

Fv. 30 Støren - Singsås

Detaljreguleringsplan
Plan Id **5027 2020 004**



Planbeskrivelse

Høringsutgave



12.05.2022



INNHOOLD

1	Sammendrag	5
2	Innledning.....	6
3	Bakgrunn for planforslaget.....	8
3.1	Planområdet	8
3.2	Hvorfor utarbeides forslag til detaljregulering for fv. 30 Støren - Singsås.....	8
3.3	Målsetninger for planforslaget	9
3.4	Tiltakets forhold til forskrift om konsekvensutredning.....	9
4	Planprosess og medvirkning.....	10
5	Rammer og premisser for planarbeidet	11
5.1	Planstatus for området	11
6	Beskrivelse av eksisterende forhold i planområdet	12
6.1	Beliggenhet	12
6.2	Dagens arealbruk	12
6.3	Trafikkforhold.....	12
6.4	Teknisk infrastruktur.....	14
6.5	Landskapsbilde.....	14
6.6	Nærmiljø/friluftsliv.....	16
6.7	Naturmiljø og naturmangfold	17
6.7.1	Arter	17
6.7.2	Naturtyper	19
6.7.3	Vann og vassdrag	24
6.8	Flomsituasjon.....	29
6.9	Kulturminner og Kulturmiljø.....	31
6.10	Naturressurser	34
6.10.1	Landbruk	34
6.10.2	Skogbruk	35
6.10.3	Reindrift.....	35
6.10.4	Mineralforekomster	35
6.11	Grunnforhold – geologiske forhold	36
6.11.1	Geologiske forhold	36
6.11.2	Geotekniske forhold.....	38
6.12	Forurensing i grunnen	42
7	Beskrivelse av forslag til detaljregulering	43
7.1	Planlagt arealbruk.....	43
7.2	Forutsetninger.....	44
7.3	Tekniske forutsetninger	44
7.3.1	Kjøreveger	44
7.3.2	Løsninger for gående og syklende	45
7.3.3	Frisikt ved avkjørsler	45
7.3.4	Andre tekniske forutsetninger	45
7.3.5	Vegtilstand.....	45
7.4	Nærmere beskrivelse av planstrekningen.....	46
7.4.1	Aunan- Rognes	47
7.4.2	Bonesøyan	54
7.4.3	Kjelden øst.....	57
7.4.4	Kotsøy nord.....	58



7.4.5	Stentrøa-Villmannsøya.....	59
7.4.6	Hindbjørga	60
7.5	Konstruksjoner.....	60
7.5.1	Støttemurer	60
7.5.2	Kulverter/rør	61
8	Virkninger av planforslaget – arealbruk og løsninger	64
8.1	Framkommelighet/trafiksikkerhet.....	64
8.2	Naboer	64
8.2.1	Berørt bebyggelse	64
8.2.2	Avkjørsler og andre naboforhold	65
8.2.3	Byggegrenser	65
8.3	Gang- og sykkeltrafikk	65
8.4	Kollektivtrafikk	66
8.5	Landskap	67
8.6	Nærmiljø/friluftsliv	74
8.7	Naturmiljø og vilt.....	77
8.7.1	Vann og vassdrag	77
8.7.2	Vilt og fugl	87
8.7.3	Fremmede arter	87
8.7.4	Naturtyper	87
8.7.5	Vurdering av Naturmangfoldlovens bestemmelser §§ 8 – 12.....	92
8.7.6	Vannforskriften	94
8.8	Kulturmiljø.....	102
8.8.1	Kulturminner	102
8.8.2	Nyere tids kulturminner	103
8.9	Naturressurser	104
8.9.1	Jord- og skogbruk	104
8.9.2	Mineralforekomster	105
8.10	Flom	106
8.10.1	Kotsøy nord.....	106
8.10.2	Kjelden øst.....	107
8.10.3	Bonesøyan	109
8.10.4	Aunan-Rognes	110
8.11	Klima	111
8.12	Støy og vibrasjoner.....	114
8.13	Massehåndtering og overskuddsmasser	114
8.12.1	Midlertidig bygge- og anleggsområde (#1).....	114
8.12.3	Rigg (#2).....	114
8.13.2	Overskuddsmasser og massedeponier	115
8.14	Risiko, sårbarhet og sikkerhet – ROS-analyse	115
8.15	Barn- og unge.....	117
9	Gjennomføring av forslag til plan	118
9.1	Framdrift og finansiering	118
9.2	Utbyggingsrekkefølge.....	118
9.3	Trafikkavvikling i anleggsperioden	118
9.3.1	Veg	118
9.3.2	Jernbane.....	118
9.4	Ytre miljøplan (YM) for byggefasen	119
9.5	Grunnerverv	119
10	Gårds- og bruksnummer i planområde	121
11	Sammendrag av innspill	123



12 Vedlegg	144
-------------------------	------------



1 SAMMENDRAG

Trøndelag fylkeskommune har utarbeidet forslag til reguleringsplan for fylkesveg 30 på utvalgte strekninger mellom Støren og Singsås. Den planlagte vegen skal utbedres med slakere kurver, større bredde og forbedret sikt. Planlagt ny veg har en lengde på ca. 9,6 km.

Utformingen er for det meste styrt av trafiksikkerhet, fremkommelighet, drift, grunnforhold og økonomi.

Nødvendige grunnundersøkelser, skredvurderinger, kulturminnevurderinger, støykartlegginger, vurderinger av naturmangfold og hydrologi er gjennomført og er omtalt i planbeskrivelsen.

Arealene deles i to hovedkategorier. Permanent omdisponert til kjørebane og annen veggrunn og midlertidig omdisponert til anlegg-, rigg- og deponiområder.

Proessen følger kravene i plan- og bygningsloven når det gjelder informasjon og medvirkning.

Tiltakene utløser ikke krav om konsekvensutredning etter kravene gitt i forskriften. Midtre Gauldal kommune har ikke stilt krav om det ut fra egne vurderinger av negative konsekvenser for miljø og samfunn. Tema som vanligvis inngår i en konsekvensutredning, er beskrevet i planbeskrivelsen.

Planen består av plankart og bestemmelser som er juridisk bindende, og planbeskrivelsen som er veiledende. Planbeskrivelsen er bygd opp etter krav i plan- og bygningsloven. Den skal beskrive dagens situasjon, tiltaket og konsekvensene av tiltaket. I konsekvensene inngår vurdering av avbøtende tiltak.

Geoteknisk og ingeniørgeologisk rapporter følger som vedlegg i tillegg til ROS-analyse og tegningshefte.

2 INNLEDNING

Med hjemmel i plan- og bygningslovens § 3-7 har Trøndelag fylkeskommune i samarbeid med Midtre Gauldal kommune, utarbeidet detaljreguleringsplan for fv. 30 Støren - Singsås.

Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for bygging av en trafikk- og rassikker veg med god framkommelighet.

I kommunestyre møte den 16.6.2022 i Midtre Gauldal kommune, ble det besluttet at TRFK skal sende planforslaget på høring og legge det ut til offentlig ettersyn iht. følgende setning:

FV 30 – Trøndelag fylkeskommune sender plan for FV 30 ut på 1. gangs høring.

Trøndelag fylkeskommune har ansvaret for planarbeidet til oversending til første gangs høring og offentlig ettersyn.

Oppstart av planarbeidet ble i henhold til Plan- og bygningslovens § 12-8 annonsert i Trønderbladet. Utvidelse av planområdet i Rognes sentrum ble varslet Gauldalsposten. Det ble samtidig varslet oppstart på hjemmesidene til henholdsvis Midtre Gauldal kommune og Trøndelag fylkeskommune.

Varsel om oppstart av reguleringsplanlegging ble sendt ut til offentlige instanser samt grunneiere og andre berørte.

Planforslaget består av følgende deler:

- Plankart R01 – R16
- Planbestemmelser
- Planbeskrivelse

Plankart og bestemmelser er juridisk bindende, mens planbeskrivelsen er orienterende og beskriver de ulike forhold knyttet til planen.

I tillegg er følgende dokumenter vedlegg til planen:

- ROS – analyse
- Geoteknisk rapport
- Ingeniørgeologisk rapport (under ekstern kontroll, etterleveres)
- Fagrapport naturmangfold
- Notat støy
- Hydrologisk og hydraulisk vurdering for Fv30 Støren - Singsås
- Tegningshefte Aunan - Kotsøy:
 - Oversiktstegninger B 001 – B003
 - Plan- og profiltegninger C 001 – C 005, C 101 – C 102, C 301 – C 302, C401 – C 402
 - Plan- og profiltegninger sidevegnett D 001 – D013, D 101, D 301
 - Normalprofil / Overbygging F 001 – F 003
 - Drensplan G 001 – G 006
 - Eksisterende kabler og ledninger IN 001 – IN 007
 - Støysonekart X 001- X 008, X101 – X 103, X 301 – X 302, X 401 – X 402
- Tegningshefte Stentrøa - Hindbjørga:
 - Oversiktstegning B 101 – B 102
 - Plan- og profiltegninger C 501 – C 503, C 601 – C 602
 - Plan- og profiltegninger sidevegnett D 501, D 601 – D 602
 - Normalprofil / Overbygging F 003, F 101
 - Drensplan G 008 – G 009
 - Eksisterende kabler og ledninger IN 008 – IN 010
 - Støysonekart X 501 X 504, X 601 – X 602



Planforslaget sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn på følgende steder:

- Trøndelag Fylkeskommune: <https://www.trondelagfylke.no/horinger-veg>

Varsel om offentlig ettersyn blir kunngjort i lokal avis lest på stedet. Grunneiere og rettighetshavere vil få skriftlig melding om dette. Planforslaget blir samtidig sendt ut på høring til offentlige instanser.

Merknader til planforslaget må innen **14. September 2022**

sendes skriftlige til:

Trøndelag fylkeskommune

Fylkets hus

Postboks 2560

7735 Steinkjer

Eller på e-post: postmottak@trondelagfylke.no

Kontaktperson i Trøndelag fylkeskommune: Siri Solem, 41237267

e-post: sirsol@trondelagfylke.no

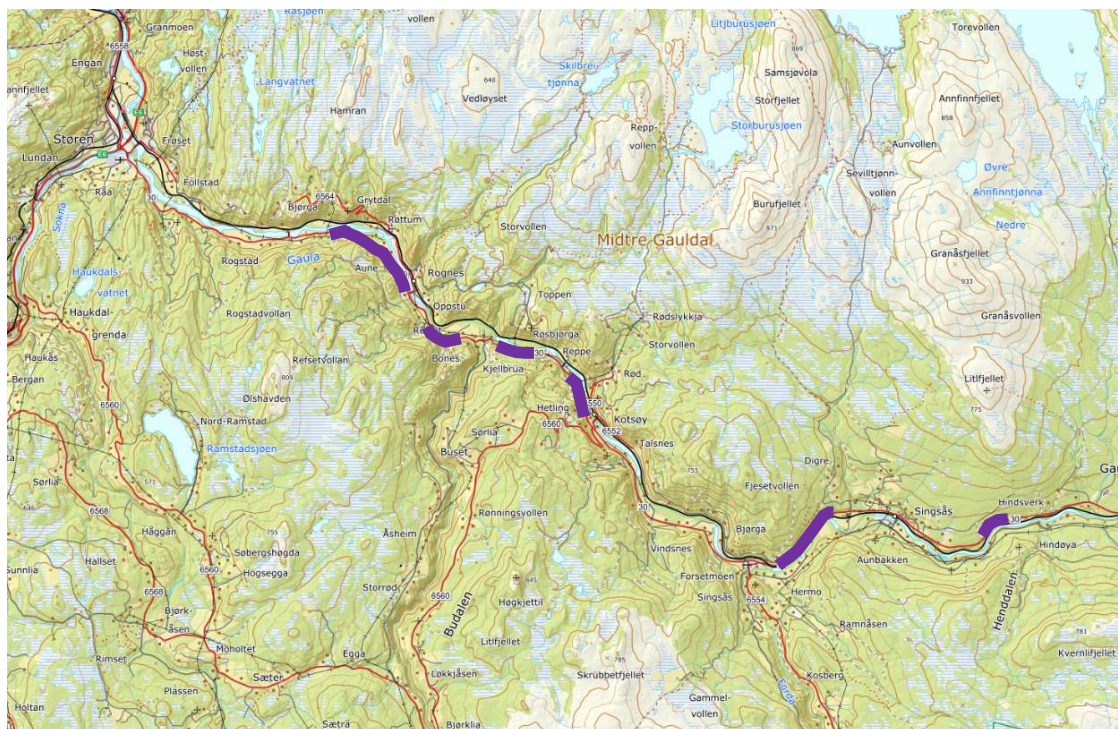


3 BAKGRUNN FOR PLANFORSLAGET

3.1 Planområdet

Planområdet ligger i Midtre Gauldal kommune i Trøndelag fylke langs Gaula mellom Støren og kommunegrensen til Holtålen.

Planområdet berører hovedsakelig eksisterende veg, bratt skogsterreng, dyrka mark, sideområde til Gaula og spredd bebyggelse. Planområdet er redusert betydelig ettersom veglinjen er optimalisert.



Figur 1: Planområdet fv. 30 Støren - Singsås

3.2 Hvorfor utarbeides forslag til detaljregulering for fv. 30 Støren - Singsås

Hensikten med planen er å legge til rette for utbedring av eksisterende fv. 30 med tanke på god fremkommelighet og trafikksikkerhet.

Smal og svingete veg er en utfordring på dagens fv. 30 og den holder ikke dagens krav til vegstandard. Dette er utfordrende både for trafikksikkerhet og fremkommelighet. Flere strekninger har dårlig sikt og krappe kurvaturer. Deler av vegen er utsatt for nedfall av stein samt jord- og steinskred og det er fare for utglidning av vegen både mot jernbanen og Gaula. Fylkesvegen går også gjennom flere tettbebygde områder med redusert fartsgrense og bebyggelse tett inntil vegen.



Vegstrekningene skal få standard som står i forhold til tilstøtende veg for å unngå standardsprang. Vegen planlegges med bredde 7,5 m, i henhold til vegstandard Hø1 (ÅDT<4000 og fartsgrense 80 km/t, se kap. C.3 i Statens vegvesens håndbok N100).

3.3 Målsetninger for planforslaget

Målet med planen er å skape grunnlag til bygging av rassikker veg med forbedret framkommelighet og trafikksikkerhet.

3.4 Tiltakets forhold til forskrift om konsekvensutredning

Basert på § 4-2 i plan- og bygningsloven (pbl.) og tilhørende forskrifter er det ikke krav om konsekvensutredning for denne planen. Investeringskostnaden vil ikke utløse automatisk krav til konsekvensutredning, jfr. forskriftens § 2, vedlegg 1 pkt. 17. Jfr. forskriftens § 3 skal vegutbyggingstiltak vurderes etter samme forskrift vedlegg III. Dersom planen fører til vesentlige virkinger for miljø og samfunn så skal planforslaget konsekvensutredes.

Som avtalt i oppstartsmøte med kommunen stilles det ikke krav til konsekvensutredning. Tema som ofte inngår i en konsekvensutredning, blir drøftet i planbeskrivelsen.



4 PLANPROSESS OG MEDVIRKNING

Oppstart av planarbeidet ble i henhold til plan- og bygningslovens § 12-8 annonsert i Trønderbladet den 08.01.21. Utvidelse av planområdet i Rognes sentrum ble varslet Gauldalsposten den 08.09.21. Utvidelse av planområde for optimalisering av veglinje ble varslet direkte berørte grunneiere og regionale myndigheter den 01.04.22.

Varsel om oppstart av reguleringsplanleggingen ble sendt ut til offentlige instanser samt grunneiere og andre berørte i brev form.

Innspill etter varsel om oppstart er vurdert og tatt inn planforslaget så langt de er mulige å imøtekomme (se kap. 11).

Medvirkning for øvrig

TRFK orienterte om oppstart av detaljreguleringsplan i regionalt planforum den 18.11.2021.

Det ble gjennomført dialogmøter med Statsforvalteren, Bane Nor, NVE samt interne møter i Trøndelag fylkeskommune innen temaene kulturminner og vann i april/mai 21.

Alle berørte grunneiere har fått invitasjon om å delta på individuelle grunneiermøter. Dette ble gjennomført i perioden mars - mai 2021 og ca. 30 møter ble avholdt.

Folkemøte ble gjennomført digitalt via teams den 10.06.21.

Når planen blir lagt ut til offentlig ettersyn sendes den samtidig til høring hos berørte sektormyndigheter. Annonsering skjer i lokale aviser. Høringsperioden følger av plan- og bygningsloven og vil ha varighet på minimum 6 uker. Etter høringsperioden og tilhørende merknadsbehandling oversendes planforslaget for vedtak i kommunestyret i Midtre Gauldal kommune. Vedtaket kunngjøres, og det er klageadgang på vedtaket. Statsforvalteren er da klageinstans.

Trøndelag fylkeskommune prøver å imøtekomme enkeltpersoners informasjonsbehov med direkte kontakt så langt det er mulig.

5 RAMMER OG PREMISER FOR PLANARBEIDET

5.1 Planstatus for området

Kommuneplanens arealdel

Midtre Gauldal kommune har en gjeldende kommuneplan med arealdel fra 2009. I henhold til kommuneplanens arealdel ligger planområdet hovedsakelig innenfor areal avsatt til landbruks-, natur- og friluftsområder med forbud mot spredt bolig, ervervs- og fritidsbebyggelse (LNF).

Deler av planområdet ligger i et område langs Gaula som er særskilt unntatt rettsvirkning:

For områder langs Gaulavassdraget (definert som hovedstrengen av Gaula med følgende sidevassdrag: Sokna - Stavilla og Ila, Bua - Ena, Forda - Nyåa, Holta og Hauka) inntil 100 m fra strandlinjen (på begge sider) målt i horisontalplanet ved gjennomsnittlig flomvannstand, er kommuneplanen ikke rettslig bindende for bygge- og anleggstiltak osv. som angitt i PBL § 20-4 annet ledd, pkt. h. Her gjelder kommuneplan godkjent 06.12.2000 og tidligere vedtatte planer.

Deler av planområdet ligger innenfor kommunedelplaner for Rognes og Kotsøy med noen boligområder.

Kommuneplanens arealdel er for tiden under revisjon.

Reguleringsplaner

Planområdet kommer i kontakt med følgende vedtatte reguleringsplaner:

- Reguleringsplan Fv 30 Bones/Kjelden, PlanID: 2013002
- Reguleringsplan Kotsøy. PlanID: 1991002
- Reguleringsplan Fv 30 parsell Forset-Fjeset, PlanID: 2005006

Verneplaner

Planområdet ligger innenfor verneplan for vassdrag «Gaula».

<https://www.nve.no/vann-vassdrag-og-miljo/verneplan-for-vassdrag/sor-trondelag/122-1-Gaula/>

Det er ikke registrert andre verneområder eller foreslåtte verneområder innenfor reguleringsplanens avgrensninger.

Inngrepsfrie områder

Planområdet berører ikke områder som gjennom offentlig planverk er definert som inngrepsfrie naturområder i Norge (INON).

6 BESKRIVELSE AV EKSISTERENDE FORHOLD I PLANOMRÅDET

6.1 Beliggenhet

Planområdet ligger i Midtre Gauldal kommune i Trøndelag fylke langs Gaula mellom Støren og kommunegrensen til Holtålen.



Figur 2: Oversiktskart planområdet

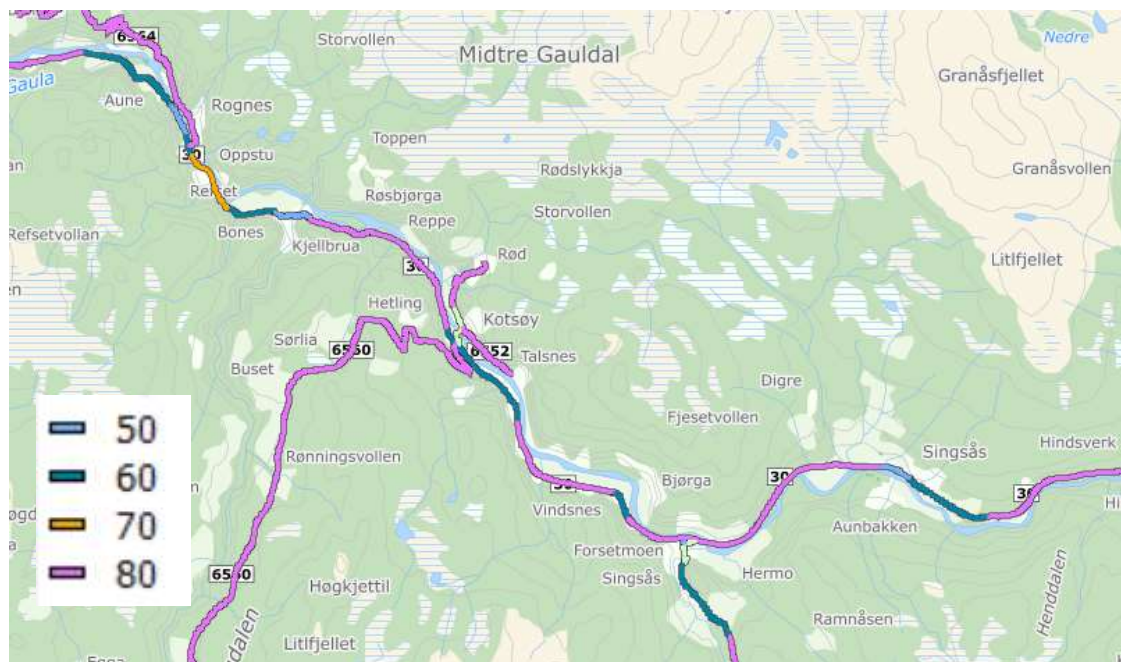
6.2 Dagens arealbruk

Arealbruken i planområdet består av vei, skog, landbruk og spredt bebyggelse. Deler av skogsarealene er svært bratte.

6.3 Trafikkforhold

Dagens fv. 30 i planområdet har en gjennomsnittlig døgntrafikk (ÅDT) på mellom 1300 og 2200 kjøretøy basert på nasjonal vegdatabank (NVDB, 2020). Tungtrafikk andelen ligger på mellom 12 og 13 %.

Fartsgrensen varierer mellom 50 og 80 km/t.



Figur 3: Fartsgrense (NVDB)

Det er lite gang- og sykkeltrafikk på strekningen.

Strekningen trafikkeres av tre linjebussrute, linje 440 mellom Trondheim og Røros med inntil fire daglige avganger, lokallinje 5471 med inntil to daglige avganger, lokallinje 5472 med én daglig avgang og lokallinje 5404 med én daglig avgang.

Det er en rekke registrerte trafikkulykker langs fv. 30 i planområdet de siste årene. Men ulykkene er ganske jevnt fordelt over strekningen. Det er ingen ulykkespunkter som peker seg ut.



Figur 4: Trafikkulykker (NVDB)

6.4 Teknisk infrastruktur

Det er en høyspentledning eid av Tensio som går gjennom planområdet.

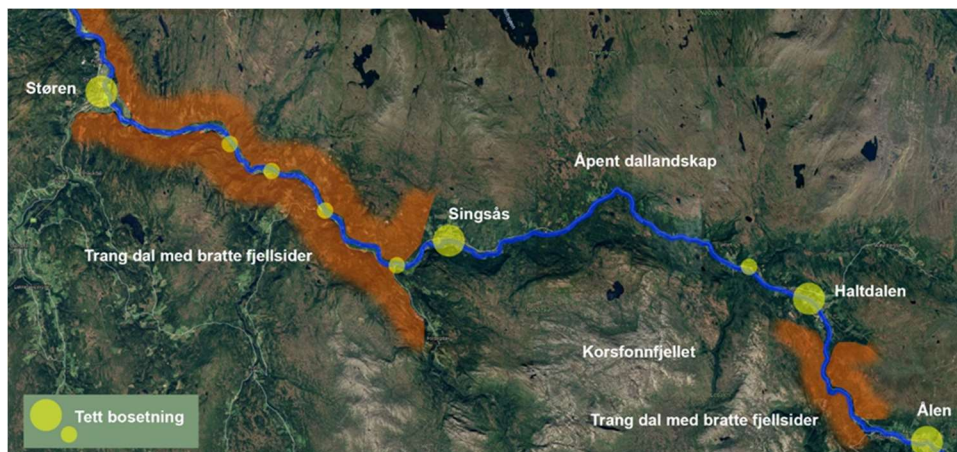
Denne er avmerket og regulert som faresone høyspentanlegg på plankartene. Det er viktig at det gjøres avtaler med linjeeier i forhold til eventuelle omlegginger eller spesielle hensyn som må tas både permanent og i anleggstiden.

