- Lauvåsen
- Hamresanden friluftsområde

## 2.3 Nasjonale føringer

- FOR- 1993-08-20 nr. 817 Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging
- FOR- 1995-09-20 nr. 4146: Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging.
- LOV 1963-06-21 nr. 26 Lov om vegar (veglova)
- LOV 2008-06-20 nr.42 Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne (diskriminerings- og tilgjengelighetsloven)
- LOV 2008-06-27 nr. 71 Lov om planlegging og byggesaksbehandling (PBL)
- LOV 2011-06-24 nr.29 Lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven)
- Meld. St.26 Nasjonal transportplan 2014-2023
- FOR-2009-12-03-1449 Forskrift om tiltak som krever tillatelse fra Kystverket
- LOV-2009-06-19-100 Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)
- LOV-1981-03-13-6 Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)
- LOV-1981-05-29-38 Lov om jakt og fangst av vilt (viltloven)
- LOV-1992-05-15-47 Lov om laksefisk og innlandsfisk mv (lakse- og innlandsfiskloven)
- LOV-2000-11-24-82 Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven)
- LOV-2015-06-19-65 Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester
- FOR-2004-11-15-1468 Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag
- FOR-2015-06-19-716 Forskrift om fremmede organismer
- LOV 1978-06-09 nr. 50 Lov om kulturminner (kulturminneloven)
- LOV-1995-05-12-23 Lov om jord (jordloven)
- NVE veileder 7- 2014, Sikkerhet mot kvikkleireskred
- TEK 10 (Forskrift om tekniske krav til byggverk)
- LOV-2015-06-19-65 (Lov om havner og farvann)
- Nasjonal sykkelstrategi. Sats på sykkel! Grunnlagsdokument for NTP 2014-2023

## 2.4 Regionale føringer

- Forvaltningsplan for Topdalselva (vannregion Sør-Vest) 2010-2015
- Handlingsprogram for fylkesveger i Vest-Agder 2014-2017
- Regional plan for idrett, friluftsliv og fysisk aktivitet 2014-2020
- Regional plan for Kristiansandsregionen 2011-2050
- Regional sykkelstrategi, Statens vegvesen Region Sør
- Regional transportplan Agder 2015-2027 (under arbeid)
- Regionplan Agder 2020
- Strategiplan for trafikksikkerhet, Agderfylkene 2014-2017

## 2.5 Kommunale føringer

- Kommuneplanens arealdel Kristiansand 2011-2020

## 3 utfordringer og problemstillinger

### 3.1 Hva skal reguleringsplanen løse?

Trafikkprognoser i KVVU og kommunedelplanen viser at trafikkveksten vil være så stor at det i 2040 vil være ustabil trafikkavvikling mellom Kjevik og E18. Trafikkveksten vil forsterke trafikk- og miljø problemene langs dagens veg. Problemet er spesielt stort forbi Hamresanden der vegen går nær friluftsområder ved Topdalsfjorden med store boligområder på motsatt side av vegen. I tillegg så skal vegen gi en god tilknytning til lufthavnen og bygge opp om Kjevik som flyplass. Planarbeidet skal avklare hvordan ny 4 felts rv.41 skal tilknyttes E18 i Timeneskrysset, Lauvåsenkrysset, kryss ved Hamre og ny 2 felts rv. 451 som ender i et kryss på Kjevik flyplass.

### 3.2 Geoteknikk

Generelt er det varierende grunnforhold langs traseen og løsmassene varierer fra grus, sand, silt til bløt leire (stedvis kvikk). Det må lages grunnundersøkelserprogram (borplaner) for supplerende undersøkelser i områder hvor det er utført grunnboring tidligere og i nye områder (Timenes, Bjønndalen, Lauvåsen, Hamre, Topdalselva/fjorden, Kjevik). Viktige geotekniske vurderinger vil være knyttet til stabilitet og setninger i områder med marine avsetninger. Områder med kvikkleire må vurderes i henhold til NVE veileder 7/2014 og krav i TEK 10.