I tillegg er det flere lavspentledninger i planområdet.



Figur 5: Høyspentledning (atlas.nve.no)

6.5 Landskapsbilde



Figur 6: Landskapsrom i Gauldalen

Gauldalen i Trøndelag streker seg fra Rørosvidda i sør ned til Gaulosen i Trondheimsfjorden. Gjennom Gauldalen renner elva Gaula.

Gauldalens terrengutforming fra Støren i nord til Ålen i sør kan deles i to hovedformasjoner.

Trang dal med bratte fjellsider med tilstøtende V-formet sidedaler fra Støren og sør til Singsås. Åpnere landskap med roligere terreng og fjell fra Singsås og opp til Haltdalen.



Figur 7: Mellom Støren og Singsås kjennetegnes landskapet av trang dal med bratt sideterreng. Rørosbanen ligger på nordsiden av Gaula og fv. 30 på sørsiden

Gaulavassdraget er Midt-Norges største vassdrag og renner igjennom de fleste terrengformasjonene som er påvirket av vann, og som finnes i Midt-Norge. Dette innbefatter rolige formasjoner i fjellregionen, bratte V-daler i de større sidevassdragene og i midtre del av hovedvassdraget.

Dalbunnen preges av elva som slynger seg mellom bratte dalsider, spredt bebyggelse og landbruk. Høyeste marine grense i Gauldalen ligger på 180 m.o.h. Dette ses enkelte steder tydelig i landskapet som flate sletter et godt stykke opp i dalsidene.

Rørosbanen følger elva på nordsiden av Gauldalen mens fv. 30 ligger på sørsiden mellom Støren og Singsås. Fra Singsås og opp til Haltdalen er både veg og jernbane på nordsiden av dalen.



Figur 8: Sør for Singsås blir landskapet åpnere og roligere terreng

Edelløvskog finnes enkelte steder langs vassdraget i sørvendte lier. Edelløvskog er betegnelse på skogsamfunn som har betydelig innslag av løvtrær som har sin hoved utbredelse lenger sør. I Gauldalen er det alm og hassel som utgjør hovedmengden av slike treslag. Fra Singsås og sørover til Holtålen er lyngrik gran og furuskog dominerende. Elvekantvegetasjonen domineres av oreskoger i nedre deler og helt opp til Kotsøyområdet. Videre oppover blir oreskogen mere innblandet av bjørk og gran.

6.6 Nærmiljø/friluftsliv

Det er en del spredd boligbebyggelse langs strekningen. De fleste boliger har i dag direkteavkjørsel fra fv. 30. Mange boliger ligger tett inntil fv. 30.



Figur 9: Aunan, eksempel på spredd bebyggelse med direkteavkjørsler fra fv. 30 (norgeskart.no)

Området brukes mye til laksefiske. Gaula er blant de fem beste lakseelver i Norge. Ellers brukes området i lite grad til friluftaktiviteter.

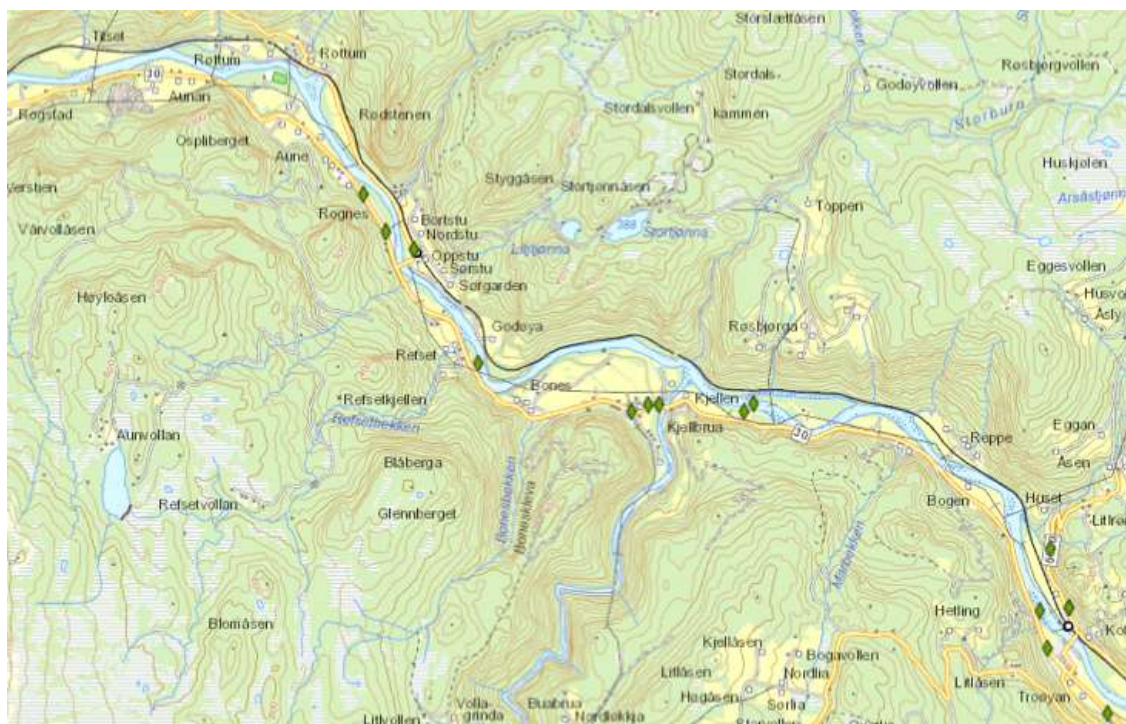
Ifølge Direktoratet for Naturforvaltnings Naturbase foreligger det ikke nasjonalt, regionalt eller lokalt registrert områder for rekreasjon eller friluftsliv i planområdet.

6.7 Naturmiljø og naturmangfold

Samlet sett anses kunnskapen om naturtyper, vegetasjon, fugler og annet vilt i og rundt planområdet som god. Det ble gjennomført kartlegginger av naturmiljø og naturmangfold i planområdet juli/august 2021.

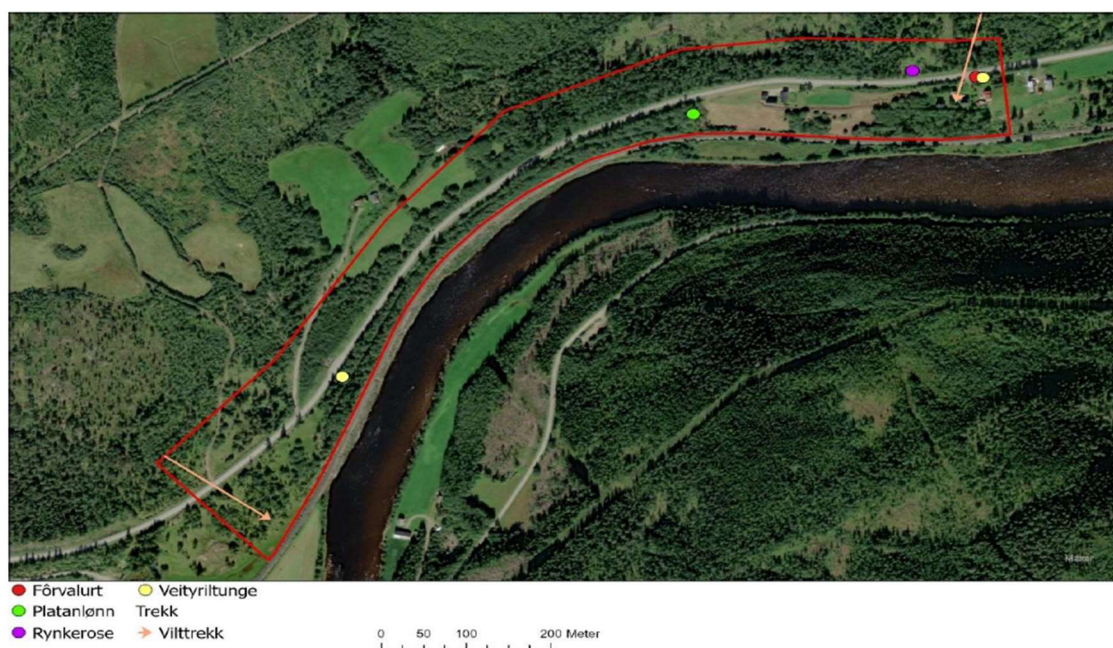
6.7.1 Arter

Fremmede arter



Figur 10: Fremmede arter (Miljødirektoratet)

Langs fv. 30 er det spredt bebyggelse med typisk hagebeplantning. Langs vegen er det registrert store mengder med fremmede arter som hagelupin, rynkerose, veitiriltunge, svensk skrinneblom, platanlønn og forvalurt.



Figur 11: Viser eksempelvis registreringer av fremmede arter i planområde Hindbjørge



Fredede arter

Ingen fredede arter er registrert i planområdet. Tårnfalk er fredet, men observasjon er gjort utenfor planområdet

Rødliste arter

I planområdet Bonesøyan er det tidligere registrert flere rødlistede arter; hjelmragg (CR), grandbendellav (VU), tråragg (VU) og rustdoggnål (NT). I området disse var registrert, er det i seinere tid utført flatehogst. Det ble ikke gjort noe funn av rødlistede arter innenfor delområdet i registreringen utført sommer 2021.

Totalt var det tidligere registrert 8 rødlistede karplanter i planområdene. Disse ble ikke gjenfunnet i naturmangfoldregistrering i 2021

Det ble registrert tårnfalkreir med kyllinger i planområdet (øst for Kjelden). Fjellvåkpar ble registrert utenfor planområdet (Bonesøyan).

Truede arter

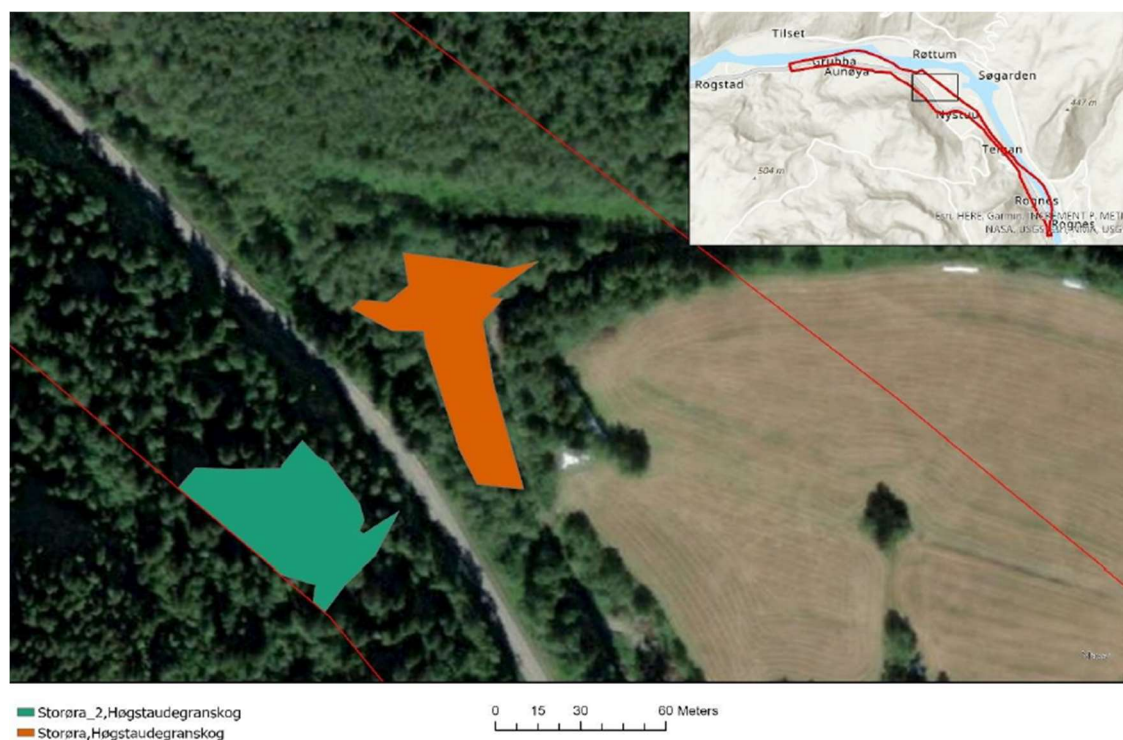
Innenfor influensområdet er det tidligere registrert en del karplanter som er truet og er ansvarsarter for Norge. Blant disse er skogsøtgras (VU), dalfiol (VU), ask (VU), mandelpil (NT) og Klåved(NT) (*Kilde: Artsdatabanken*). Klåved ble gjenfunnet i naturtyper for stor elveør i Bonesøyan, Øst for Kjelden og Kotsøy Nord. Mandelpil ble funnet i samme naturtype i Øst for Kjelden og Kotsøy Nord.

Innenfor delområdet Bonesøyan er det tidligere registrert hjelmragg (CR), grandbendellav (VU), tråragg (VU), rustdoggnål (NT) og gubbeskjegg (NT). Området Rognes er en registrert hotspot for truede arter av lav. Ingen av disse ble gjenfunnet i kartleggingen.

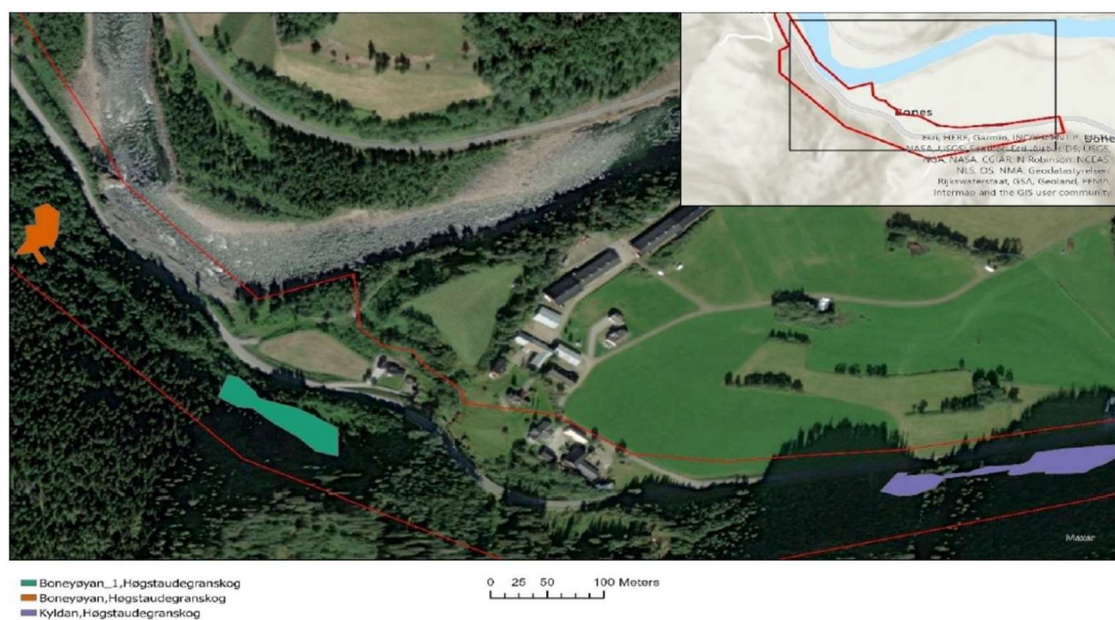
6.7.2 Naturtyper

Naturtyper (NIN)

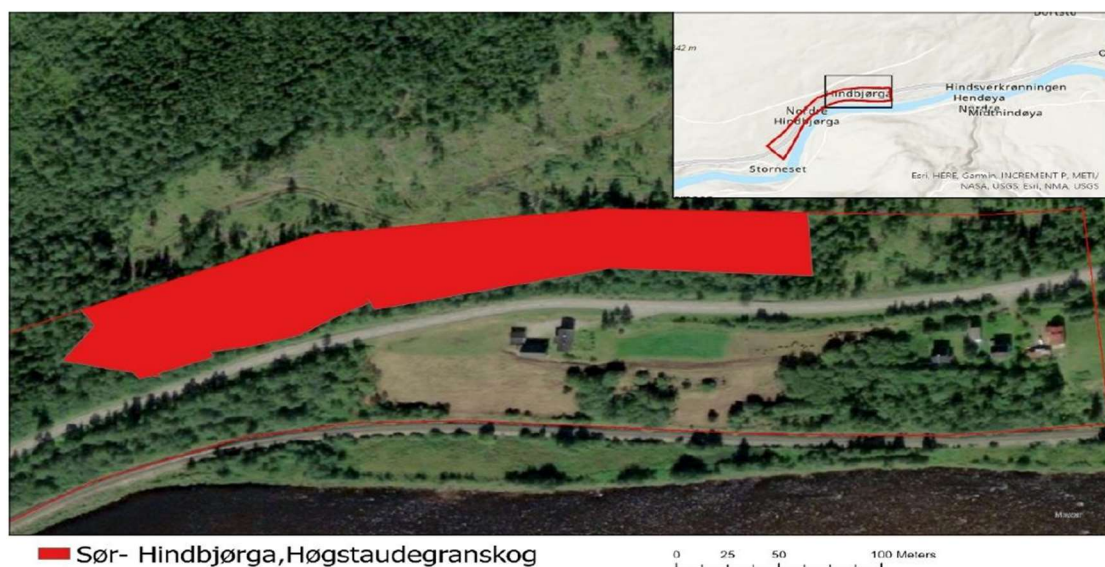
Naturmangfoldregistreringer viste at delområdene Aunan – Rognes, Bonesøyan, Kjelden Øst, Kotsøy nord og Hindbjørga har registreringer av ***naturtypen Høgstaudegranskog***. Tilstanden på områdene er registrert som moderat til dårlig, og innhold av naturmangfold i områdene er fra lav til moderat.



Figur 12: lokaliteter av Høgstaudegranskog i planområde Aunan – Rognes

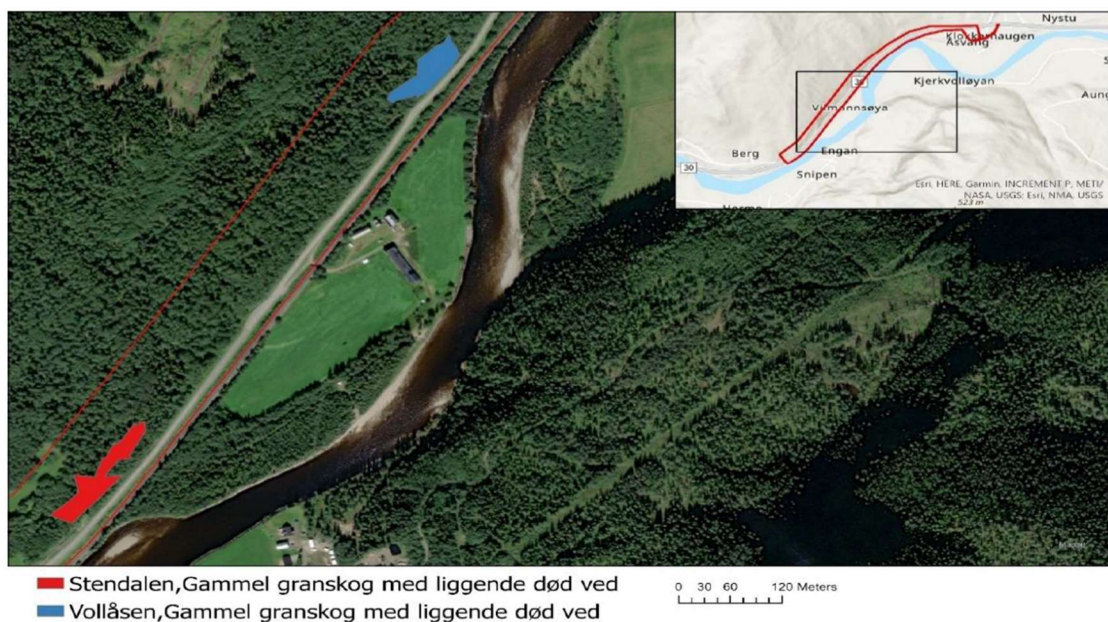


Figur 13: lokaliteter av Høgstaudegranskog i planområde Bonesøyen

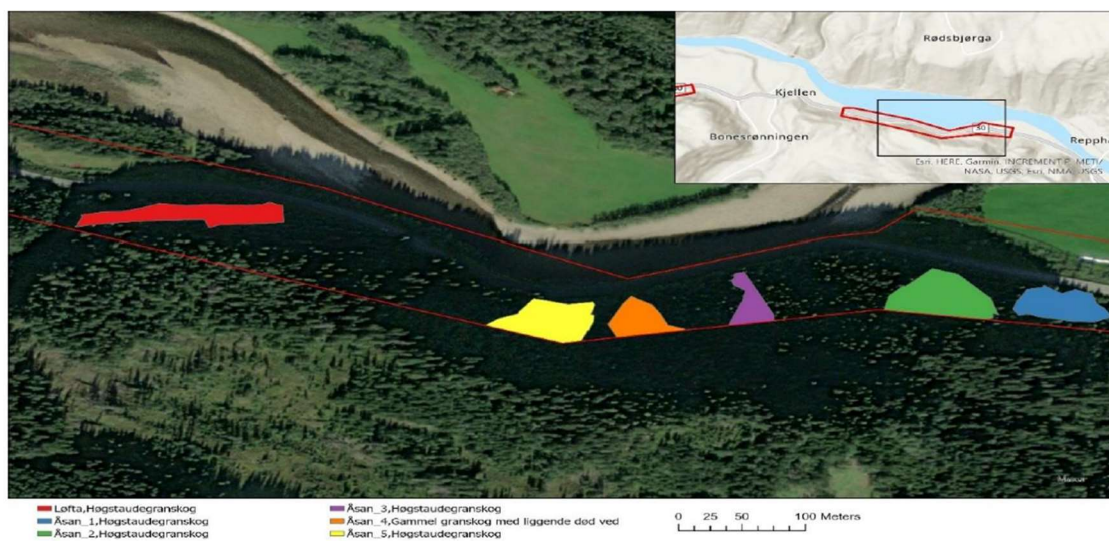


Figur 14: lokalitet av Høgstaudegranskog i planområde Hindbjørga

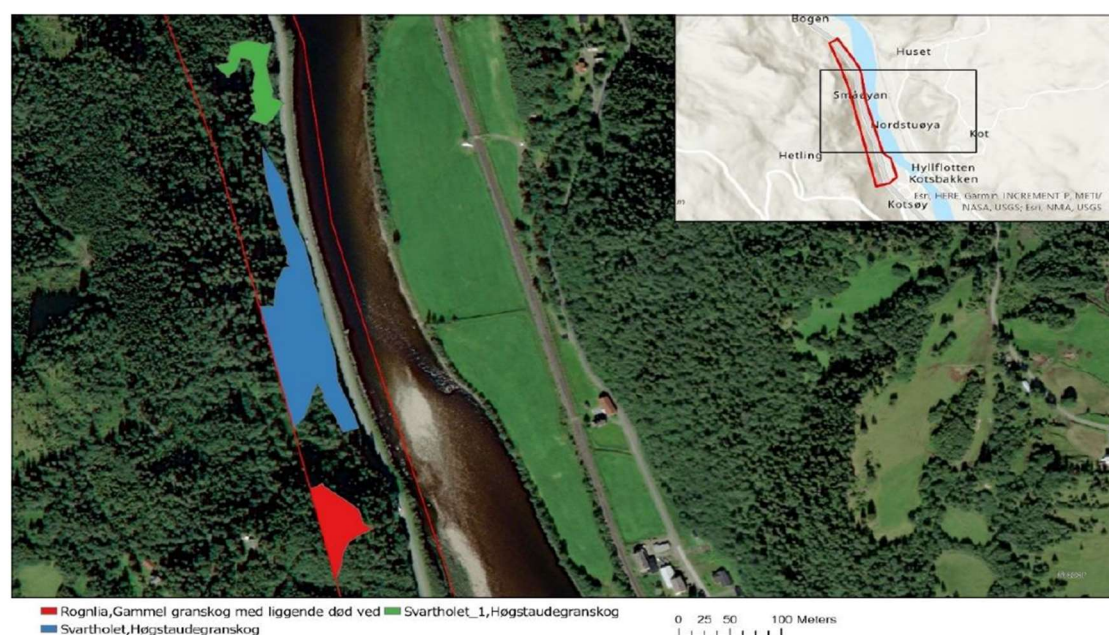
Gammel granskog med liggende død ved er registrert ved Kjellbrua, Kotsøy nord, Stentrøa – Villmannsøya. Tilstanden på områdene er registrert som; god til moderat, med lite naturmangfold og fra moderat til høy på kvalitet.



Figur 15: lokaliteter av gammel granskog med liggende død ved i planområde Stentrøa – Villmannsøya



Figur 16: lokaliteter av Høgstaudegranskog og gammel granskog med liggende død ved i planområde Kjelden Øst



Figur 17: lokaliteter av Høgstaudegranskog og gammel granskog med liggende død ved i planområde Kotsøy nord

Naturtyper i elvebredden av Gaula (DN – håndbok 13)

Naturtypen med **stor elveør** er registrert vest i planområde for Bonesøyen. Den består av rullestein, noe grus og sand mellom steinene. Lokaliteten har fått verdi C (lokalt viktig), da den har bestander av rødlistearten klåved.

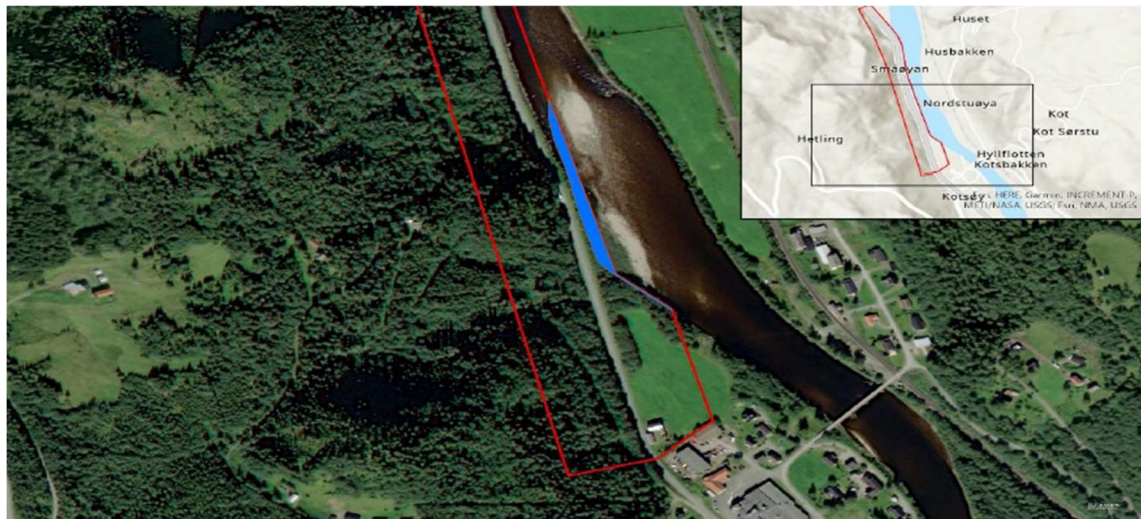


Figur 18: Stor elveør ved Refset, planområde Bonesøyen

Samme naturtypen er også registrert i delområdene øst for Kjellbrua og Kotsøy nord. Lokaltetene har fått verdien viktig (B), da de begge har bestanddeler av rødlistearter som klåved og mandelpil.



Figur 19: Stor elveør ved Kjellkleven, planområde Øst for Kjellbrua

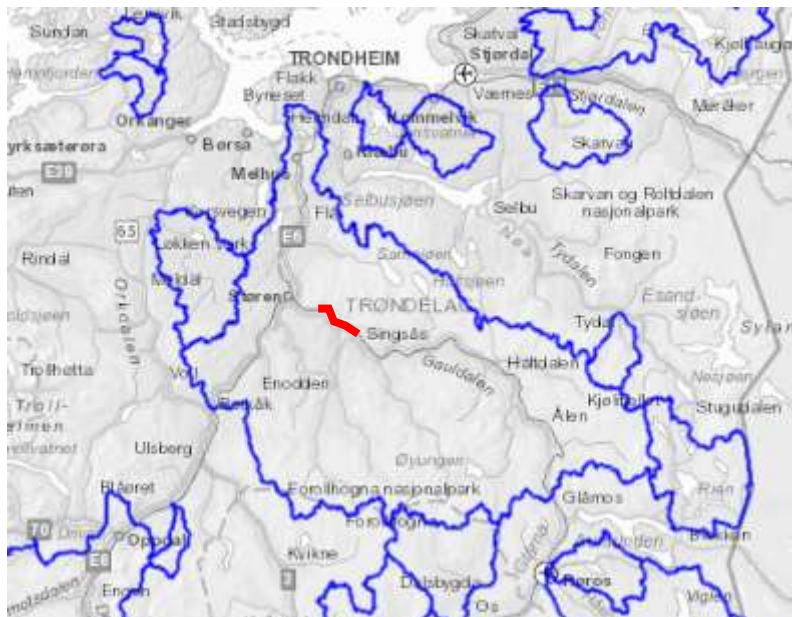


Figur 20: Stor elveør ved Kotsøy, planområde Kotsøy Nord

6.7.3 Vann og vassdrag

Planområdet ligger innenfor verneplan for vassdrag «Gaula».

Gaulavassdraget ble underlagt varig vern mot kraftutbygging i stortinget i 1985.



Figur 21: Verneplan for vassdrag (NVE-atlas)

Vernet av Gaulavassdraget innbefatter i utgangspunktet alt vann i nedbørfeltet. Dette betyr at alle sidebekker, vann og elver er omfattet av vernet, og skal underlegges den sanne restriktive vurdering når det gjelder inngrep som kan komme i konflikt med verneinteressene.



Gaula drenerer området fra fylkesgrensen mot Innlandet i sør, og renner mot nordvest gjennom Gauldalen. Vassdraget har utløp til Gaulosen, en sørlig arm av Trondheimsfjorden.

Nedbørfeltet til Gaula har få innsjøer- Fordi det ikke finnes innsjøer langs hovedelva som gir flomdempende effekt, er Gaula en av landets kraftigste flomelver.

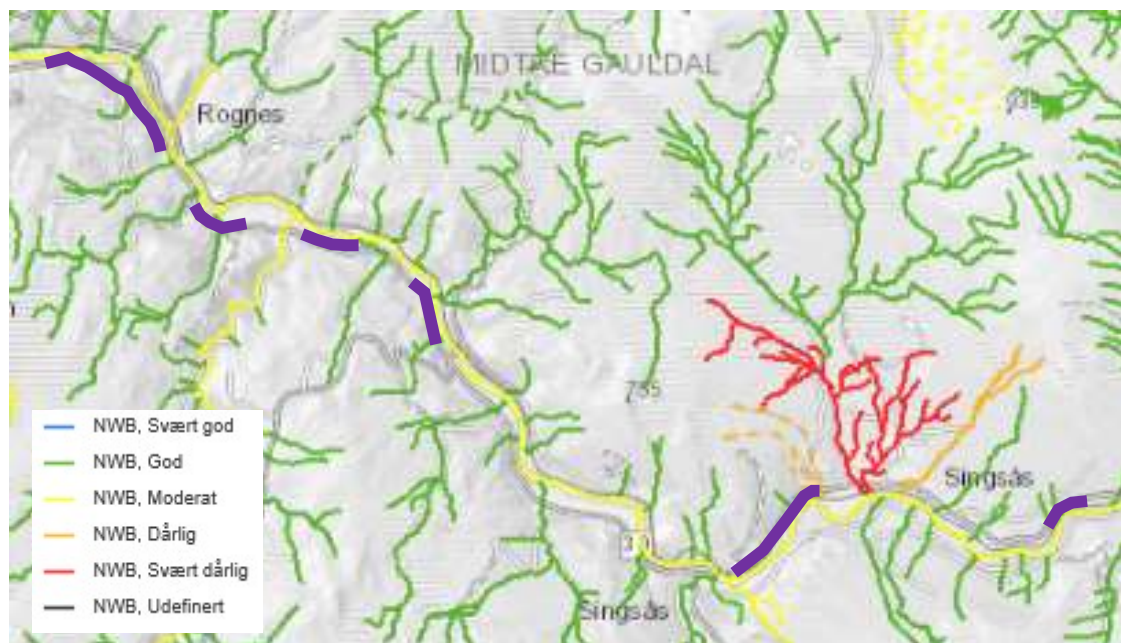
De nasjonale målene for forvaltningen av de vernede vassdrag er gitt ved Stortingets behandling av verneplanene for vassdrag, bl.a. i Innst. S. nr. 10 (1980-81). For å oppnå målene, må det særlig legges vekt på å gi grunnlag for å:

- a. *unngå inngrep som reduserer verdien for landskapsbilde, naturvern, friluftsliv, vilt, fisk, kulturminner og kulturmiljø*
- b. *sikre referanseverdien i de mest urørte vassdragene*
- c. *sikre og utvikle friluftslivsverdien, særlig i områder nær befolkningskonsentrasjoner*
- d. *sikre verdien knyttet til forekomster/områder i de vernede vassdragenes nedbørfelt som det er faglig dokumentert at har betydning for vassdragets verneverdi*
- e. *sikre de vassdragsnære områdenes verdi for landbruk og reindrift mot nedbygging der disse interessene var en del av grunnlaget for vernevedtaket.*

Vassdragshensyn er vurdert og tatt inn i planforslaget.

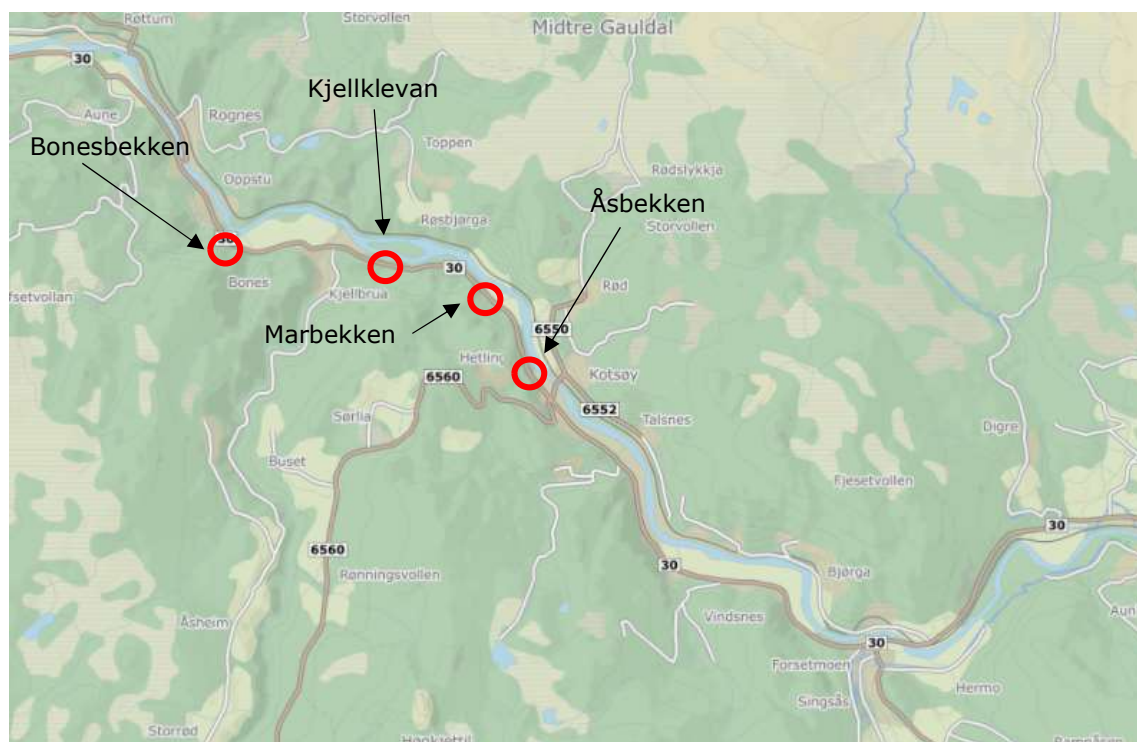
Innenfor planområde er det registrert flere tilløpsbekker til Gaula (Figur 22).

Vannforekomstene er stort sett registret med god økologisk tilstand mens Gaula har moderat økologisk tilstand (vann – nett id122-514-R).



Figur 22: Tilløpsbekker til Gaula (kilde: vann – nett)

I juni 2021 ble det gjennomført en befarings av utvalgte sidebekker for å sjekke tilstanden og potensialet for fiskeføring.



Figur 23: Befaring sidebekker juni 2021

Marbekken

Marbekken var ved befaring juni 2021 tørrlagt nedstrøms fv.30, men har potensiale med kantvegetasjon og godt bunnsubstrat. Nederste del av Marbekken ble restaurert i 2015.



Figur 24: Marbekken (juni 2021)



Kjellklevan

Det har ikke gått vann på lenge nederst i det tidligere bekkeløpet og har dermed ingen verdi med tanke på vannmiljø.



Figur 25: Kjellklevan (juni 2021)

Bonesbekken

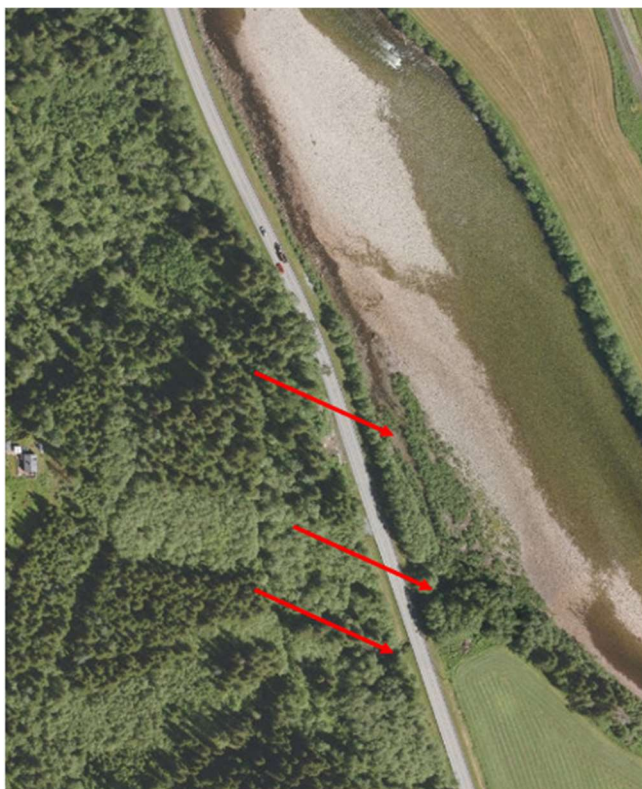
Bonesbekken var ved befaring juni 2021 tørrlagt, men har potensiale som fiskebekk hvis vannføringen kan sikres. En traktorveg som krysser bekken nedstrøms fv. 30 hindrer i dag fiskevandring.



Figur 26: Bonesbekken (juni 2021)

Åsbekken

Det ble ikke gjennomført befaring på Åsbekken på grunn av få utfordringer med topografi. Åsbekken er lokalt beskrevet som en bekk som først og fremst fører vann ved større nedbørsmengder.



Figur 27: Åsbekken. Piler viser beliggenhet.

6.7.4 Vilt



Figur 28: Vilttrekk for elg langs fv. 30 vist med røde streker (kilde: Artsdatabanken og viltkart fra Midtre Gauldal kommune 2007)

De vidstrakte barskogområdene på begge sider av fv. 30 er viktige leveområder for hjortevilt rådyr, hjort og elg. Det er gode beiteområder, og viltet har både daglige og sesongmessige trekk langs og på tvers av dalen. Elgen finner man i hele Midtre Gauldal kommune, og hjorten har også etablert en solid bestand i området. Rådyr har ofte tilholdssted nær dyrka mark nær Gaula.

Når det gjelder andre pattedyr finnes de vanlig forekommende i regionen, slik som hare, rev, grevling osv. De store rovdyrene kan vise seg sporadisk i området.

I fallviltregisteret er det registrert flere viltpåkjørslar i området de siste 10 årene (jfr. vedlagt rapport for naturmangfoldregistreringer).

6.8 Flomsituasjon

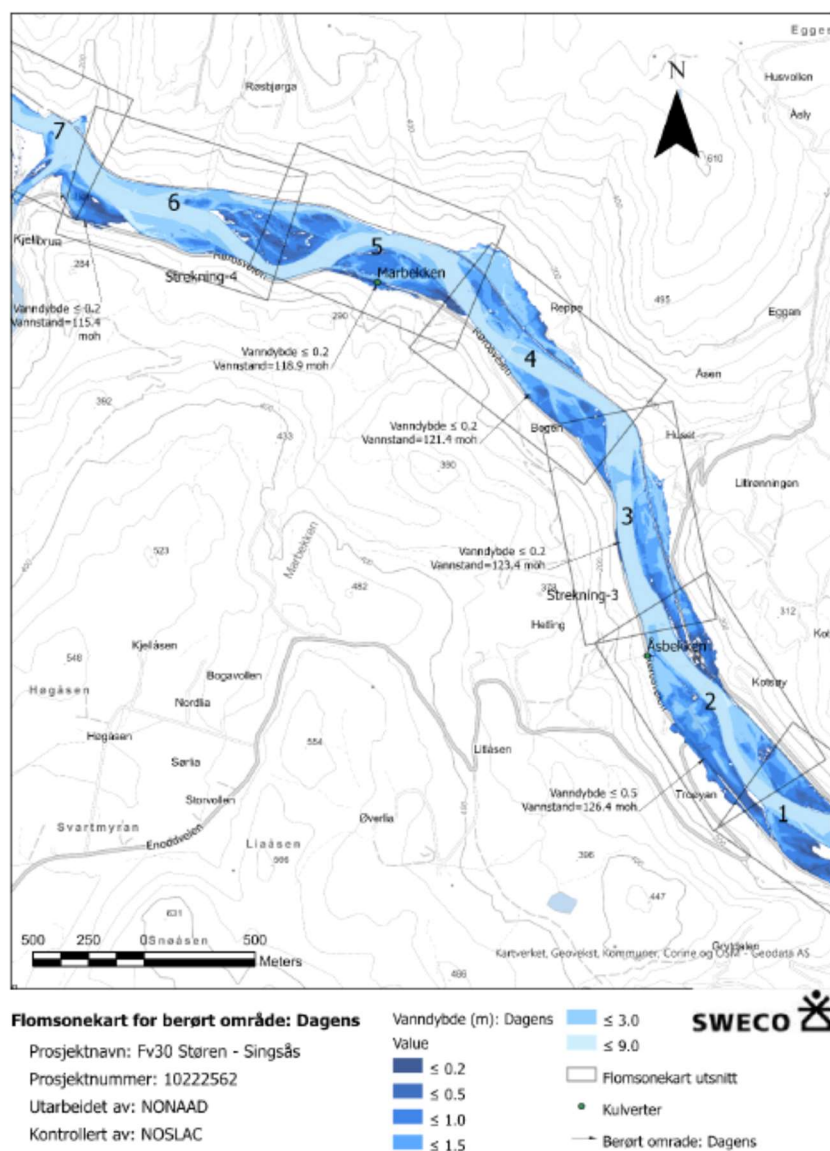
Fv. 30 går langs Gaula over store strekninger i planområdet. Gaula er flomutsatt, og flomhendelser kan føre til vegstenginger og skader på veg og annen infrastruktur. Derfor er det gjennomført flomberegninger for elvestrekningen mellom Kotsøy og Aunan og utvalgte sidebekker.

En beregning av dagens situasjon er gjennomført som grunnlag for planleggingen. 200-årsflom er beregnet med et klimapåslag på 20 % for Gaula og 40 % for sidebekkene.

Tabell 1: Flomberegning dagens situasjon

Parameter	Kotsøy	Aunan	Refsetbekken	Bonesbekken	Marbekken	Åsbekken	Kvernbekken
Areal (km ²)	1795	2408	7,9	3,7	2,7	2,5	2,1
Q ₂₀₀ (m ³ /s)	1500	2012	13,5	6,5	4,5	4,2	3,9
Q _{200+20%+10%} (m ³ /s)	1980	2656	-	-	-	-	-
Q _{200+40%+10%} (m ³ /s)	-	-	20,8	10,0	6,9	6,5	6,0

Vannlinjeberegningen viser at flere avsnitt av fv. 30 mellom Kotsøy og Kjellbrua står under vann ved 200-årsflom (inkl. klimapåslag). Lenger nedstrøms blir ikke vegen i like stor grad berørt av flommen.



Figur 29: Vanndybde 200-årsflom dagens situasjon



6.9 Kulturminner og Kulturmiljø

Kulturminner

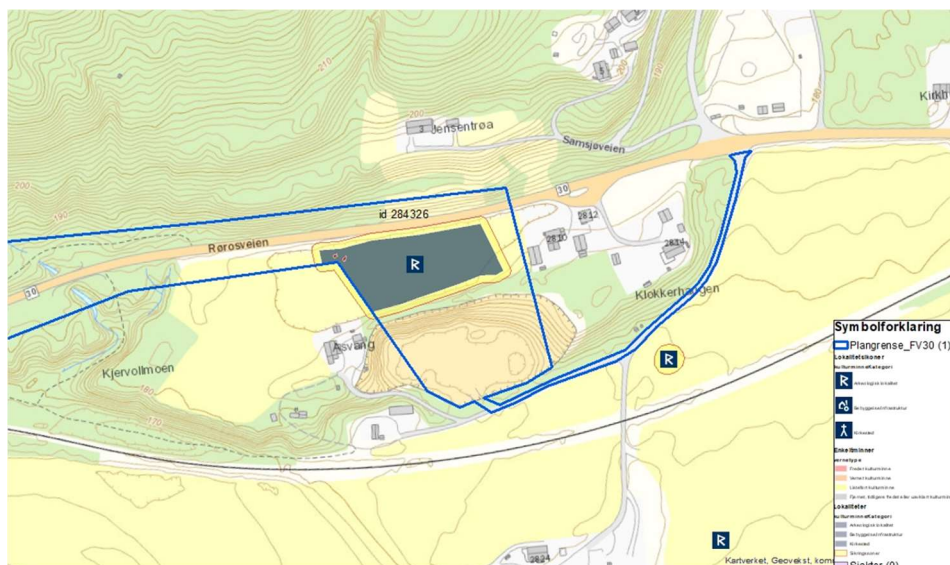
Det er registrerte et kulturminne innenfor planområdet.



Figur 30: Rognes bru (B1648006)

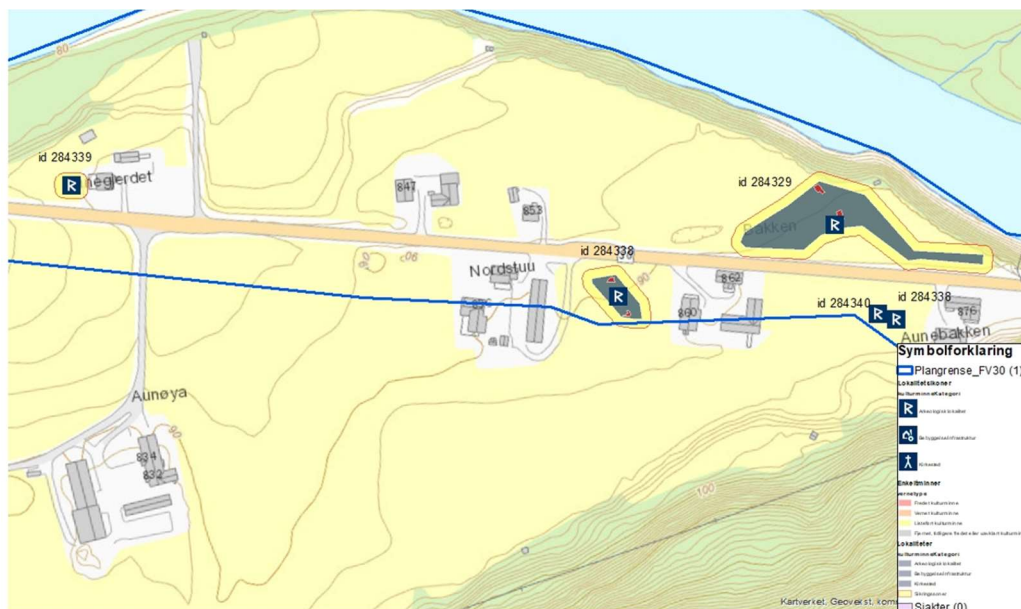
Rognes bru: to brukar etter bru bygget i 1923. Brukarene er ikke fredet, men verneverdig. <https://kulturminnesok.no/minne/?queryString=https://data.kulturminne.no/askeladden/lokalitet/217140>

I forbindelse med arkeologiske registreringer i planområdet i 2021, ble det registrert 4 nye lokaliteter og ett funnsted som har fått Askeladden id:284326, 284328, 284329, 284338 (kokegrop), 284339 og 284340 (funnsted).