### 3.3 Geologi

De viktigste ingeniørgeologiske problemstillingene i planarbeidet er knyttet til tunneltraséen. Her vil det bli utført undersøkelser og vurderinger utover det som foreligger i fagrapporten fra KDP. Nye undersøkelser vil omfatte kartlegging av berggrunnen i hele tunneltraséen lengde, men det vil særlig fokuseres på kartlegging av bergoverdekning og bergkvalitet rundt påhuggene, områder hvor tunneltraséen krysser antatte svakhetssoner, områder hvor løsmasser forhindrer kontroll på bergoverdekningen og i området Lauvåsen/Moneheia hvor bebyggelse ligger nær tunneltraséen. Aktuelle undersøkelser vil være feltkartlegging, fjellkontrollboringer og seismikk. I tillegg til tunnelrelaterte vurderinger må berggrunn og løsmasser i områder hvor det planlegges uttak av høye skjæringer vurderes og kartlegges.

### 3.4 Landskap

Timeneskrysset er et dominerende vegelement i kulturlandskapet. Et større kryss med flere høydenivå vil forsterke virkningen av dette. I daldraget mellom Timeneskrysset og Lauvåsenkrysset vil ny veg følge dagens trasé. Vegen blir betydelig oppgradert, og dette medfører et økt arealbeslag. Fra Lauvåsenkrysset vil ny veg gå inn i tunnel under Moneheia, og komme ut på Hamre. Tunnelpåhuggene søkes lokalisert i begge ender slik at terrenginngrepene i forbindelse med tunnelportalen begrenses. Kulturlandskapet på Hamre og elverommet på begge sider av Topdalselva blir berørt av den nye vegen. Krysset på Hamre skal ivareta en sikker kobling for gående og syklende mellom eksisterende vegnett og ny veg til Kjevik. Den nye broen over Topdalselva skaper et nytt krysningspunkt over elva samtidig som den danner en åpen akse fra tunnelen, via krysset, over til Kjevik. Vegen vil gå tilnærmet parallelt med elvebredden på flyplass siden. Vurderinger som må gjøres i forbindelse med plassering av bro og brokar, fyllinger og skjæringer vil være komplekse og kreve tett samarbeid mellom flere fagfelt. På siste del av strekningen frem til påkoblingsområdet til eksisterende vegnett på Kjevik skal det bli gjort grundige vurderinger med hensyn til vegens plassering samt evt. bruk av murer for å sikre god adkomst til de ulike kvalitetene som for eksempel strand- og turområde. Plassering og utforming av støytiltak og reduksjon av barrierevirkninger vil også være sentrale tema i detaljreguleringsarbeidet.

### 3.5 Kulturminner

I konsekvensutredningen ble det fastlagt at det var to kulturmiljøer som ble berørt i det valgte alternativet. Ett av disse er jernalderplassen, Øygarden, med middels verdi på Hamre. Foruten denne, så ligger deler av en sjøflyrampe, automatisk fredet, sydvest for rullebanen som må sikres i arbeidet.

### 3.6 Naturmangfold

Ifølge konsekvensvurderingen for naturmiljø<sup>1</sup> vil flere naturtypelokaliteter bli berørt av tiltaket. De mest konfliktfylte inngrepene vil være ved naturtypelokalitetene/slåttemarkene ved Kjevik lufthavn. En rik sumpskog ved Kjevik lufthavn øst berøres. Utfylling i sjø og elv påvirker både deltaområdet til Topdalselva, ålegressenger i deltaet og gytedefelt for torsk. Timenesbekken, som er en av de mest verdifulle sjøørretbekkene i Kristiansand kommune, blir også berørt av tiltaket.

Det er i temarapporten for naturmiljø foreslått en rekke avbøtende tiltak som kan redusere de negative konsekvensene for de ulike lokalitetene. For slåttemarklokalitetene (lokalitet 26, 27 og 28) bør inngrep i naturtypelokalitetene reduseres til et minimum. I anleggsfasen må berørte deler av slåtteengegene som ikke nedbygges, fjernes skånsomt, mellomlagres og tilbakeføres slik det ble gjennomført ifm. utbyggingen av Kristiansand lufthavn. Skjøtselstiltak må videre opprettholdes for å unngå gjengroing. Timenesbekken må skjermes best mulig i anleggsfasen.

Rapporten som omhandler konsekvensutredning for naturmiljø i sjø konkluderte med at de negative konsekvensene for marint naturmiljø vil være små dersom de foreslåtte kompensierende tiltakene for å hindre økning i strømhastighet i elvedeltaet gjennomføres, dvs. enten legge noe av veggen på bru, mudring i området som allerede er mudret ifm utvidelse av rullebanen eller heving av den langsgående fyllingen under vann. Det fremkommer også av rapporten at arbeid som kan påvirke tilslamming av elvedeltaet bør unngås i perioder av året som er sårbar for torsken og undervannsenger.