Figur 31: Planområde Stentrøa – Willmannsøya (Id 284326)

Id 284326 ligger i planområde Stentrøa – Villmannsøya og består av bosetningsspor fra jernalder i form av kokegroper, stolpehull, kulturlag og nedgravninger. Lokalteten er ca. 6000 m² i utstrekning inkludert sikringssone og ligger i sin helhet innenfor plangrensen for utvidelse av fv. 30.



Figur 32: Planområde Aunan – Rognes (Id 284339, Id 284329, Id 284338, Id 284339, Id 284340)

Id 284328 ligger på Aunan og er en lokalitet bestående av bosetningsspor fra jernalder med kulturlag (trolig enfaset) samt stolpehull og nedgravning. Lokalteten er ca. 800 m² i



utstrekning inkludert sikringssone og ligger i sin helhet innenfor plangrensen for utvidelse av fv. 30.

Id 284329 ligger Aunan (Bakken) og er en lokalitet bestående av et bosetningsområde med kulturlag med flere bosetningsfaser. Vi har ikke dateringsresultater klare enda, men sannsynligvis vil lagene dateres til bronse – jernalder. Lokaliteten er ca. 3500 m² i utstrekning og ligger i sin helhet innenfor plangrensen for utvidelse av FV 30.

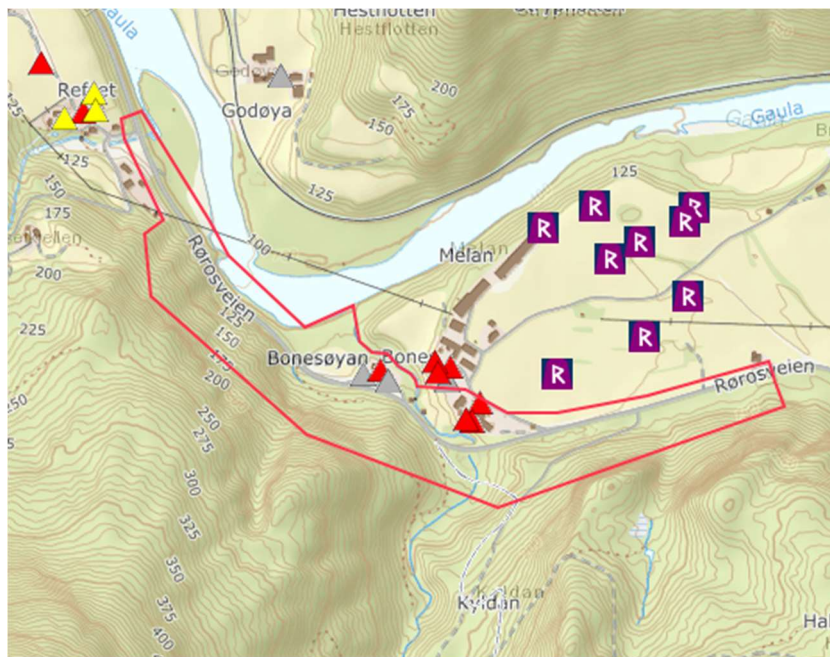
Id 284338 består av en enkeltliggende kokegrop som allerede er snittet og dokumentert. Kokegropen har status som fjernet i kulturminnedatabasen Askeladden og vi anser den som tilfredsstillende undersøkt og det vil ikke være behov for ytterligere undersøkelser her.

Id 284339 ligger på Aunan og består av et bosetningsområde med kulturlag (trolig enfaset). Lokaliteten er ca. 200 m² i utstrekning inkludert sikringssone og ligger i sin helhet innenfor plangrensen for utvidelse av fv. 30.

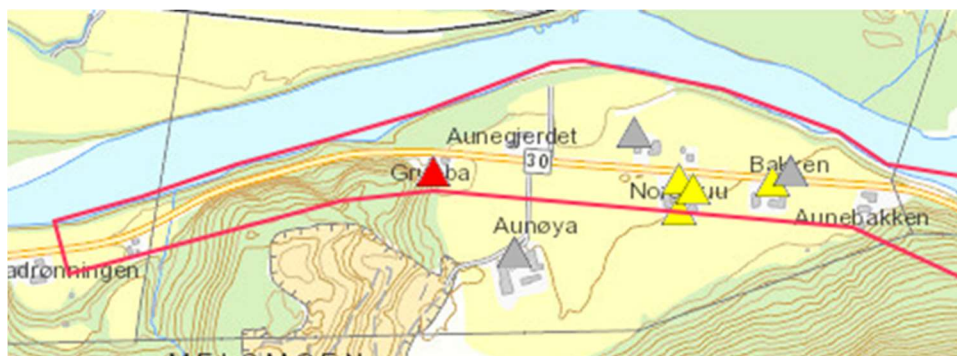
Kulturmiljø

Ifølge Direktoratet for Naturforvaltnings naturbase omfatter planområdet ingen verneverdige kulturlandskap.

Flere hus og våningshus i planområde Bonesøyen og Aune er Sefrak-registrert.



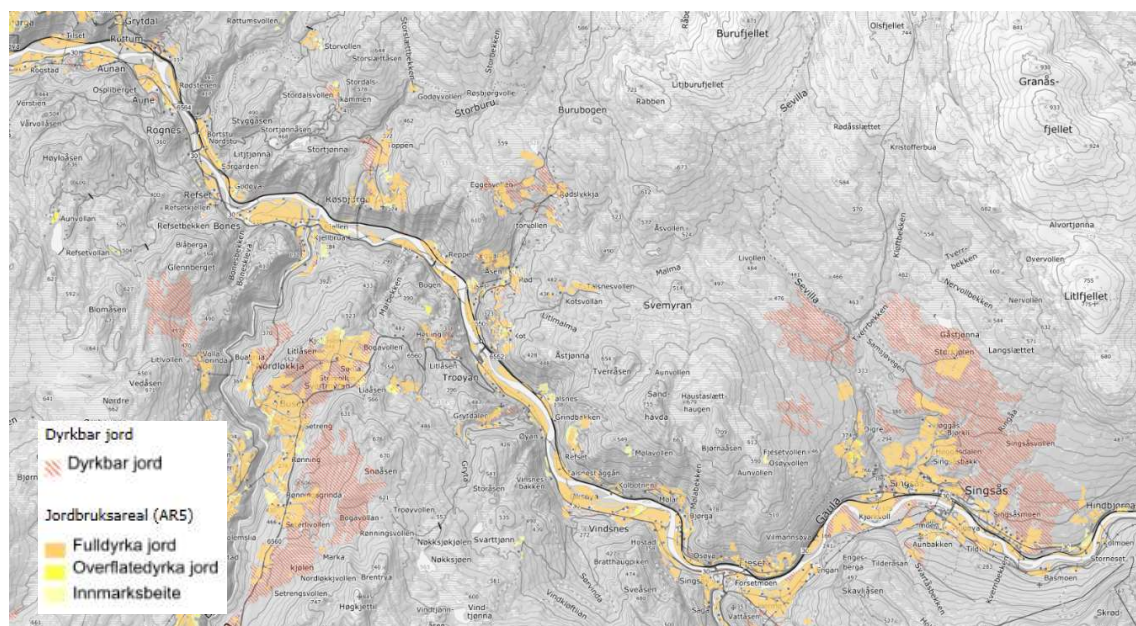
Figur 33: Planområde Bonesøyen med Sefrak-registreringer



Figur 34: Planområde Aunan-Rognes med Sefrak-registreringer

6.10 Naturressurser

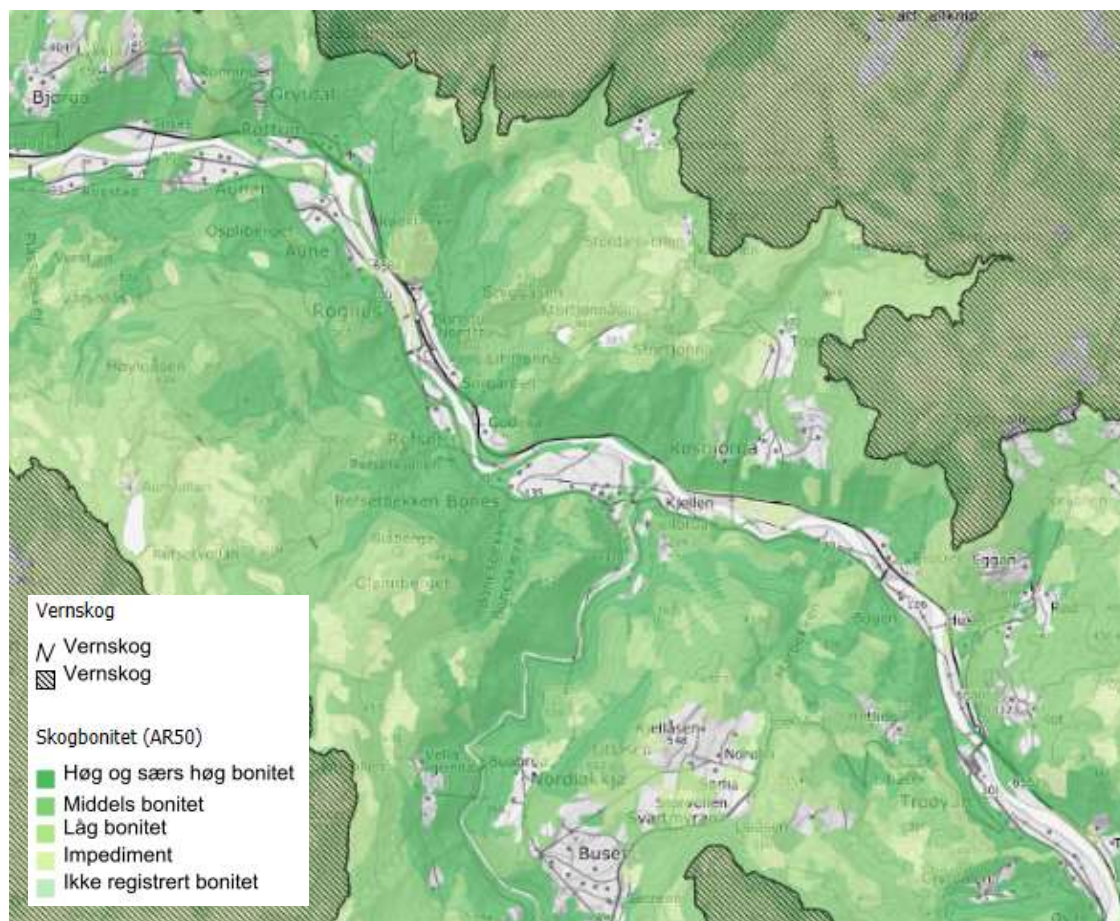
6.10.1 Landbruk



Figur 35: Jordbruksareal (gul) og dyrkbar jord (rød stripete) (Kilde: kilden.nibio.no)

Det er en del dyrka mark i planområdet som blir berørt av planforslaget. Arealene er kartlagt som fulldyrka jord uten at jordkvaliteten er kartlagt. Planen fokuserer på å minimere beslag på dyrka mark og muligheten til å tilbakeføre frigjorte areal til landbruksformål.

6.10.2 Skogbruk



Figur 36: Skogbonitet (Kilde: kilden.nibio.no)

Planområdet er preget av skog av varierende bonitet. Det meste av skogen i planområdet ligger i sidebratt terreng.

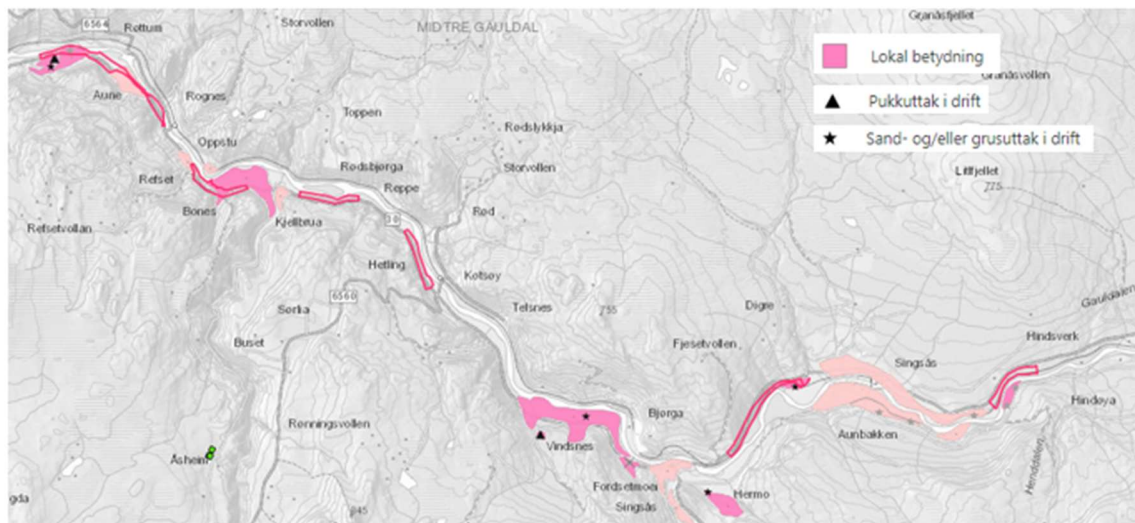
Det er ikke registrert vernet skog i planområdet.

6.10.3 Reindrift

Det er ingen reindrift innenfor planområdet.

6.10.4 Mineralforekomster

Flere registrerte sand- og grusforekomster av lokal betydning ligger innenfor planområdet.



Figur 37: kartlagte sand- og grusforekomster i tilknytning til planområdene (Kilde: NGU.no)

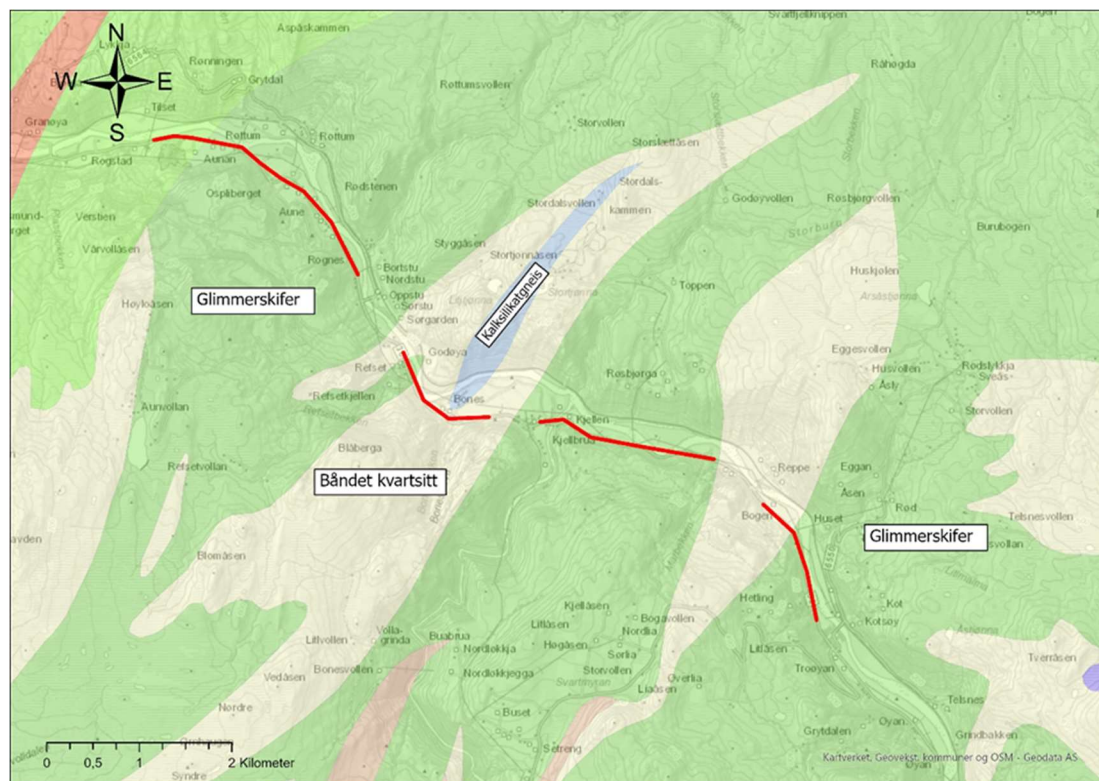
6.11 Grunnforhold

6.11.1 Geologiske forhold

Berget langs fv. 30 består av en god del svake forvitningsbergarter. Flere steder har også berget en ugunstig lagdeling og sprekkegeometri med helning ut mot vegen. I dalsidene er berget for det meste dekket av morenemateriale, samt jord og torv med spredte blokker. Felles for strekningene er at de ligger i ensidig skjæring inn mot dalsiden og er flere steder begrenset av elva Gaula og/eller jernbanen på den andre siden. Det planlegges å legge vegen inn mot dalsiden for flere av strekningene. Dette vil i enkelte tilfeller medføre inngrep i foten av høye skråninger som kan gi en destabiliserende effekt. Det blir nødvendig med sikringstiltak for å håndtere dette.

Strekning Aunan-Kotsøy

Ifølge berggrunnegeologisk kart fra NGU består berget av glimmerskifer og båndet kvartsitt (Figur 38). Bergartene tilhører Guladekket og ble skjøvet inn under den Kaledonske fjellkjededannelsen.



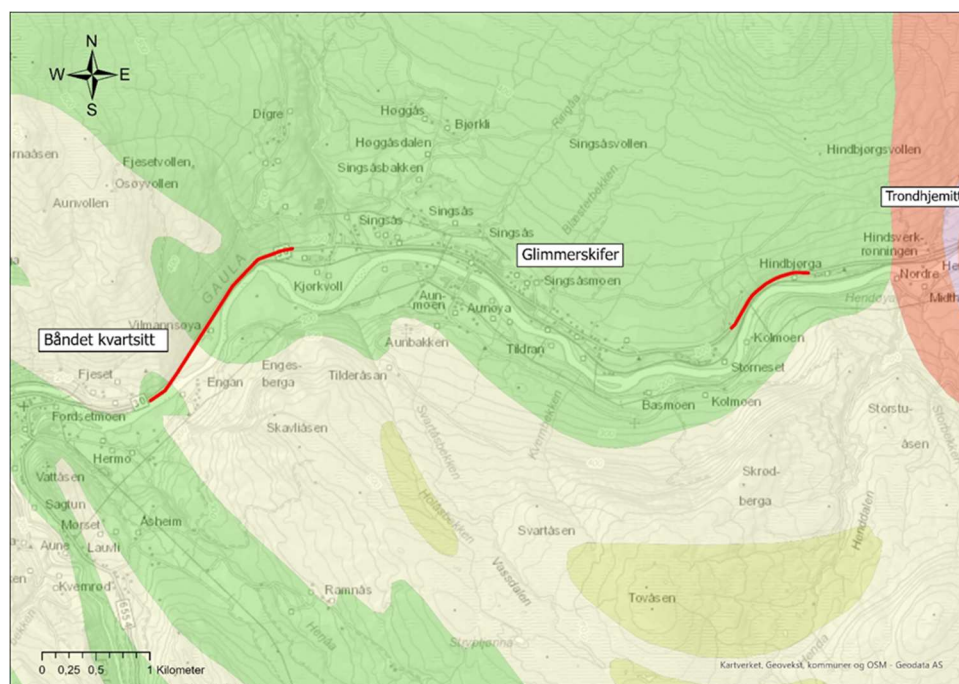
Figur 38: Berggrunnsgeologisk kart (NGU)

Ved Aunan er det utført undersøkelser av berget ifb. et pukkverk. I pukkdatabase til NGU er bergarten ved Aunan steinbrudd klassifisert som glimmerrik gneis. Resultater fra laboratorietester viser at berget har begrensede mekaniske egenskaper og egner seg derfor best som fyllmasse.

Det planlegges å legge vegen inn mot dalsiden ved å sprengre ut høye bergskjæringar ved Aunan. Det blir nødvendig å etablere hyller for de høye bergskjæringene. Videre mot Kotsøy blir det en kombinasjon av nye fyllinger og flere bergskjæringar.

Stentrøa-Hindbjørga

Berggrunnen på strekningen mellom Stentrøa og Hindbjørga består for det meste av glimmerskifer. Det er innslag av båndet kvartsitt mellom Fjeset og Vilmannså (Figur 39).



Figur 39: Berggrunnsgeologisk kart (NGU)

Dalsiden langs strekningen utgjør et stort nedbørsfelt og området er stedvis utsatt for jord- og flomskred. Det gikk et jordskred ved Vilmannsøya i 2014 som havnet over vegen. Ellers er strekningen utsatt for nedfall av is og stein fra eksisterende bergskjæringer, samt at vegen enkelte steder går over ustabil vegfylling med jernbanen like nedenfor. Det planlegges å gå inn i dalsiden ved å utvide eksisterende skjæringer for å oppnå bredere grøft.

6.11.2 Geotekniske forhold

Strekning Aunan-Kotsøy

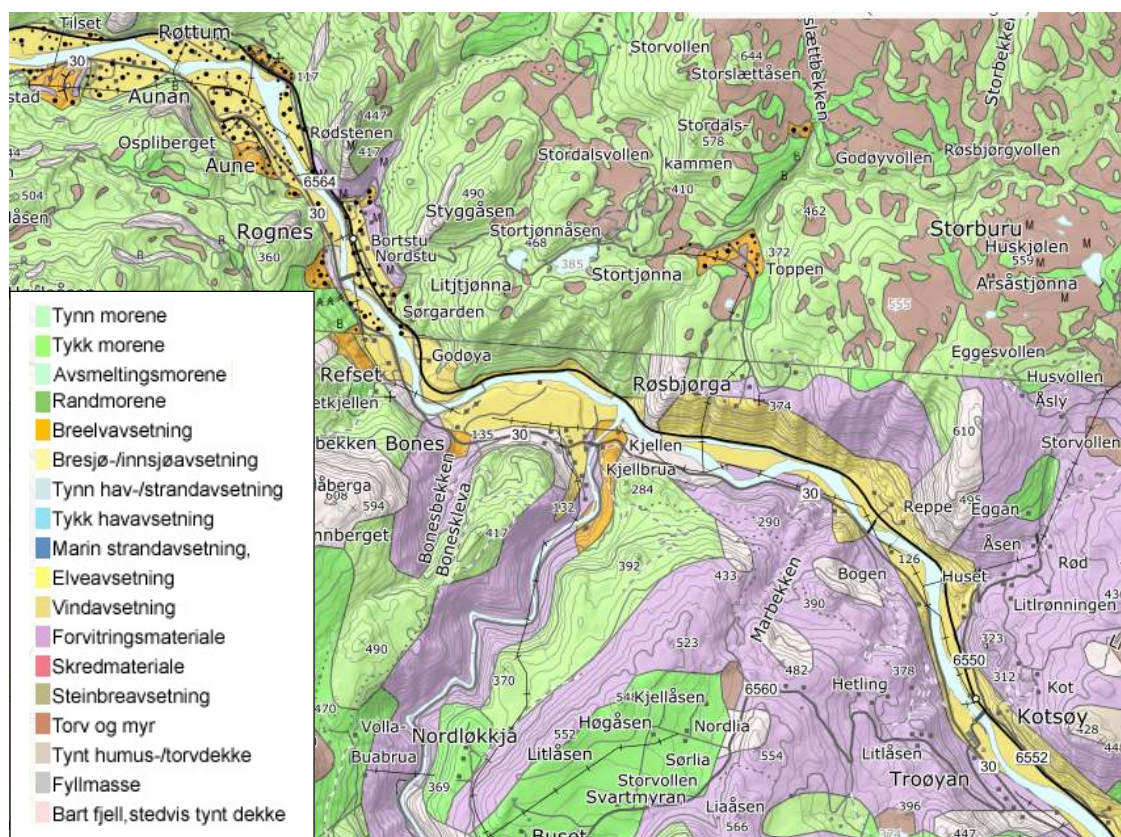
Topografi og grunnforhold

Eksisterende strekning ligger i et område med variert topografi. Vegen ligger delvis i løsmasse og bergskjæring, delvis på fylling eller i terreng. Enkelte delstrekningen går nær strandsonen til Gaula.

Løsmassekartet viser at strekningen krysser flere løsmassesoner: soner med elveavsetning, breelvavsetning, tynn morene, bart fjell og sone med forvittringsmateriale, se Figur 40. Strekningen ligger under marin grense.

Grunnundersøkelser utført for strekningen viser forekomster av fast lagret friksjonsjord, i hovedsak sand/grus og silt med stor mektighet. Berg ble ikke påtruffet i de fleste borepunktene.

Dybde til berg varierer fra 1,0 til 15,2 m der det ble påvisning ved bergkontroll. Grunnvannspeilet er registrert ved prøvetaking og ligger i nivå med elva.



Figur 40: Utklipp av løsmassekart (www.ngu.no)

Setningsforhold

Med forutsetning at vegetasjon og humusholdig jord fjernes under vegfyllingen forventes det ikke setninger utenfor kravet. Generelt anbefales det at fyllinger legges ut tidlig i byggefasen slik at de største setningene utvikles før tiltaket blir ferdigstilt.

Stabilitetsforhold

Fyllinger:

Grunnforholdene tilsier at det ikke forventes stabilitetsproblemer ved utlegging av fyllinger. Ved å følge krav til fyllingsskråninger oppgitt i V221 kap. 2.0.6 vil stabiliteten være ivaretatt.

Løsmasseskjæringer:

Skjæringsskråninger av sandige, siltige masser skal i henhold til hb. V221, kap.3.1 ha maks. helning 1:2 (1:1,5 for sand ved bruk av overflatetiltak) for å sikre tilstrekkelig stabilitet. Det er delstrekninger i planområdet der eksisterende skråning på oversiden av vegen står med helning $>1:1,5$. Dette gjelder følgende profiler:

Strekning Rognes: profil 2120-2320.

Strekning Bonesøyen: profil 3775-3840.

Strekning Bones-Kjelden: profil 6700-6720.



Strekning Kotsøy: profil 1100-1240

For altfor bratte skråninger (helning $>1:1,5$) må det påregnes et stabiliseringstiltak. Grøfting, skråningsdren, tørrmur eller jordnagling kan være blant de aktuelle tiltakene. Vurdering og dimensjonering av tiltak for stabilisering av skråninger i løsmasseskjæringer skal gjøres i byggeplanfasen.

Det anbefales å ta stilling til eventuell flytting av vegen bort fra bratte løsmasseskjæringer der det er mulig for prosjektet for å unngå kostnader knyttet til stabiliseringstiltak.

Erosjonssikring

For fyllingene som er planlagt å legge ut i elva og langs strandsonen skal det i byggeplanen dimensjoneres erosjonssikring i hht. NVEs veileder (ref.1). Ved dimensjonering av erosjonssikring skal det tas i betraktning vurderinger i hht. 200-års flommen fra hydrologisk rapport (ref.7).

Erosjonssikring mot flom gjelder følgende profiler:

Strekning Aunan: profil 7200-8200.

Strekning Rognes: profil 1890-2565.

Strekning Bonesøyan: profil 4050-4125.

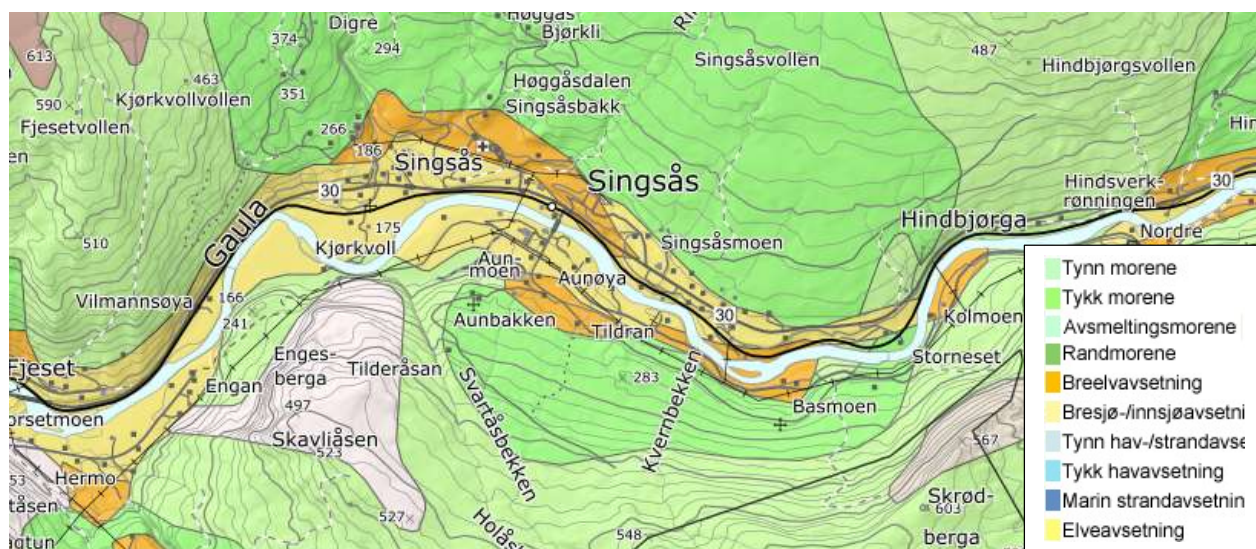
Strekning Bones-Kjelden: profil 6920-7040.

Massene i løsmasseskjæringer (med helning $1:2-1:1,5$) er lett eroderbare, overflatetiltak mot erosjon må påregnes. Tilsåing ved bruk av erosjonsnett er ansett som en godt egnet metode for sikring mot overflateerosjon. Alternativt kan man benytte masseutskifting eller pukkfylte skråningsgrøfter i kontakt med drenering langs vegen. Tiltak mot overflateerosjon skal velges og beskrives i byggeplanfasen.

Strekning Stentrøa-Hindbjørge

Topografi og grunnforhold

Strekningen ligger i berg- og løsmasseskjæring i den nordlige delen av planområdet og på fylling i den sørlige delen. Løsmassekartet viser at strekningen krysser 3 løsmassesoner: soner med elveavsetning, breelvavsetning og tykk morene (NGUs kartportal). Strekningen ligger delvis under marin grense.



Figur 41 Utklipp av løsmassekart (www.ngu.no)

Grunnundersøkelser utført for strekningen viser forekomster av fast lagret friksjonsjord, i hovedsak sand og silt. Dybde til berg varierer fra 2,2 til 15,8 m. Grunnvannsspeilet er registrert ved prøvetaking og ligger i nivå med elva.

Setningsforhold

Med forutsetning at vegetasjon og humusholdig jord fjernes under vegfyllingen forventes det ikke setninger utenfor kravet.

I eksisterende terreng på strekning Hinbjørga (profil 8500) er det påvist humusholdig materialet (5,6- 6,9%) ned til 4 m. Massene ligger under eksisterende vegbane og er antatt ferdig konsolidert, men tilleggslast i form av ny fylling med høyde 2,5 m vil forårsake ytterlige setninger.

Det anbefales å masseutskifte humusholdige masser ned til 4 m på strekningen i profil 8450-8550. Alternativt kan man legge ut fyllingen med overhøyde tidlig i byggefasen for å framskynde konsolideringen. Dette alternativet skal detaljprosjekteres i byggeplanen.

Stabilitetsforhold

Fyllinger:

Grunnforholdene tilsier at det ikke forventes stabilitetsproblemer ved utlegging av fyllinger. Ved å følge krav til fyllingsskråninger oppgitt i V221 kap. 2.0.6 vil stabiliteten være ivaretatt.

Løsmasser over bergskjæringer:

Bergoverflate bør renskes til minimum 2 m utenfor prosjektert skjæringstopp for bergskjæringen. Løsmasser utenfor skjæringstopp skal utformes med maks helning 1:1,5 eller slakere. Der dette kravet ikke kan oppfylles skal det prosjekteres et tiltak som sikrer løsmasser over skjæringstoppen. Det anbefales sognemur eller erosjonsmatte over løsmasser over berget. Løsning for sikring av løsmassedekket over berget skal vurderes og dimensjoneres i byggeplanfasen. Følgende profiler vil trenge tiltak:



Strekning Stentrøa -Villmøya:

1780-1830

2030-2200

2300-2640

Strekning Hinbjørga:

8530-8680

Overflatetiltak

Massene i løsmasseskjæringer (med helning 1:2-1:1,5) er lett eroderbare, overflatetiltak mot erosjon må påregnes. Tilsåing ved bruk av erosjonsnett er ansett som en godt egnet metode for sikring mot overflateerosjon. Alternativt kan man benytte masseutskifting eller pukkfylte skråningsgrøfter i kontakt med drenering langs vegen. Tiltak mot overflateerosjon skal velges og beskrives i byggeplanfasen.

Løsmasseskjæringer

For altfor bratte skråninger (helning $>1:1,5$) må det påregnes et stabiliseringstiltak. Tørrmur eller jordnagling kan være blant de aktuelle tiltakene. Vurdering og dimensjonering av tiltak for stabilisering av skråninger i løsmasseskjæringer skal gjøres i byggeplanfasen.

Områdestabilitet for begge delstrekningene

Det er ikke påvist materiale i grunnen som kan forårsake områdeskred i henhold til retningslinjene i NVE veileder.

6.12 Forurensing i grunnen

I planområdet er det ingen indikasjon på at det er forurensset grunn. Det har ikke vært drevet forurensende næringsaktivitet i nærheten og det er ikke registrert trafikkulykker med farlig gods i området. Det er heller ingen grunn til å tro at området er spesielt forurensset som følge av eksisterende trafikk og naturtype, jfr. Rapport 416177-RIGm-RAP-001 rev_01 Miljøkartlegging langs veger i Sør- Trøndelag (Multiconsult 2014).

7 BESKRIVELSE AV FORSLAG TIL DETALJREGULERING

7.1 Planlagt arealbruk

Iht. plan- og bygningslovens § 12-5, § 12-6 og § 12-7 er planområdet inndelt i arealer med følgende reguleringsformål og bestemmelser:

- **Bebyggelse og anlegg (pbl. § 12-5 nr. 1)**
 - Boligbebyggelse (B)
 - Offentlig eller privat tjenesteyting (BOP)
 - Forretning/kontor/industri (F/K/I)
- **Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (pbl. § 12-5 nr. 2)**
 - Kjøreveg, offentlig (o_SKV)
 - Felles kjøreveg (f_SKV)
 - Kjøreveg (SKV)
 - Annen veggrunn – grøntareal (o_SVG)
 - Fortau (o_SF)
 - Kollektivholdeplass (o_SKH)
- **Grønnstruktur (pbl. § 12-5 nr. 3)**
 - Turdrag (GTD)
- **Landbruks, natur og friluftsområder samt reindrift (LNFR) (pbl. § 12-5 nr. 5)**
 - Areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag (L)
- **Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone (pbl. § 12-5 nr. 6)**
 - Friluftsområde i sjø og vassdrag (VFV)
 - Angitt formål i sjø og vassdrag med eller uten tilhørende strandsone kombinert med andre angitte hovedformål (VAA)
- **Hensynssoner (pbl. §12-6)**
 - Høyspenningsanlegg (inkl høyspentkabler) (H 370)
 - Båndlegging etter lov om kulturminner – Hensynssone d) (H 730)
- **Område med bestemmelser (pbl. § 12-7)**
 - Midlertidig bygge- og anleggsområde (#1)

Rigg (#2)

Utforming (#3)

7.2 Forutsetninger

Fyllinger og skjæringer reguleres som annen veggrunn o SVG. Grensen er satt til ca. 2 m utenfor fyllingsfot og 3 m fra skjæringstopp. Ny eiendomsgrense vil i hovedsak følge grensen for annen veggrunn, men vil bli innmålt etter at veganlegget er ferdig. Ny eiendomsgrense vil derfor kunne avvike fra grense for annen veggrunn satt på reguleringsplanen.

Langs hele strekningen blir det regulert inn et midlertidig anleggsbelte på ca. 10 - 20 m utenfor annen veggrunn. Bredden vil variere etter behov og det er også forsøkt tatt hensyn til eiendomsgrenser, terreng og sårbare områder. Områdene er forutsatt brukt for nødvendige tiltak som følger av anleggsgjennomføringen. Det er i hovedsak avsatt en buffersone på 10 m mellom midlertidig anleggsbelte og vann/vassdrag.

Plan for tilbakeføring og istandsetting av områdene skal følge «Ytre miljøplan», en miljøoppfølgingsplan som utarbeides som en del av byggeplanen, se punkt 9.4.

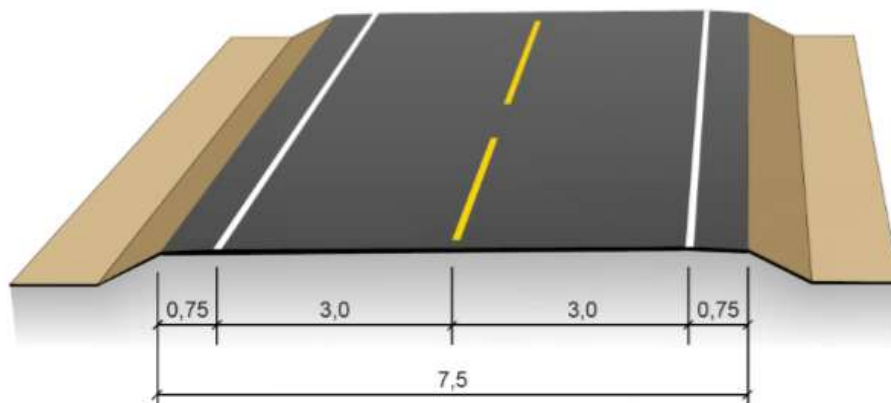
7.3 Tekniske forutsetninger

7.3.1 Kjøreveger

Statens vegvesens håndbok N100 «Veg- og gateutforming» skal legges til grunn for utformingen av vegen. Vegen planlegges etter dimensjoneringsklasse H₀1.

Dimensjoneringsklasse: H₀1 (80 km/t)

- ÅDT (årsdøgntrafikk) < 4000 kjøretøy/døgn.
- Fartsgrense: 80 km/t
- Vegbredde: 7,5 m
- Maksimal stigning: 8 %
- Minimum horisontal kurveradius: 225 m



Figur 42: Normalprofil H₀1 (HB N100, Statens vegvesen)

7.3.2 Løsninger for gående og syklende

Det forventes lite gang- og sykkeltrafikk over lengre strekninger langs fv. 30. Derfor planlegges det ingen gjennomgående gang- og sykkelveg parallelt med ny fv. 30.

Lokalt er det en del gang- og sykkeltrafikk mellom hus og gårder. Forskjellige løsninger er vurdert og innarbeidet i planen.

Der ny veg legges utenom eksisterende veg tjener eksisterende veg til gang- og sykkeltrafikk.

7.3.3 Frisikt ved avkjørsler

Alle avkjørsler skal utformes i henhold til kravene i Håndbok N100. Plankartene påføres frisiktlinje i avkjørslene. Frisiktlinjen viser at alt areal ligger innenfor områdene «annen veggrunn». Innenfor frisiktsonen skal det være fri sikt i en høyde av 0,5 m over vegbanen på tilstøtende veg. I tillegg kontrolleres det at rett linje mellom øyepunkt i avkjørselen og kjørebane i primærvegen, er fritt for sikthindringer. Innenfor frisiktlinje skal det være fri sikt i en høyde av 0,5 m over plannivå på tilstøtende veg. Skiltstolper, rekkverk og lignende anses ikke som sikthindrende.

7.3.4 Andre tekniske forutsetninger

Behovet for rekkverk er prøvd unngått der det er mulig med at fyllingsskråninger utformes med helling 1:4 eller slakere. Rekkverk er i seg selv et risikomoment og bør unngås der det er mulig.

Der det er nødvendig skal rekkverk plasseres og utformes i henhold til Statens vegvesens håndbok N101 «Rekkverk og vegens sideareal».

7.3.5 Vegtilstand

Vurdering av vegtilstanden kan gjøres basert på flere tilstandsparametere, men de tre vanligste som benyttes er:

- Overflatetilstand (Spor og jevnhet, sprekker, krakeleringer, etc.)
- Strukturell styrke (Oppgravingsprøver av eksisterende veg og bæreevne)
- Drenering (tilstand på grøfter, stikkrenner, etc.)

For en overordnet kartlegging på lengre strekninger benyttes hovedsakelig kun bæreevne til å beskrive vegtilstanden. De to andre faktorene vil ha stor innvirkning på målt bæreevne og gjenspeiles dermed i bæreevne målingene.

Bæreevne beregnes i tonn, for enkel sammenligning mellom angitt bruksklasse og faktisk bæreevne på vegen. Det er naturlige variasjoner i bæreevne gjennom et år, for en veg som ikke er bygd frostsikker som fv. 30. Lavest bæreevne oppnås i teleløsningen og ved store nedbørmengder på høsten. Målt bæreevne er hovedsakelig sommerbæreevne, og det må derfor forventes at bæreevnen er overvurdert i forhold til reel bæreevne under de kritiske periodene.

Bæreevnen for en strekning angis med benevnning «strekningbæreevne».

Strekningbæreevne er definert med 10/90 fordeling, altså 10% av målingene er lavere enn oppgitt verdi, mens 90 % er høyere.

Fv. 30 har bruksklasse Bk 10-50 for normaltransport. Dette betyr at strekningsbæreevnen skal være over 10 tonn hele året.

Bæreevnedataene for strekningene mellom Aunan og Kotsøy er fra 2018, mens noen punkter på Stentrøa – Hindbjørga er fra 2020. Alle målinger ansees som sommermålinger, og forventes å være overvurdert.

Tabell 2 Oversikt over bæreevne på de regulerte strekningene

Strekning	Strekningsbæreevne felt 1	Strekningsbæreevne felt 2
Aunan - Rognes	12,8 tonn	14,0 tonn
Bonesøyan	12,9 tonn	15,4 tonn
Kjelden	14,4 tonn	13,6 tonn
Kotsøy Nord	11,3 tonn	10,6 tonn
Stentrøa - Villmannsøya	13,3 tonn	10,6 tonn
Hindbjørga	10,6 tonn	10,4 tonn

I Tabell 2 er strekningsbæreevnen for hvert felt oppsummert. Grønn farge indikerer at det er forventet at vegstrekningen vil overholde 10 tonns helårsbæreevne, mens gul farge indikerer at bæreevnen i perioder kan bli under 10 tonn.

7.4 Nærmere beskrivelse av planstrekningen

Planstrekningen er delt inn i seks parseller:

- Aunan - Rognes
- Bonesøyan
- Kjelden øst
- Kotsøy nord
- Stentrøa-Villmannsøya
- Hindbjørga

7.4.1 Aunan- Rognes



Figur 43: Illustrasjon Aunan

I vest utvides fjellskjæringen for å redusere rasfaren og for å skape bedre sikt.

Ved Grubba legges vegen ut mot Gaula. På denne måten kommer nyvegen lenger unna bebyggelsen og man unngår direkteavkjørsler til boligeiendommer. Dette fører til at trafiksikkerheten økes betraktelig og fartsgrensen kan økes til 80 km/t. Eksisterende veg tjener som lokalveg og adkomst til eiendommene. Den tilkobles til nyvegen i begge ender. Adkomsten til Gaula skjer ved kryssing i plan.



Figur 44: Illustrasjon Aunbakken

Ved Aunebakken utvides fjellskjæringen for å minimere rasfaren og vegen legges lenger inn i skjæring. Dermed motvirkes det utglidning mot Gaula.

Ved Størøra legges vegen ut på en stor fylling for å få til en god horisontalkurvatur med god sikt som tillater en fartsgrense på 80 km/t. Avkjørsler til eiendommer opprettholdes omtrent som i dag.

Mellom Nystuu og Rognes blir dagens veg breddeutvidet. Det legges opp til en grussti langs vegen som kan benyttes av gående. Tilbudet er ikke universelt utformet og er ikke tilrettelagt for brøyting, men er et trafikksikkert tilbud sommerstid.



Figur 45: Illustrasjon Rognes

Gjennom Rognes sentrum flyttes vegen noe vestover (samtidig som den senkes med rundt 0,5 m sammenlignet med i dag) for å skape plass til et fortau. Situasjonen for boligbebyggelsen blir betydelig forbedret ved å få trafikken litt lenger unna husene og ved å tilrettelegge for trygg ferdsel for gående.

I planprosessen er det vurdert alternative løsninger både ved Aunan og ved Rognes:

Aunan

Ved Aunan er det vurdert to forskjellige linjeføringer, en linjeføring på utsiden av bebyggelsen langs Gaula (rød) og en linjeføring langs eksisterende fv. 30 (blå).



Figur 46: Alternative linjer Aunan

Alternativ nord

Alternativet langs Gaula er skissert med tanke på å forbedre framkommeligheten ved å legge vegen utenom bebyggelsen. Løsningen har ingen direkteavkjørsler til eiendommer og en slak kurvatur med god sikt. Dermed kan fartsgrensen settes til 80 km/t. Eksisterende veg tjener som adkomstveg til eiendommene og tilbud for myke trafikanter mellom eiendommene.

Ved å legge vegen utenom dagens vegareal tas det beslag på en god del landbruksareal (16 daa) samt kantvegetasjon til Gaula. Det er ikke registrert noen arter av stor forvaltningsinteresse (truede arter, svartlistearter), men beslaget av kantskog har noe negativ effekt for biologisk mangfold langs Gaula.

Ny veg langs Gaula sperrer for tilgang til elva. Det kan tilrettelegges for kryssing, men det er ikke gunstig med tanke på trafikksikkerhet. For laksefiske blir situasjonen dårligere ved å legge vegen ut mot elva.

Alternativ sør

Alternativet langs eksisterende veg er skissert med tanke på å minimere arealbeslaget og for å unngå inngrep langs Gaula. Vegene skal breddeutvides litt sammenlignet med dagens veg og flyttes noe lenger unna bebyggelsen ved å anlegge en lett S-sving.

Med tanke på framkommelighet blir det bare en liten forbedring sammenlignet med dagens situasjon. Det er fortsatt mange direkteavkjørsler og dermed behov for nedsatt fartsgrense, men en breddeutvidelse og noe forbedret sikt er positivt for trafikksikkerheten.

Tabell 3: Vurdering alternativer Aunan

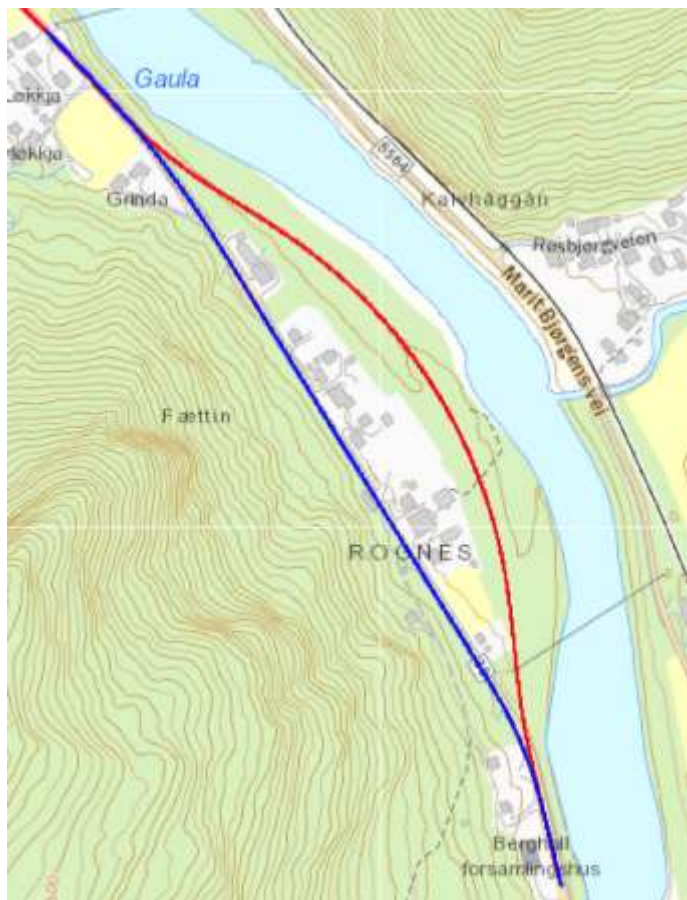
	Alt. nord	Alt. sør
Trafikk (framkommelighet)	+++ Ingen direkteavkjørsler, god sikt, fartsgrense 80 km/t	+ Noe økt vegbredde, fortsatt 60 km/t fartsgrense
Trafikk (trafikksikkerhet)	++ Ingen direkteavkjørsler, god sikt	0 Små forandringer: noe bedre sikt, men kanskje også økt fartsnivå

Syklende / gående	++ Eksisterende veg tjener som lokalveg og tilbud for gående og syklende	0 Små forandringer: noe bedre sikt, men kanskje også økt fartsnivå på biltrafikk
Landbruk	--- Stort beslag på dyrka mark	- Noe beslag på dyrka mark
Naturmiljø	-- Beslag på en god del kantvegetasjon	0 Ingen konsekvenser
Landskapstilpasning	- Veglinjen ligger godt i terrenget, men vegen skal en barriere mot elva	0 Ingen konsekvenser
Flom	0(-) Noe vannstandsøkning, men små konsekvenser	0 Ingen konsekvenser
Lokalmiljø / støy	0 Noe redusert støybelastning, men veg på begge sider av bebyggelsen, barriere mot Gaula	+ Vegen flyttes noe lenger unna noen hus
Friluftsliv	-- Adkomsten til elva blir mye dårligere	0 Ingen konsekvenser
Klimagassregnskap	--- Byggefase: 1160 kg CO ₂ e Arealbeslag: 1850 kg CO ₂ e Totalt: 3010 kg CO ₂ e	- Byggefase: 1050 kg CO ₂ e Arealbeslag: 590 kg CO ₂ e Totalt: 1640 kg CO ₂ e
Anleggsgjennomføring	+ Enkel anleggsgjennomføring utenfor dagens veg	- Krevende anleggsgjennomføring og trafikkavvikling ved bygging i eksisterende trasé

Effekten på trafikkssikkerhet og framkommelighet samt forhold for gående og syklende gir utslag for at alternativ nord ble valgt.