Ifm med utbyggingen av Kristiansand lufthavn har Norconsult på oppdrag fra Avinor etablert et overvåkningsprogram for å følge med på utviklingen av undervannsengegene samt elvebredden mht erosjon. Feltarbeidet oktober 2016 tyder på at ålegressengene har mindre areal enn tidligere antatt. Det er derfor behov for ytterligere undersøkelser av disse lokalitetene for å kartlegge status. Ifm utbyggingen av Kristiansand lufthavn ble slåttemarkene på sørsiden av flyplassen berørt. Erfaringer fra Avinors arbeidet med flytting og reetablering av slåtteengegene vil bli benyttet i arbeidet videre. Det er utført en enkel etterundersøkelse (høst 2014) av tilstanden til slåttemarkene på Kjevik etter utbyggingen, som viser at arealet på slåttemarkene er redusert. Etter befaring med fagpersonell fra Norconsult ble det oktober 2016 registrert at lokalitet 28 er blitt ytterligere redusert.

### 3.7 Nærmiljø og friluftsliv, herunder barn og unges oppvekstvilkår

Relevante forhold knyttet til nærmiljø og friluftsliv er dokumentert i kommunedelplanen ut fra informasjon og kunnskap som foreligger og ut fra egne befaringer i området<sup>2</sup>. Sosiale samlingssteder, friluftsområder, turstier, skoler, barnehager m.m. er kartlagt og omtalt.

Innenfor planområdet er det mange gode nærmiljøkvaliteter og gode muligheter for friluftsliv. Dagens rv. 41 skaper en del ulemper. Spesielt på Hamresanden utgjør veggen en barriere mellom boligbebyggelse og strandområdet, og de nærmeste boligene er plaget av trafikkstøy og vegens nærføring. Ny rv. 41 til Kjevik gir en betydelig trafikkavlastning for Hamresanden og åpner dermed opp for en ny og forbedret løsning. Ved Lauvåsen er det etablert et forretningsbygg med ulike tilbud til nærmiljøet. I boligfeltet som er under utbygging er det også etablert flere felles uteoppholdsområder som lekeplasser etc. Mellom Moneheia og Hamresanden, langs rv. 41 ligger det et lite nærmiljøsentert med butikk, bensinstasjon og bedehus. Løsning for gående og syklende skal løses sammenhengende fra Timenes til Kjevik. Løsningen må også sees i sammenheng med øvrige trafikantgrupper med tilpasning til eksisterende systemer. En ny forbindelse fra Hamre til Kjevik kan bedre tilgjengeligheten til strand og turområdene på Kjeviksiden for beboerne på motsatt side av Topdalselva.

<sup>1</sup> Temarapport naturmiljø til konsekvensutredningen <http://www.vegvesen.no/Riksveg/rv41kjevik>

<sup>2</sup> Temarapport nærmiljø og friluftsliv til konsekvensutredningen <http://www.vegvesen.no/Riksveg/rv41kjevik>

Støy på uteplass og konsentrasjoner av luftforurensning i forhold til nasjonale mål, inngår i vurderingene for nærmiljø og friluftsliv. Forslag til og vurdering av avbøtende tiltak skal omtales eller innarbeides i planforslaget etter behov.

### **3.8 Naturressurser**

Korridoren berører noe dyrka mark på Timenes, Hamre og på Kjevik. Tunnellpåhugg ved Hamre berører også skogsområder med produktiv skog.

### **3.9 Forurensning**

Timeneskrysset, området rundt sementstøperiet og bensinstasjonen på rv. 41 er avmerket på kommunes aktsomhetskart over områder med forurensning eller mistanke om forurensning av grunnen. I tillegg er det grunn til å tro at grunnen langs veg med ÅDT omkring 10000-12000 kan være forurenset. Det skal derfor tas prøver for å undersøke om grunnen er forurenset for å unngå spredning av slike masser.

#### **PFOS**

Den vedtatte traseen berører et område sør for rullebanen som tidligere ble brukt som brannøvningsfelt. Det er påvist at dette området er forurenset med PFOS (perfluoroktansulfonsyre). PFOS er en alvorlig miljøgift som er giftig, oppkonsentreres i næringskjeden og brytes ikke ned i naturen. Siden 2007 er PFOS forbudt i produkter i Norge. PFOS spres i økosystemet fra forurenset jord til grunnvann, elv og sjø.