Rognes

Ved Rognes er det vurdert to forskjellige linjeføringer, en linjeføring på utsiden av bebyggelsen langs Gaula (rød) og en linjeføring langs eksisterende fv. 30 (blå).



Figur 47: Alternativer Rognes

Alternativ øst

Alternativet langs Gaula er skissert med tanke på å forbedre framkommeligheten ved å legge vegen utenom bebyggelsen. Løsningen har ingen direkteavkjørsler til eiendommer og en slak kurvatur med god sikt. Dermed kan fartsgrensen settes til 80 km/t. Eksisterende veg tjener som adkomstveg til eiendommene og tilbud for myke trafikanter mellom eiendommene.

Ved å legge vegen langs Gaula tas det beslag på mye kantvegetasjon. Det er ikke registrert noen arter av stor forvaltningsinteresse (truede arter, svartlistearter), men beslaget av kantskog har en betydelig negativ effekt for biologisk mangfold langs Gaula.

Veglinjen kommer i konflikt med et meget verneverdig brukar etter Rognes bru, bygget i 1923.

Vegfyllingen kan føre til en vannstand ved 200-årsflom som er rundt 1,5 m høyere enn uten vegfylling. Dette kan føre til betydelige skader på motsatt side av elva og vannet kan presse seg under vegfyllingen og føre til skader på både vegkropp og bebyggelse på Rognes.

Alternativ vest

Alternativet følger dagens vegtrasé. Veggen flyttes litt mot vest for å gi plass til et fortau mellom veg og bebyggelse samtidig som den blir liggende noe lavere enn dagens veg. På

denne måten blir forholdene for tilstøtende bebyggelse forbedret med tanke på snø-/steinsprut fra vegen og sikker ferdsel mellom husene.

Tabell 4: Vurdering alternativer Rognes

	Alt. øst	Alt. vest
Trafikk (framkommelighet)	+++ Ingen direkteavkjørsler, god sikt, fartsgrense 80 km/t	+ Noe økt vegbredde, fortsatt 50 km/t
Trafikk (trafikkssikkerhet)	+++ Ingen direkteavkjørsler, god sikt	++ Noe forbedret sikt, fortau skiller myke trafikanter fra biltrafikken
Syklende / gående	++ Eksisterende veg tjener som lokalveg og tilbud for gående og syklende	++ Gjennomgående fortau fører til betydelig forbedring for gående
Landbruk	0 Ingen effekt	0 Ingen effekt
Naturmiljø	-- Store inngrep i kantvegetasjonen	0 (-) Små konsekvenser
Landskapstilpasning	-- Høy fylling i umiddelbar nærhet til Gaula	0 (-) Små konsekvenser
Flom	--- Flomnivå ved 200 års-flom rundt 1,5 m høyere enn uten veg, fare for at vannet presses under vegfyllingen	0 Ingen effekt
Lokalmiljø / støy	0 Noe redusert støybelastning, men veg på begge sider av bebyggelsen, barriere mot Gaula	+ Vegen flyttes noe unna bebyggelse
Friluftsliv	-- Adkomsten til elva blir mye dårligere	+ Tilrettelegging med fortau forbedrer tilgangen til elva
Kulturminner	-- Konflikt med meget verneverdig brukar	0 Ingen effekt
Klimagassregnskap	-- Byggefase: 810 kg CO ₂ e Arealbeslag: 1540 kg CO ₂ e Totalt: 2350 kg CO ₂ e	- Byggefase: 810 kg CO ₂ e Arealbeslag: 520 kg CO ₂ e Totalt: 1330 kg CO ₂ e
Anleggsgjennomføring	+ Enkel anleggsgjennomføring utenfor dagens veg	- Krevende anleggsgjennomføring og trafikkavvikling ved bygging i eksisterende trasé

Den negative effekten i forhold til naturmiljø og flom veier så tungt, at løsningen langs elva ikke anses som aktuelt. Derfor skal løsningen i dagens trasé reguleres.

7.4.2 Bonesøyen



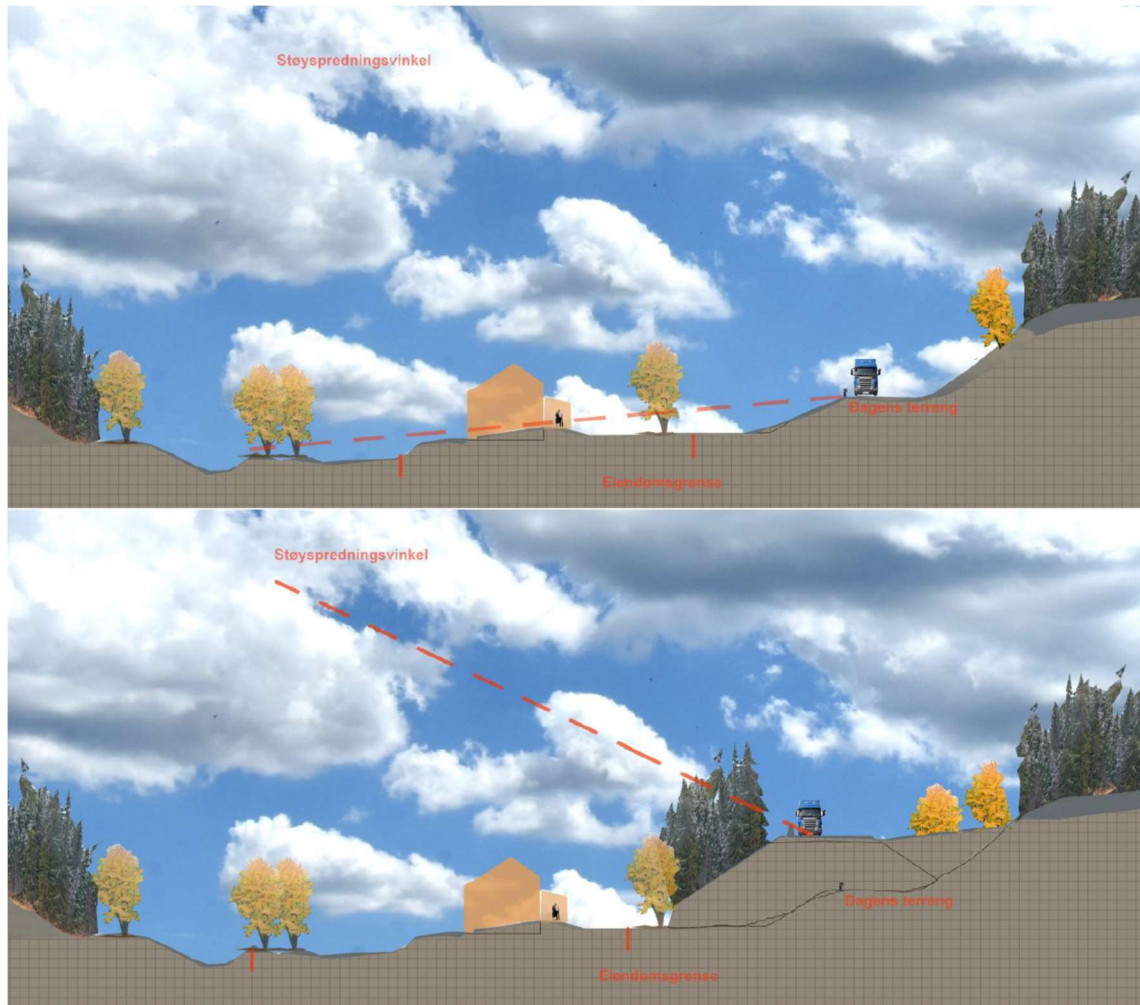
Figur 48: Illustrasjon Bonesøyen

Hovedmålet med ny veg er å forbedre framkommeligheten. Spesielt vinterstid sliter tungtrafikken med å komme opp bakken på grunn av uheldig kombinasjon av horisontal- og vertikalkurvatur.



Den planlagte løsningen retter ut svingene og har en jevnere og noe slakere stigning. Sammen med forbedret sikt fører dette til en betydelig forbedring av framkommelighet og trafiksikkerhet.

Vegen kommer til å ligge noe nærmere bebyggelsen ved Bonesøyan, men støyskjermingen blir forbedret og vegen blir bedre sikret mot utforkjøringer. Samtidig ligger vegen betydelig høyere enn dagens veg, noe som bidrar til å skape et skille mellom landskapsrommet til vegen og bebyggelsen.



Figur 49: Illustrasjon dagens situasjon (oppe) og framtidig situasjon (nede)

I øst tilkobles strekningen til vedtatt reguleringsplan «Fv 30 Bones/Kjelden» (PlanID: 2013002) hvor vegen er lagt utenom Bonesplassen og Bua krysset med ny bru. Planen ble vedtatt i Midtre Gauldal kommune i desember 2013.



Figur 50: Reguleringsplan Fv. 30 Bones/Kjelden



7.4.3 Kjelden øst



Figur 51: Illustrasjon Kjelden øst

Strekningen Kjelden øst ligger i forlengelse av vedtatt reguleringsplan «Fv 30 Bones/Kjelden» (PlanID: 2013002).

Planen legger opp til en utretting av kurvaturen. Svingene ved Kjellklevan blir fjernet, noe som forbedrer muligheten for sikker forbikjøring.

Fjellskjæringene utvides. Dette fører til en betydelig reduksjon av rasfaren og forbedret sikt som forbedrer trafiksikkerheten.

7.4.4 Kotsøy nord

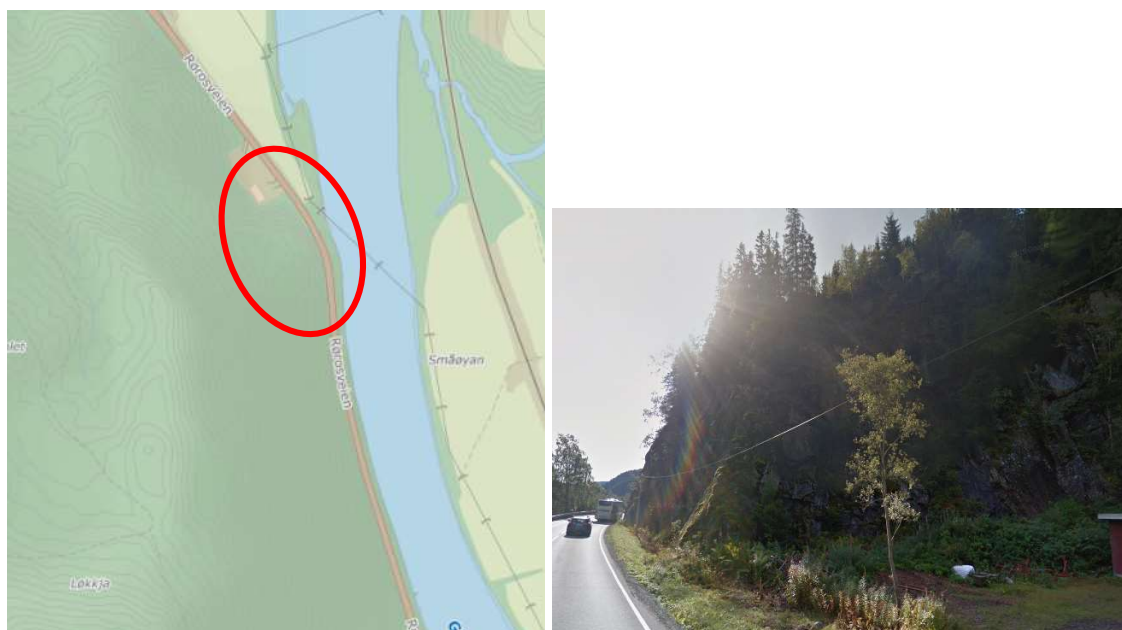


Figur 52: Illustrasjon Kotsøy nord

Vegen følger stort sett eksisterende trasé. For å unngå vegstenging ved flom løftes vegen over kote til 200-årsflom og flyttes innover. Dette motvirker også utgliding av vegen.

Fjellskjæringene utvides for å hindre nedfall av stein.

Et område nord på strekningen reguleres som sideuttak av stein som kan brukes til vegbygging ved behov.



Figur 53: Sidetak Kotsøy nord

7.4.5 Stentrøa-Villmannsøya



Figur 54: Illustrasjon Stentrøa-Villmannsøya



Dagens veg kjennetegnes av dårlig sikt på grunn av uheldig kombinasjon av horisontal- og vertikalkurvatur samt manglende grøft. Manglende grøft fører også til vann og is på vegbanen, noe som kan være trafikkfarlig og skade vegen.

Vegen skal rettes ut og det skal ordnes tilstrekkelig grøft.

Ved å fjerne en sving skapes det en forbikjøringsstrekning etter kravene i håndbok N100. Dette bidrar positivt til trafikkflyten på fv. 30 som har for få sikre forbikjøringsstrekninger i dag.

7.4.6 Hindbjørga



Figur 55: Illustrasjon Hindbjørga

Kanten av dagens veg glir ut mot jernbanen noen steder på strekningen. Derfor flyttes ny veg noe lenger inn sammenlignet med dagens veg. I tillegg ordnes det tilstrekkelig grøft for å få ledet bort vannet. Kurvaturen blir jevnet ut sammenlignet med dagens veg.

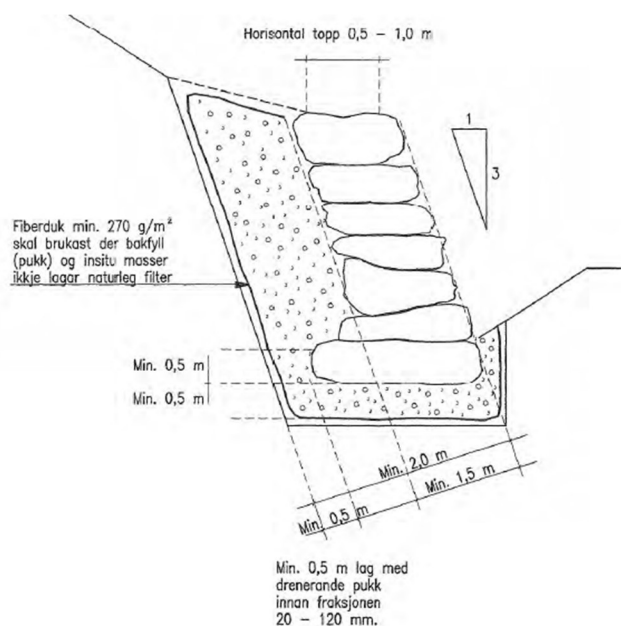
7.5 Konstruksjoner

7.5.1 Støttemurer

Støttemurer foreslås utformet som natursteinsmur med ytterfalte helning 3:1. Det er forutsatt grøft mellom kant vegskulder og murkronen. Nødvendig murlengde er ikke fastsatt, og det er planlagt 6 murer langs strekningen. Murer fundamenteres på løsmasser. Murhøyden varierer fra 1,5 m til 4,5 m.

Det forutsettes at det kan benyttes sprengstein fra anlegget til muring. Steinen må sorteres ut og den bør være mest mulig kubisk og minimum en plan side som kan være visflaten. Steinene stables tørt i forbandt mønster.

Det forutsettes utførelse og materialer iht. Statens vegvesens Håndbok V270, utgave 2014.



Figur 56: Prinsippskisse støttemur

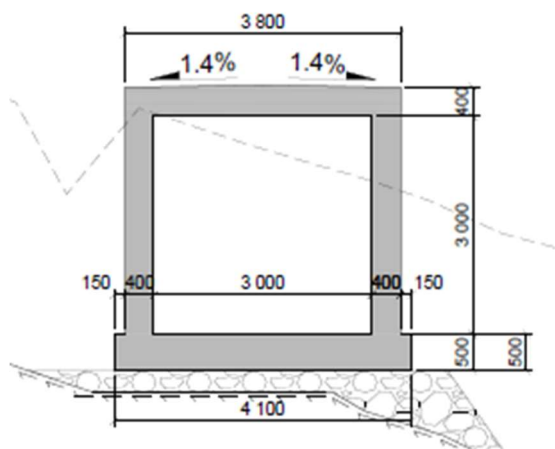
7.5.2 Kulverter/rør

Det er 3 kulverter for bekker som må skiftes ut ved bygging av ny fv. 30.

Bonesbekken

Det er behov for en friåpning på 3x3 meter for å ivareta 200-årsflom. Konstruksjonen bygges som plaststøpt kulvert med total lengde L = 50 m. Innløp og utløpskonstruksjon erosjonssikres. Kulvertbunn bygges med terskel/fisketrapp og stein og løsmasser legges i bunn slik at kulverten ikke utgjør et vandringshinder for fisken.

Kulverten skal prosjekteres og sendes til kontroll og godkjenning i Vegdirektoratet.



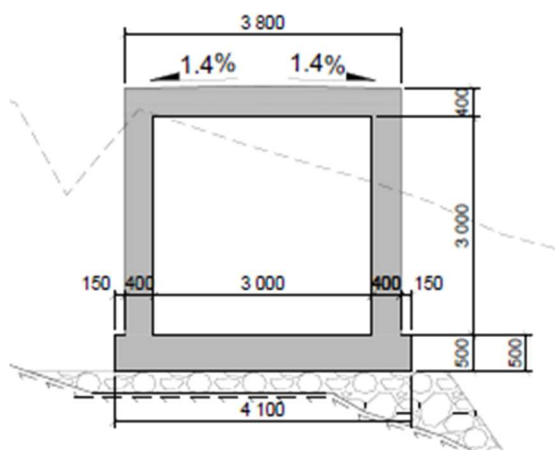
Figur 57: Tverrsnitt kulvert Bonesbekken



Marbekken

Det er behov for en friåpning på 3x3 meter for å ivareta 200-årsflom. Konstruksjonen bygges som plasstøpt kulvert med totallengde $L = 16$ m. Innløp og utløpskonstruksjon erosjonssikres. Kulvertbunn bygges med terskel/fisketrapp og stein og løsmasser legges i bunn slik at kulverten ikke utgjør et vandringshinder for fisken.

Kulverten skal prosjekteres og sendes til kontroll og godkjenning i Vegdirektoratet.

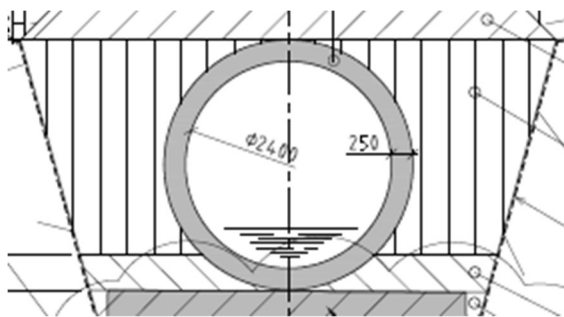


Figur 58: Tverrsnitt kulvert Marbekken

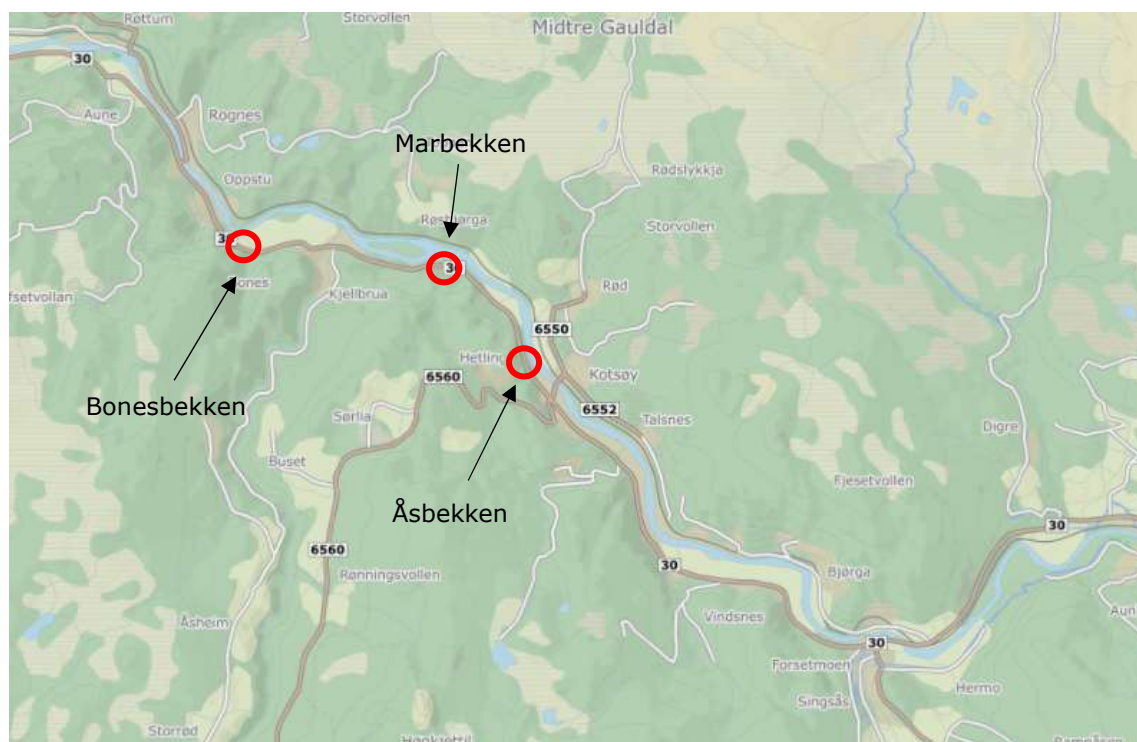
Åsbekken

Konstruksjonen utføres som stikkrenne med indre diameter $\varnothing = 2,4$ m for å ivareta 200-årsflom, og totallengde $L = 13$ m. Innløp og utløpskonstruksjon erosjonssikres, og det skal anlegges terskel/fisketrapp inne i røret.

Stikkrenne med indre diameter $\varnothing = 2,4$ m faller utenfor definisjon av bru, og skal ikke sendes til kontroll og godkjenning.



Figur 59: Tverrsnitt kulvert Åsbekken



Figur 60: oversikt bekker

For de bekkene som er berørt av planarbeidet er det gjennomført hydrologiske beregninger til dimensjonering av kulverter. Kulverter dimensjoneres ut ifra 200-årsflom med 40 % klimapåslag.

Tabell 5: Dimensjonering kulverter

	200-årsflom [m ³ /s]	Dagens kulvert diameter [m]	Ny kulvert diameter [m]
Bonesbekken	10,0	2 x 2,5	3
Marbekken	6,9	1,4	3
Åsbekken	6,5	2	2,4

Ved planlegging av kulverter er det nødvendig at det tas hensyn til fiskevandring. For utformingen skal DN-håndbok «Slipp fisken fram!» legges til grunn.