Avinor har fått utført undersøkelser og overvåkning av det forurensete området samt utarbeidet en tiltaksplan for forurenset grunn etter pålegg fra Miljødirektoratet. Planer for vegtiltak innenfor det forurensete området vil utarbeides i dialog med Avinor og Miljødirektoratet.

#### **Vannmiljø**

Vaskevann fra tunnel skal renses før utslipp.

### **3.10 Flom og erosjon**

Flom- og erosjonsfare skal utredes med hensyn til NVEs retningslinjer nr. 2/2011 *Flaum- og skredfare i arealplanar*. Det skal utarbeides vannstandsberging og den dimensjonerende gjentakintervall skal avklares ihht NVEs veileder. I forbindelse med områdestabilitet og kvikkleire kan det være behov for erosjonssikring ihht NVE krav (Veileder nr 7- 2014, Sikkerhet mot kvikkleireskred).

### **3.11 ROS-analyse**

Risikoanalysen skal vurdere indentifisert risiko med hensyn på sannsynlighet og konsekvens for liv og helse, miljø, materielle verdier, samfunnsviktige funksjoner og framkommelighet. I henhold til PBL § 4-3 skal det gjennomføres en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) som viser alle risiko- og sårbarhetsforhold av betydning for området egnethet. Analysen skal omfatte hele planområdet. Omfanget av risikovurderingen må tilpasses planprosessen, prosjektets størrelse og kompleksitet. Risikovurderingen skal utgjøre en del av beslutningsgrunnlaget for valg av alternativ. Risikovurderingen skal identifisere de største bidragsyterne til risiko og gi grunnlag for forbedringer av planen og evt. stille krav til risikoreduserende tiltak.

### **3.12 Ytre Miljø plan**

Det vil bli utarbeidet en Ytre Miljø-plan (YM-plan) for prosjektet. YM-planen legger forutsetninger for prosjekteringen og videre overvåkning og miljøoppfølgingen i bygge- og anleggsfasen. Relevante tema er bl.a. støy, naturmiljø, forurensning i jord og vann, luftforurensning, kulturmiljø, landskapsbilde, nærmiljø og friluftsliv. Planen skal sikre at føringer og krav for ytre miljø blir ivaretatt. Mål og krav for tiltak og løsninger som skal gjennomføres som permanente eller midlertidige tiltak skal beskrives.



Tabell 1. Relevante tema som vurderes i reguleringsplanarbeidet

Tema	Eksisterende kunnskap	Behov for supplerende eller ny kunnskap
Landskap	Konsekvensutredning fra kommunedelplan	Tverrfaglig samarbeid mellom landskapsarkitekter, bruingeniører, vegplanlegger og andre sentrale fag.
Nærmiljø og friluftsliv, herunder barn og unges oppvekstvilkår	Konsekvensutredning fra kommunedelplan Reguleringsplan for Timenes - Hamre	Blant annet så vurderes fig. i planarbeidet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trygg og sikker skoleveg</li> <li>• Tilkomst til lekeplasser, skoler og barnehager som berøres av planen skal vurderes m.h.t barns interesser.</li> <li>• Arealer som benyttes til lek og opphold for barn og unge skal erstattes dersom de berøres av tiltaket.</li> <li>• Adgang til trygg ferdsel ved boliger, skoler og barnehager. Det er spesielt viktig å vurdere behov for og plassering av krysningspunkt som sikrer trygg ferdsel (PBI § 3-1, bokstav f,) og friluftsliv i området</li> <li>• Tilgjengelighet til uteområder</li> <li>• Universell utforming og tilgjengelighet for alle (PBL §12-7)</li> <li>• Snarveier</li> </ul>
Naturmangfold	Konsekvensutredning fra kommunedelplan Miljøavdeling i Avinor. Fylkesmannens miljøvern avdeling Kristiansand kommune Overvåkningsprogram ifm Lauvåsenutbyggingen	Supplerende kartlegging i planområdet og tverrfaglig samarbeid med lokale og regionale myndigheter. Innhente erfaringsdata for Avinors fjerning og reetablering av slåttemarklokaliteter Supplerende marinbiologisk kartlegging og vurdering av tiltak for å hindre negative endringer i strømningshastighet som kan påvirke sårbare lokaliteter i sjø.
Kulturmiljø	Konsekvensutredning fra kommunedelplan	Ev. supplerende kartlegging i planområdet. Arkeologisk registrering, marint og på land. Avklares med ansvarlige myndigheter
Naturressurser	Konsekvensutredning fra kommunedelplan	Samarbeid med kommunen og fylkesmannen
Forurenset grunn	Aktsomhetskart Kr.sand kommune Overvåkning og tiltaksplan - Miljøavdeling Avinor Miljødirektoratet	Prøvetakning av grunn langs veg, samt området rundt Sementstøperiet og bensinstasjonen på Hamre for å undersøke om grunnen er forurenset. Dialog med Avinor og eventuelt Miljødirektoratet for å finne optimale løsninger for vegtiltak innenfor området som er forurenset av PFOS.
Støy	Konsekvensutredning fra kommunedelplan	Støyberegninger og støysonekart
Luftforurensing	Konsekvensutredning fra kommunedelplan	Kartlegging av lokal luftforurensning. Særlig fokus på tunnelpåhugg og nærhet til eksisterende og planlagt bebyggelse.
Flom, ras, erosjon, Hydrologi	Konsekvensutredning fra kommunedelplan	Nye undersøkelser i elva, Timenes, Hamre, Bjønndalen, Lauvåsen. Vurdering av behov for områdestabilisering i planområdet
Geologi	Konsekvensutredning fra kommunedelplan	Nye og supplerende undersøkelser og vurderinger. Aktuelle fysiske undersøkelser vil være grunnboringer, kjerneboringer og seismikk.
Geoteknikk	Konsekvensutredning fra kommunedelplan	Nye og supplerende grunnundersøkelser (Timenes, Bjønndalen, Lauvåsen, Hamre, Topdalselva/fjorden og Kjevik). Vurdering av områdestabilitet ihht kvikkleireveileder.
Kollektiv	Plan for kollektivtransporten i Vest-Agder 2015-2020	Vurdere løsninger som sikrer helhetlig og effektiv fremføring av bussen, både på ny og gammel veg. Tilrettelegge for busslommer i kryssområdene og en mest mulig effektiv tilrettelegging for gående og syklende.
Teknisk plan	Teknisk plan fra kommunedelplan	Tverrfaglig samarbeid mellom landskapsarkitekter, bruingeniører, vegplanlegger og andre sentrale fag. Utarbeidelse av tekniskplan, forprosjekt konstruksjoner samt BIM modell.

#### 4 Organisering, framdrift og medvirkning

Statens vegvesen eier prosjektet. Det etableres en ekstern samarbeidsgruppe som er satt sammen av representanter fra Statens vegvesen og Kristiansand kommune, Fylkesmannen, og Fylkeskommunen for å kvalitetssikre valgene som løpende gjøres gjennom planarbeidet. Egne møter med Avinor, NVE og andre sektormyndigheter vil bli vurdert fortløpende ved behov.

Reguleringsplanforslag og ROS-analyse vil bli utarbeidet i løpet av 2017 og det tas sikte på høring og offentlig ettersyn av planforslaget vinteren 2017/2018. Det vil bli arrangert informasjonsmøter underveis i planprosessen. Det vil også bli gitt løpende informasjon om prosjektet på vegvesen.no

Tabell 2. Framdriftsplan for reguleringsplanarbeidet

Aktivitet	Tid	Behandling
Behandling av planprogram	Januar 2017	Administrativt Kristiansand kommune
Varsel om oppstart	Vinteren 2017 (Minimum 6 uker)	
Åpent møte / kontordag	Vinteren 2017	
Vurdering av innspill, revidering av planprogram	Vinteren 2017	Vegvesenet, ekstern samarbeidsgruppe.
Fastsettelse av planprogram	Vinteren 2017	By- og miljøutvalget
Utarbeidelse av reguleringsplan	2017	
1.gangs behandling av planforslag	Vinter 2017/2018	By- og miljøutvalget
Offentlig ettersyn av planforslag	Vår 2018	
Åpent møte / kontordag	Vår 2018	
Vurdering av merknader, revidering av reguleringsplan	Våren 2018	Vegvesenet, ekstern samarbeidsgruppe
Vedtak av reguleringsplan	Våren 2018	Bystyret





Statens vegvesen  
Region sør

Postboks 723 Stoa 4808 ARENDAL  
Tlf: (+47 915) 02030  
firmapost-sor@vegvesen.no

[vegvesen.no](http://vegvesen.no)

**Trygt fram sammen**