8 VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET – AREALBRUK OG LØSNINGER

8.1 Framkommelighet/trafikksikkerhet

Forbedring av framkommeligheten og trafikksikkerheten langs fv. 30 er hovedmålsetningen med planarbeidet.

Det forventes at framkommeligheten og trafikksikkerheten bedres en god del på grunn av at vegens linjeføring rettes ut og grøftene utvides. Dermed blir siktforholdene på strekningen forbedret.

Ved Aunan er vegen lagt utenom bebyggelsen. På denne måten tilrettelegges det for en økning av fartsgrensen til 80 km/t og konfliktpotensiale med trafikk til og fra boliger langs vegen reduseres.

Det er gjennomført en kontroll av veggeometrien. Konklusjonene fra denne gjennomgangen er innarbeidet i plandokumentene og der det er nødvendig er det søkt fravik fra kravene i Statens vegvesens håndbok N100. Fravikssøknad er godkjent og baserer seg på en nøye vurdering av trafikksikkerheten.

Planforslaget vurderes totalt sett å ha positive virkninger for trafikksikkerheten og framkommeligheten i området.

8.2 Naboer

8.2.1 Berørt bebyggelse

Bebyggelsen står tett inntil fv. 30 mange steder. Dermed er det ikke til å unngå at bebyggelsen blir berørt av planen gjennom omlegging av ferdselsmønster, nærføring, støybelastning, beslag på areal og i verste fall innløsning.

Hensyn til lokalbefolkning og bebyggelse var en viktig premiss i planarbeidet. Den lokale bebyggelsen skal opprettholdes.

Ved Aunan er vegen lagt legger unna bebyggelsen enn i dag. Dermed reduseres støybelastning og lokalsamfunnet sterkes ved at dagens veg kan brukes til trygg ferdsel mellom eiendommene. Ulempen er at ny veg danner en viss barriere mot Gaula.

Ved Rognes flyttes vegen noen meter bort fra boligbebyggelsen for å skape plass til et fortau. Samtidig senkes vegen litt. I dag ligger vegen noe høyere enn boligbebyggelsen. På denne måten legges det til rette for trygg ferdsel risikoen for brøyteskader minimeres. Flytting av vegen fører til at et uthus må innløses.

Ved Bonesøyen ligger vegen noe nærmere bebyggelsen enn i dag og det må tas beslag på noe boligareal. Gjennom avbøtende tiltak som omlegging av avkjørslene, lydtett rekkverk og beplantning med vegen og boligeiendommene blir derimot støyforholdene forbedret og faren for skader på grunn av brøyting redusert (se kap. 7.4.2).

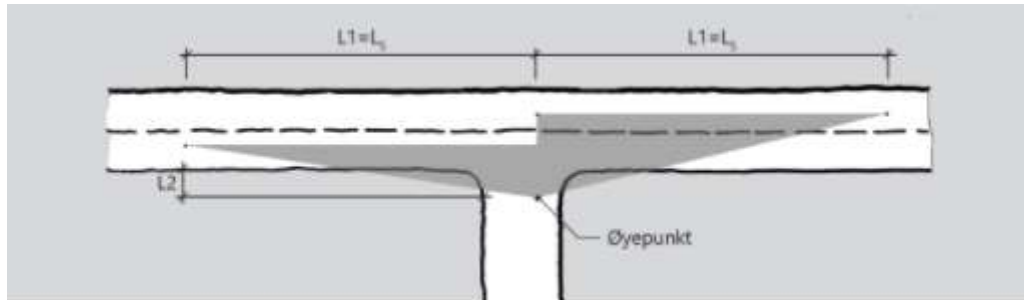
Ved Bones ligger vegen nær et fjøs. Adkomsten rundt fjøset som er nødvendig for driften opprettholdes.



8.2.2 Avkjørsler og andre naboforhold

Der det er mulig er avkjørsler slått sammen for å redusere antall direkteavkjørsler fra fv. 30. Hver avkjørsel er et potensielt ulykkespunkt. Derfor tilstrebes det å ha så få avkjørsler som mulig fra hovedveger.

Avkjørsler innenfor planområdet er utformet etter gjeldende krav i håndbok N100 med fri siktlinje tilsvarende stoppsikt (115 m ved fartsgrense 80 km/t)) 6 m fra kantlinje.



Figur 61: Siktkrav i avkjørsler (L2 måles fra kantlinje), HB N100 (Figur 4.27)

8.2.3 Byggegrenser

Byggegrense langs fylkesveg er 50 m fra midtlinje veg på begge sider av vegen, jfr. Veglovens § 29 annet ledd.

8.3 Gang- og sykkeltrafikk

Det finnes ikke noe sammenhengende gang- og sykkelvegnett i planområdet langs fv. 30.

Generelt er det lite gang- og sykkeltrafikk langs strekningen. Lokalt derimot er det behov for tiltak, spesielt for gående.

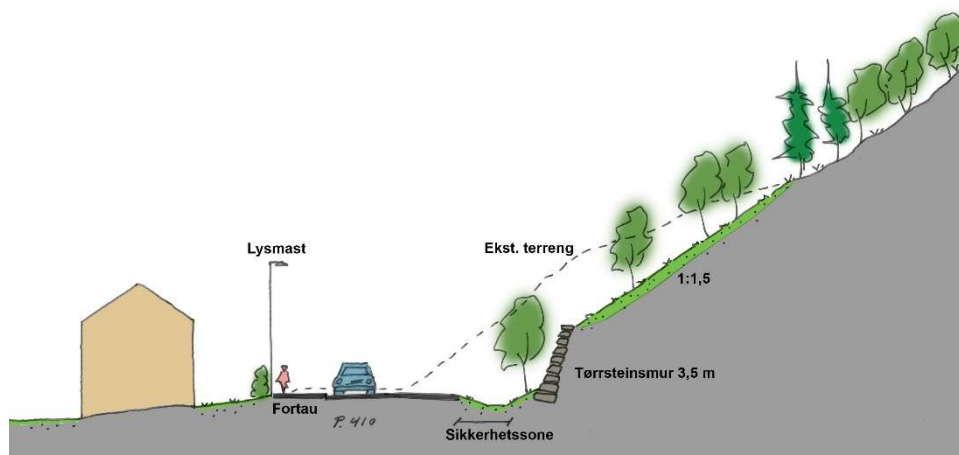
Aunan

Ved Aunan blir eksisterende fv. 30 til lokalveg som kan brukes til trygg ferdsel mellom eiendommene.

Tilgang til Gaula sikres med tilrettelagte kryssinger over fv. 30 gjennom åpninger i rekkverket.

Rognes

Ved Rognes planlegges det et fortau på østsiden av vegen mellom Løkkja og Rognesbrua. På denne måten skapes det muligheten for trygg ferdsel mellom eiendommene, bussholdeplassene «Rognes» og «Rognes bru» og Rognes stasjon på andre siden av Rognesbrua.



Figur 62: Tverrprofil veg med fortau ved Rognes

Fra Løkkja og nordover mot Sørstuu planlegges det en enkel grussti parallelt med vegen for å tilrettelegge for trygg ferdsel. Stien er ikke universelt utformet og brøytes ikke vinterstid, men er et tilbud om sommeren, spesielt i forbindelse med laksefiske.



Figur 63: eksempel grussti langs vegen, fv. 740 Melhus (maps.google.com)

8.4 Kollektivtrafikk

Strekningen trafikkeres av busslinjer 440, 5404, 5471 og 5472. På de fleste holdeplasser er det rundt 10 daglige stopp. I tillegg til linjebussene trafikkerer skolebussar på strekningen. I tillegg går Rørosbanen parallelt med planområdet.

Det er i dag en rekke bussholdeplasser innenfor planområdet.

Aunan - Rognes

På Aunan er det i dag fem holdeplasser:



- Aunøien
- Aunegjerdet
- Aune
- Rognes
- Rognes bru

Aunøien og Aunegjerdet ligger på strekningen som blir til lokalveg. Dermed kan bussen kjøre av fv. 30 og betjene de to holdeplassene før den kjører utpå hovedvegen igjen.

Holdeplass Aune skal opprettholdes som i dag og oppgraderes.

Rognes og Rognes bru skal oppgraderes til fullverdig standard og knyttes til fortauet. Fortauet føres videre til Rognes bru, noe som forbedrer adkomsten til togstasjonen.

Bonesøyen

På Bones/Bonesøyen er det én holdeplass som ligger innenfor planområdet (Bones). Den opprettholdes og oppgraderes.

Rett nord for planområdet ligger holdeplassen Refset, en stor trafikkklomme på vestsiden av veien. Holdeplassen blir opprettholdt med dagens standard.

Kjelden øst

Det er ingen holdeplasser innenfor planområdet. Det er heller ikke noe bebyggelsen og dermed ikke behov for holdeplasser.

Kotsøy nord

Det er ingen holdeplasser innenfor planområdet. Det er heller ikke noe bebyggelsen og dermed ikke behov for holdeplasser.

Stentrøa-Villmannsøya

Det ligger én holdeplass innenfor planområdet (Willmannsøyen). Holdeplassen skal opprettholdes med tosidig busslomme.

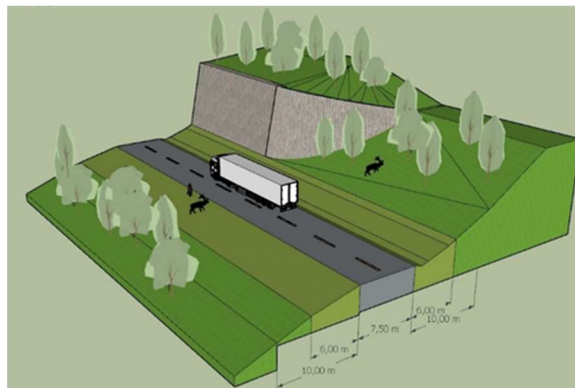
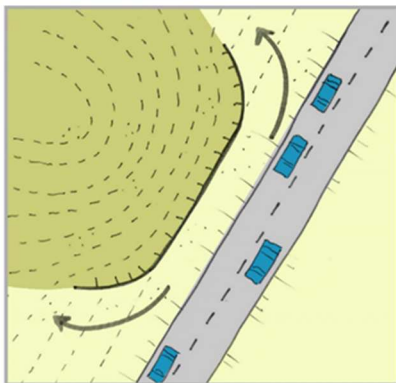
Hindbjørga

Det er ingen holdeplasser innenfor planområdet. Det er heller ikke noe bebyggelsen og dermed ikke behov for holdeplasser. Øst for planområdet ligger holdeplassen Hindbjørgen (ensidig busslomme) som ikke blir berørt av planarbeidet.

8.5 Landskap

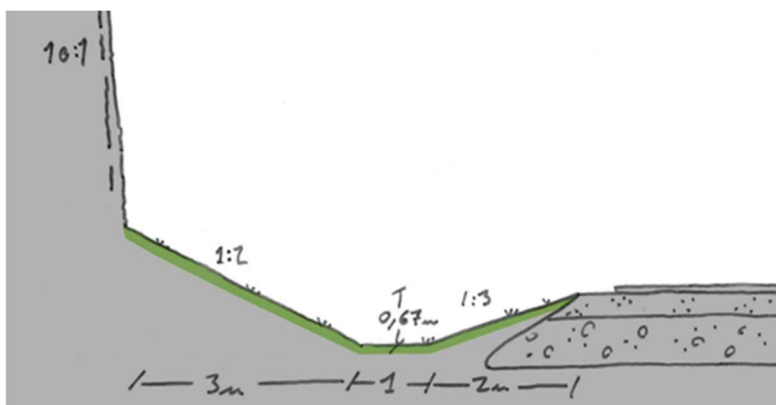
Landskapstiltak og terrengtilpasning av sideterreng

Bergskjæringer, fyllinger og andre terrengformer skal tilpasses naturlig terreng. Nytt terreng skal ha mest mulig naturlig utforming med utgangspunkt i landskapets karakter. Alle terrengoverganger bør avrundes slik at de ser mest mulig naturlig ut.



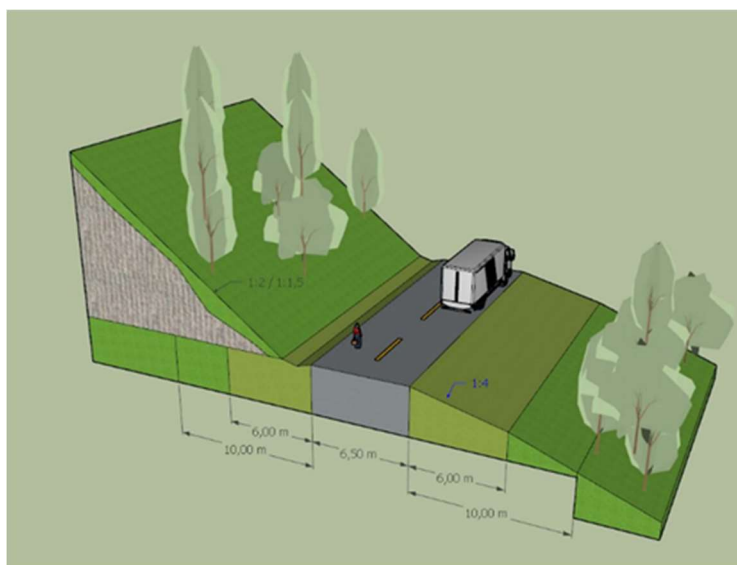
Figur 64: Prinsippskisse avrundning bergskjæringer

Bergskjæringer bør avsluttes slik at de ikke er parallell med veien, men avsluttes i retning inn mot skrående terreng.



Figur 65: Prinsippskisse utforming av skjæringer

Areal inntil bergskjæringer skal tilbakefylles med løsmasser i helning 1:2 til en høyde på 1,6 til 2 meter.



Figur 66: Prinsippskisse utslaking av lave fjellskjæringer

Bergskjæringer under 10 m bør slakes ut til 1:2 eller 1:1,5. Vegskråninger bør slakes ut 1:3 til 1:4 i sikkerhetssonen for å redusere bruken av rekkverk.

Vegetasjon

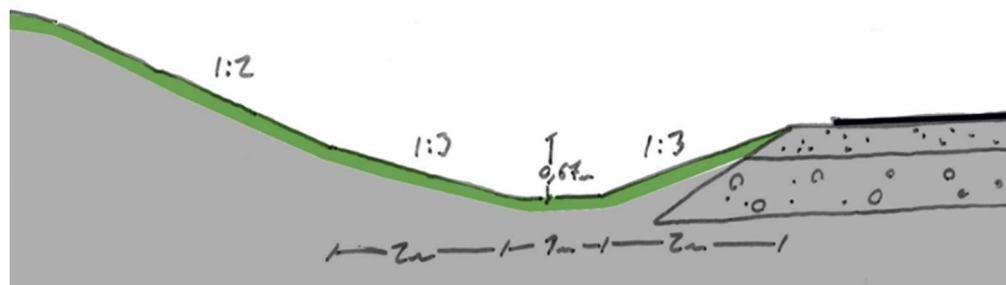
Alle berørte områdene skal tilsås og/eller revegeteres.

Toppjord/vekstjord fra berørte områder skal tas vare på og brukes som vekstjord i alle fyllinger og skråninger som er utenfor sikkerhetssonen for veg. Utenfor sikkerhetssonen bør toppjord/vekstjord vær minst 20 cm tykk.



Figur 67: Revegetering av fylling nær elva

Det skal tas vare på nok rotklumper og små trær for å bruke til revegetering av erosjonssikringer og skråninger i randsonene til elva og langs reetablerte bekkeløp.



Figur 68: skråning innenfor sikkerhetssone

Vegskråninger innenfor sikkerhetssonen bør dekkes med tynt toppjordslag ca.10 cm og tilsås med gress. Toppjorden bør være mager og næringsfattig for å redusere tilvekst og etablering av trær.

Erosjonssikring og fylling inn mot elv

Inngrep i randsonen langs Gaula skal begrenses mest mulig og ikke være større enn nødvendig.

På de plassene hvor vegfylling og ny erosjonssikring kommer i kontakt med elva skal ny randsonen utformes slik at den får en mest mulig naturlig utforming.



To måter å erosjonssikre en elv. Til venstre konvensjonell kanalisering med glatt plastring. Til høyre tilbakesatt erosjonssikring med mer naturtypiske bredder. Begge er hydraulisk tilstrekkelig dimensjonert, men høyre eksempel gir mer skjul for fisk og bedre ungfiskhabitat.

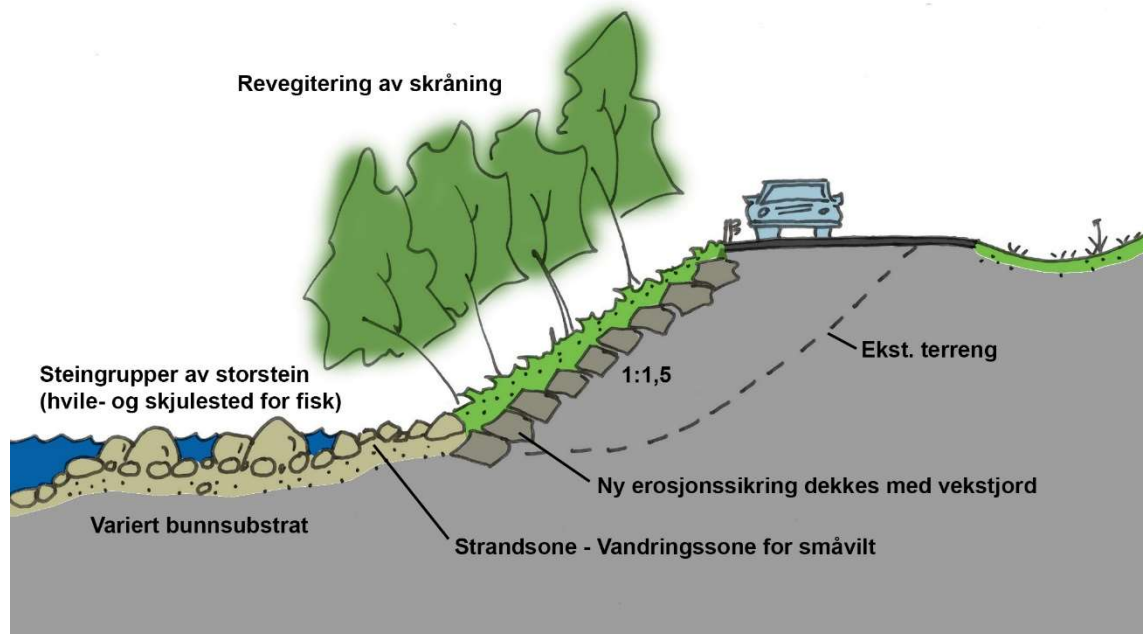
Figur 69: Erosjonssikring (Tiltakshåndbok for bedre fysisk vannmiljø (LFI, 2018))

Bilde til høyre i Figur 69 viser hvordan overgangen mellom erosjonssikring og elv bør se ut.

Store steiner i variert størrelse settes i elvas randsonen for å lage hvileplasser og kulper for fisk og gjenskape elvens naturlige variasjon. Foten av erosjonssikringer bør utformes slit at det er et ca. 1 m bredt flatt terreng for at fiskere og småvilt kan lettere ferdes langs elva. Figur 70 viser

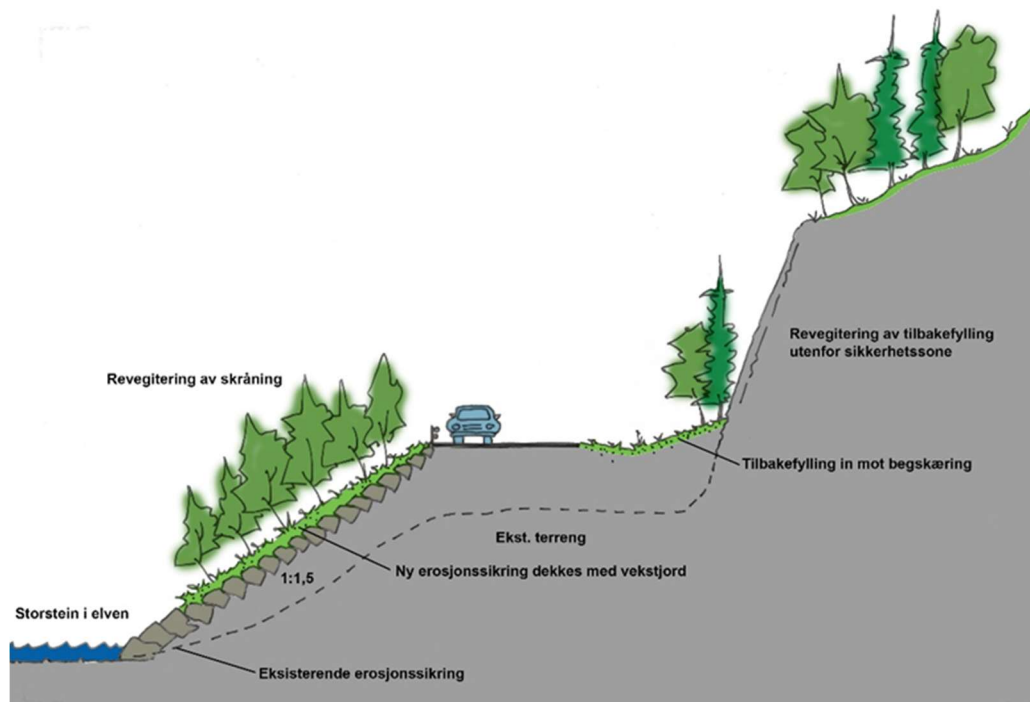


hvordan utfyllingen ved Aunan kan utformes. Samme prinsipp gjelder for alle utfyllinger der det er mulig med tanke på flomkapasitet.



Figur 70: Prinsippskisse utfylling i Gaula ved Aunan

Alle skråninger og erosjonstiltak skal dekket til med vekstmasser fra området som inneholder den naturlige frøkilden. Berørte randsoner revegeteres med rotklumper og små trær fra nærliggende områder.



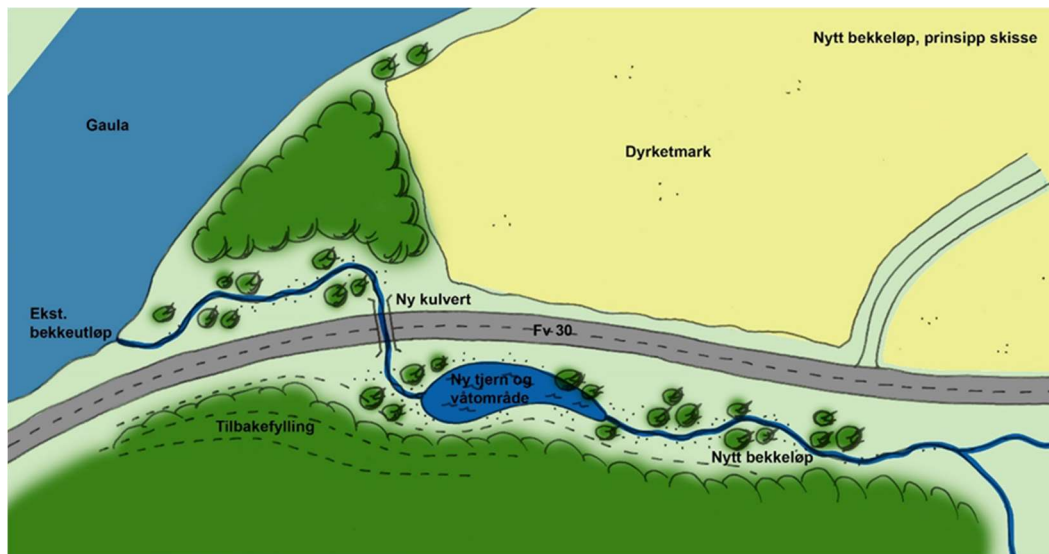
Figur 71: Erosjonssikring i elva

Dagens midlertidige erosjonssikring ved Bonesøyan forsterkes/ombygges med nytt sikringstiltak som tildekkes med vekstmasser og revegeteres.

Bekkeomlegging

Ved omlegging av bekkeløp bør noe av dagens kantvegetasjon tas vare på og brukes langs nytt bekkeløp. Kantsonen bør være minimum 2 meter (helst 10 m) bred på begge sider. Nytt bekkeløp skal utformes med minst mulig fall og ha en uregelmessig svingete utforming og varierende bredde.

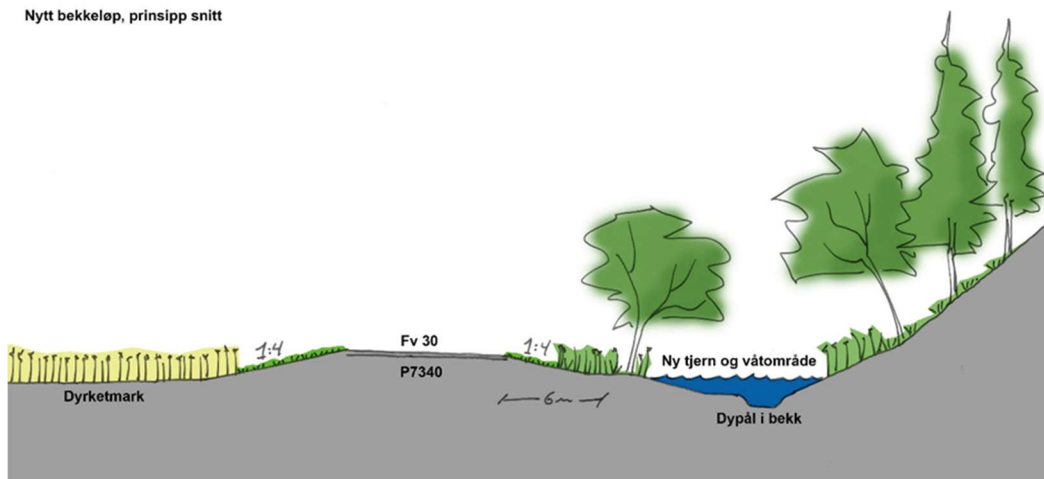
Bekkens utforming skal være i henhold til veileder «Slipp fisken fram» (DN-håndbok 22-2002) og «Tiltakshåndbok for bedre fysisk vannmiljø» (Laboratorium for ferskvannøkologi og innlandsfiske, 2018). Bekken må ha variert dybde og vannhastighet. Bekken må utformes slik at fisk kan vandre opp og ned den. Den utformes med dypål for å sikre konstant vannføring ved minimums vannnivå.



Figur 72: Omlegging av Marbekken

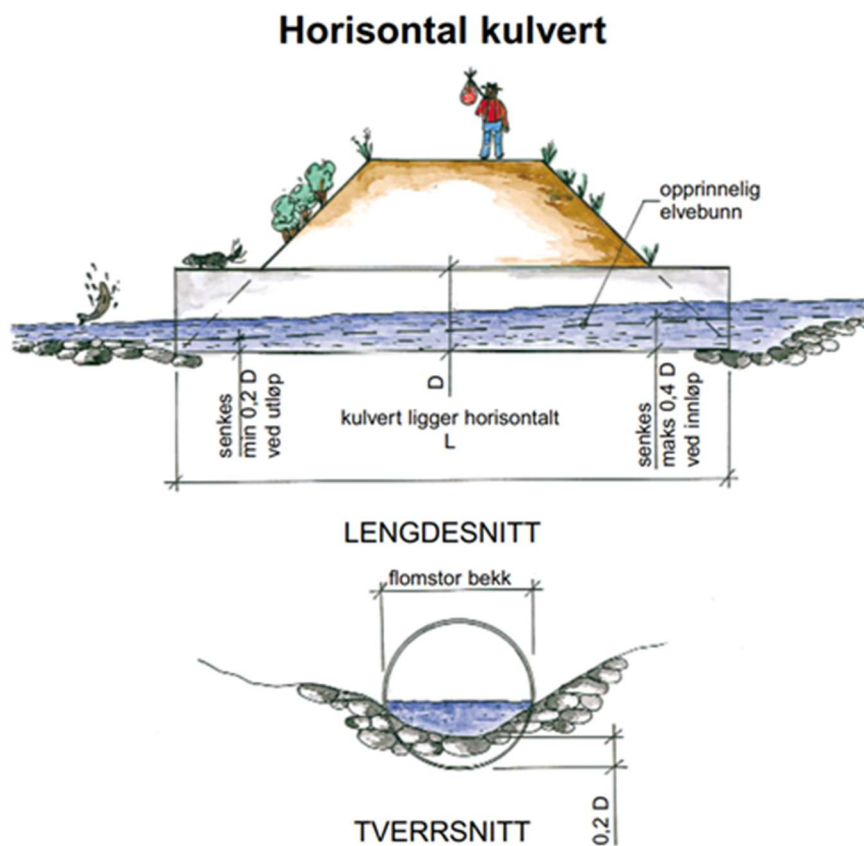
På planstrekning Kjelden øst, vest for Bogen må deler av Marbekken flyttes på grunn av ny veglinje. Nytt bekkeløp blir etablert hvor dagens veg er i dag. Ny kulvert skal være horisontal og med naturlig bunn. Det lages et nytt tjern/våtområde for å bidra til større variasjon, biodiversitet og levevilkår for fisk.

Nytt bekkeløp, prinsipp snitt



Figur 73: Snitt utforming av våtområde ved Marbekken

Bekken skal utformes med en dypål slik at fiskevandring sikres ved lav vannføring. Ny tjern og våtområde vil sikre jevnere vannføring i bekken og redusere eventuelle flomtopper.



Figur 74: Utforming kulvert («Slipp fisken fram», DN 2002)

Aller bekkekulverter skal ligge horisontalt og ha naturlig bunn som beskrevet i «Slip fisken fram».

8.6 Nærmiljø/friluftsliv

Den viktigste interessen i planområdet er laksefiske. Gaula er ei lakseelv av høy kvalitet og laksefiske er en viktig inntektskilde for beboerne i planområdet.

Det var en viktig premiss i planarbeidet å ivareta interessen til laksefiske. To aspekter er viktig i denne sammenhengen:

- opprettholde adkomst til Gaula
- tilrettelegge for trygg ferdsel for gående langs vegen

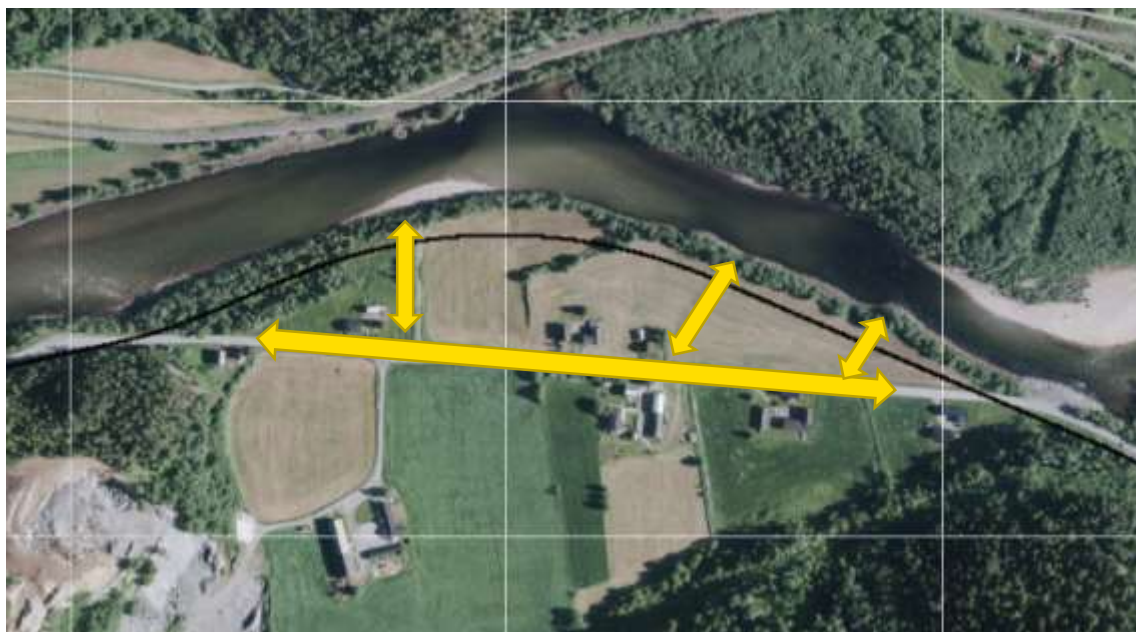
Aunan

Mest utfordrende er situasjonen ved Aunan der vegen legges ut mot Gaula. Dermed danner nyvegen en barriere mellom bebyggelse og Gaula.

Det ble i planprosessen vurdert en undergang under den nye vegen, men på grunn av flomhensyn ble løsningen forkastet.

Det legges opp til kryssing i plan. Vegstrekningen er veldig oversiktlig. Dermed anses kryssing i plan til å være en trygg løsning.

Eksisterende veg forbi bebyggelsen blir til lokalveg og bidrar til trygg ferdsel til og fra Gaula.

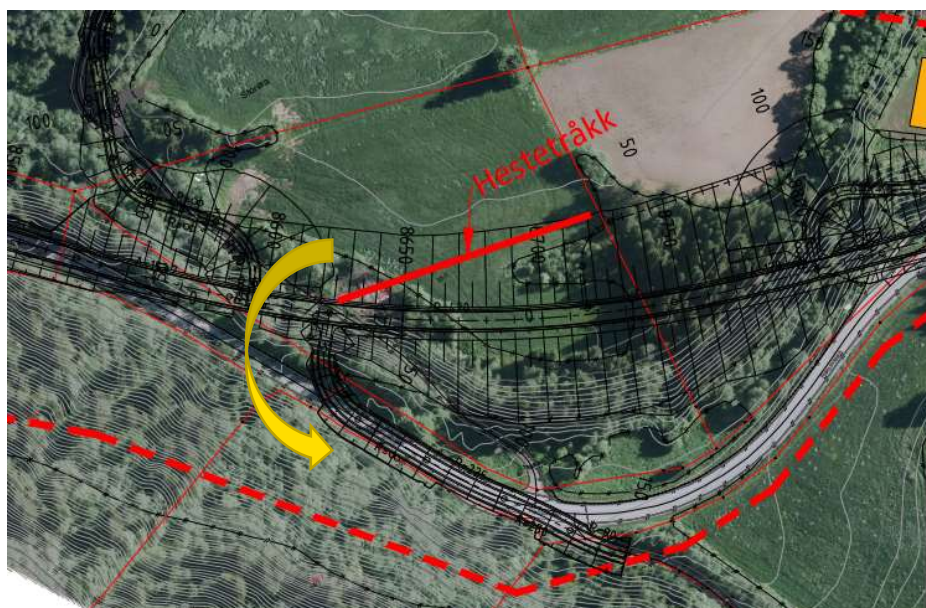


Figur 75: Aunan, ferdselsveier til og fra Gaula

Rognes

Ved Rognes blir situasjonen i forhold til adkomst til Gaula uforandret. Gjennom bygging av fortau og grussti langs vegen blir forholdene for gående fra bebyggelsen til Gaula betydelig forbedret.

Ved Uttun drives det i dag med hester og det tilbys hesteturer. Det er viktig at det tilrettelegges for sikker kryssing av fv. 30. Det opprettes et hestetråkk i vegfyllingen som tilknyttes avkjørselen på sørsiden av vegen. Sikten på strekningen er godt noe som gir grunnlag for en sikker kryssing.

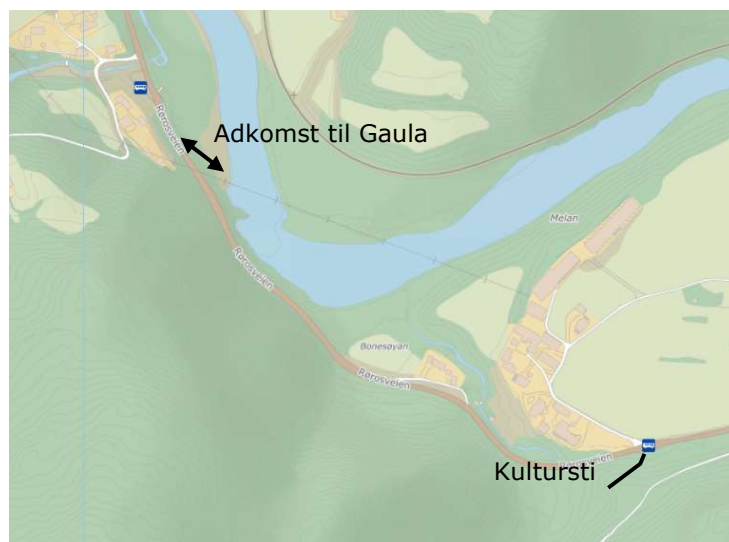


Figur 76: Hestetråkk Uttun

Bonesøyen

Situasjonen i forhold til laksefiske forblir uforandret. Det er en adkomst til elva rett nord for planområdet som opprettholdes.

I østenden av planområdet er det en kultursti som tar av fra vegen ved bussholdeplassen Bones. Stien opprettholdes/gjenopprettes og bussholdeplassen oppgraderes, noe som kan være et løft for kulturstien.



Figur 77: Bonesøyen, adkomst til Gaula og kultursti

Kjelden øst / Kotsøy nord

Ingen forandringer sammenlignet med eksisterende situasjon.

Stentrøa-Villmannsøya / Hindbjørga

Fylkesvegen ligger et stykke unna Gaula. Dermed har planen ingen direkte betydning for laksefiske. Det er heller ikke registrert andre friluftaktiviteter i planområdet

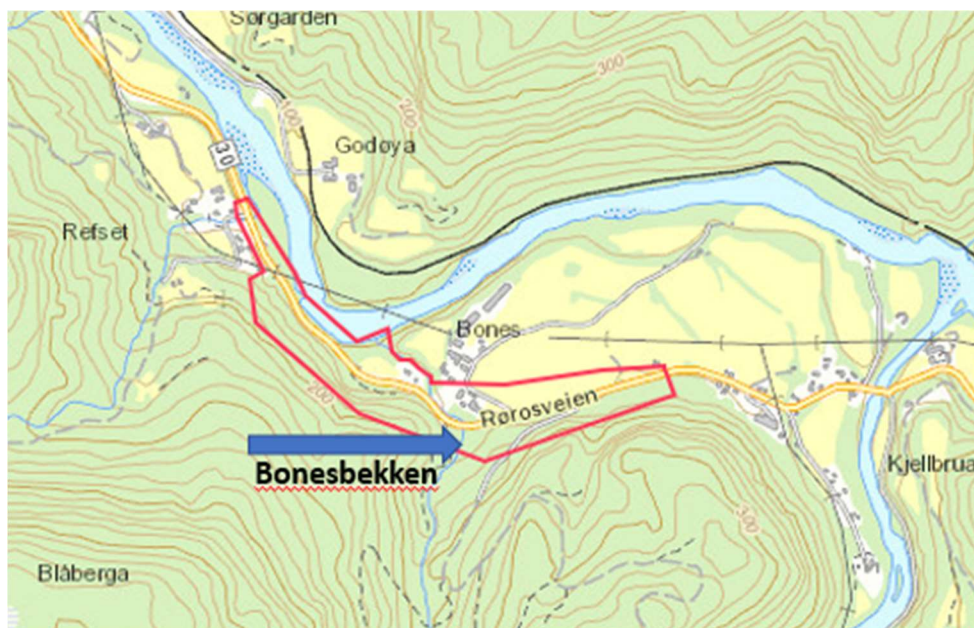
8.7 Naturmiljø og vilt

8.7.1 Vann og vassdrag

Sidebekker

Alle små og store sidebekker til Gaula innenfor planområdene er vurdert i forhold til vannforskriften og kravet om god økologisk tilstand. Av bekkene i planområdet blir tre bekker berørt av vegbyggingen: Bonesbekken, Åsbekken og Marbekken.

Bonesbekken



Figur 78: Bonesbekken i planområde Bones – Kjelden

Bonesbekken omlegges på grunn av utretting av kurvatur i Bonesøyan.

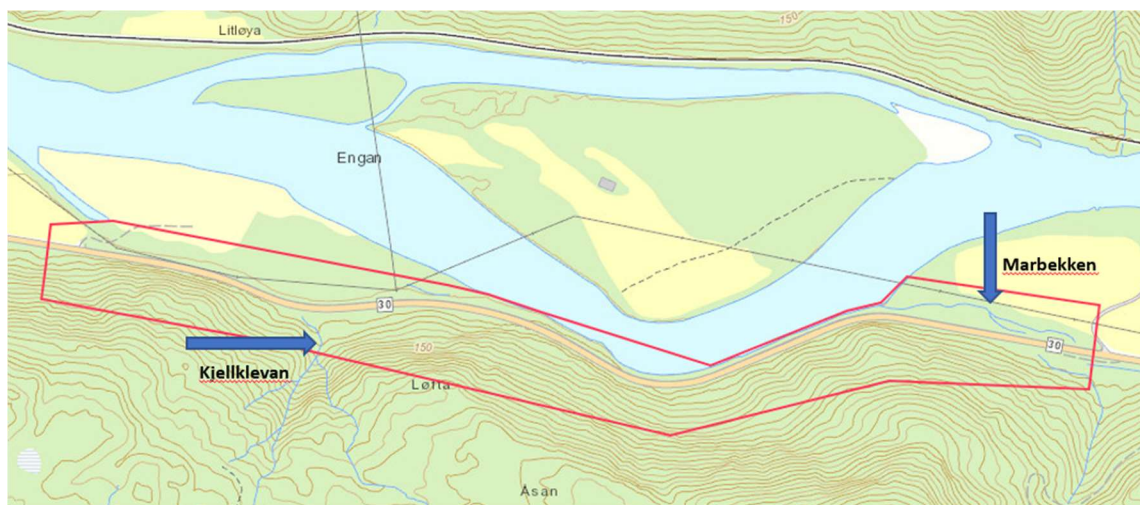
Bonesbekken var tørrlagt på befaring, men i perioder med vannføring har bekkens potensiale som fiskebekk. Muntlige kilder viser til at dette tidligere har vært en sjørretbekk, men på grunn av at Gaula svinger i Bonesøyan, graver den ved utløpet av Bonesbekken og danner en naturlig terskel for fiskevandring per i dag. Det er imidlertid registrert en kunstig terskel for fiskevandring mellom Gaula og fv. 30, der traktorveg krysser bekkens.



Tiltaket gjennomføres med tanke på at fisk fortsatt skal kunne bruke bekken. Kulvert legges i terreng høyde og med lite fall for å tilrettelegge for fiskevandring. Naturlig bunnsubstrat legges i kulverten. Kulverten har en lysåpning på 3 x 3 m for å ivareta 200-årsflom (inkl. klimafaktor).

Areal til «Angitt formål i sjø- og vassdrag med eller uten tilhørende strandsone kombinert med andre angitte hovedformål» (VAA) skal ivareta en optimal utforming av bekken. Bunnsubstrat i bekken skal opprettholdes der den legges om og naturlig kantvegetasjon reetableres. Økologisk tilstand opprettholdes som i dag. Dette ivaretas i planbestemmelsene.

Kjellkleivan og Marbekken



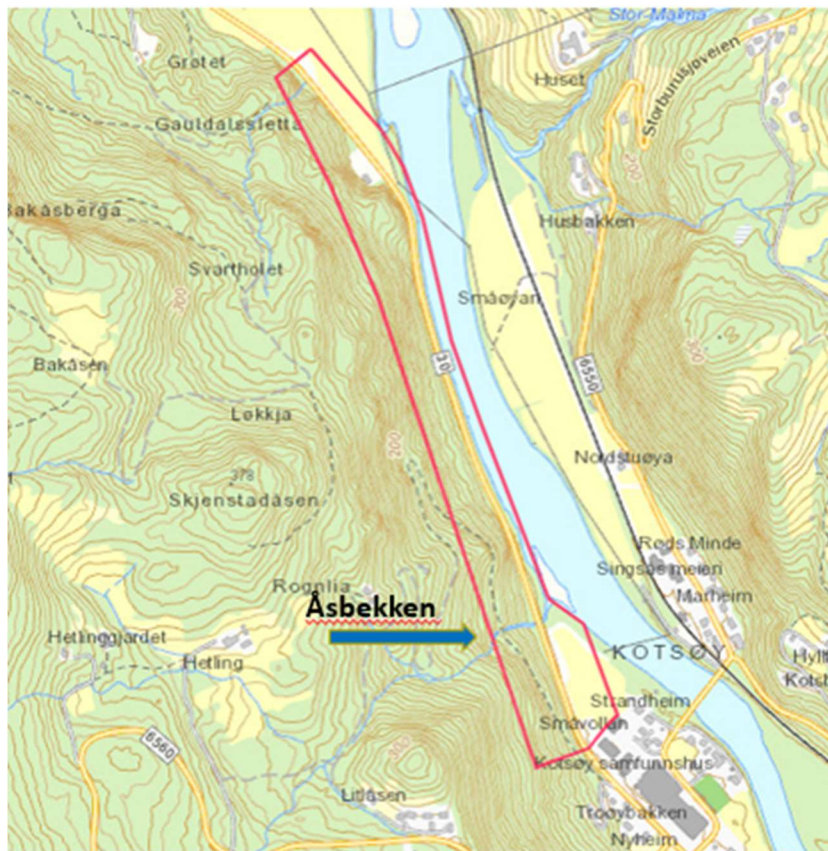
Figur 79: Kjellkleivan og Marbekken i planområde Øst for Kjelden

På grunn av utretting av kurvatur må bekkene Kjellkleivan og Marbekken legges om.

Ved befaring sommeren 2021 var bekkene tørrlagt, og det viste seg at nedre del av Kjellkleivan hadde vært tørrlagt i lengre tid. Bekken har ikke potensiale som fiskebekk da den ikke er synlig i terrenget (pløyd bort/fylt igjen). Det legges ny kulvert som ivaretar 200-årsflom.

Marbekken ble restaurert som gytebekk i 2015. Naturlig bunnsubstrat og kantvegetasjon er reetablert på strekningen mellom fv. 30 og Gaula. Ungfiskedata fra bekken i ettertid viser god produksjon (kilde: *Gaula fiskeforvaltning*), selv om den på befaringen sommer 2021 var tørrlagt. Ved omlegging skal bekken reetableres slik at den kan opprettholdes som fremtidig gytebekk med dagens økologiske tilstand. Dette ivaretas i planbestemmelsene.

Åsbekken



Figur 79: Åsbekken i planområde Kotsøy Nord

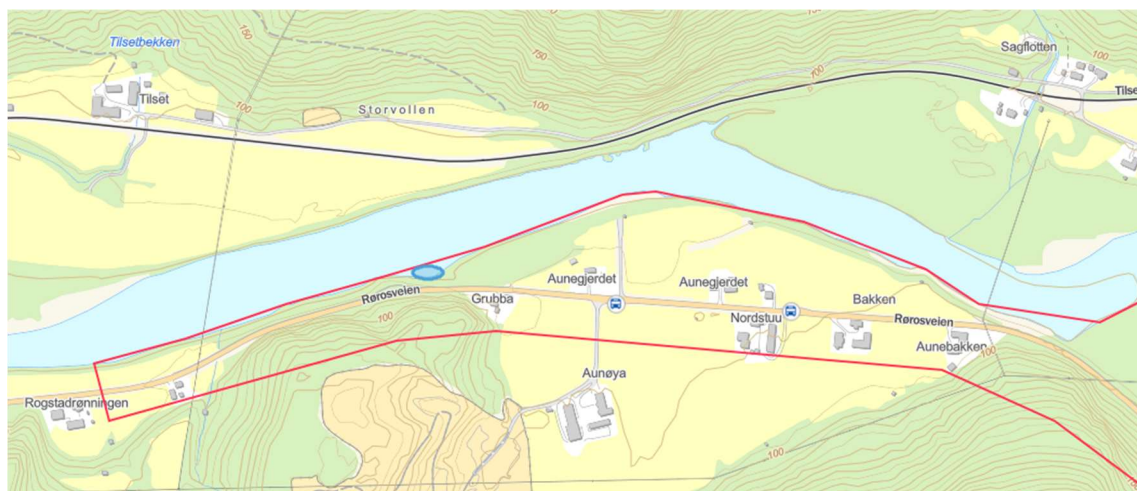
Åsbekken er en fin gytebekk nedstrøms fv. 30, men oppstrøms er bekken så bratt at det er et naturlig vandringshinder for fisk.

Dagens kulvert må skiftes ut for å ivareta 200-årsflom. Ny kulvert skal ikke ivareta fiskevandring siden fisken ikke kan vandre lenger opp på grunn av bratt gradient i bekken.

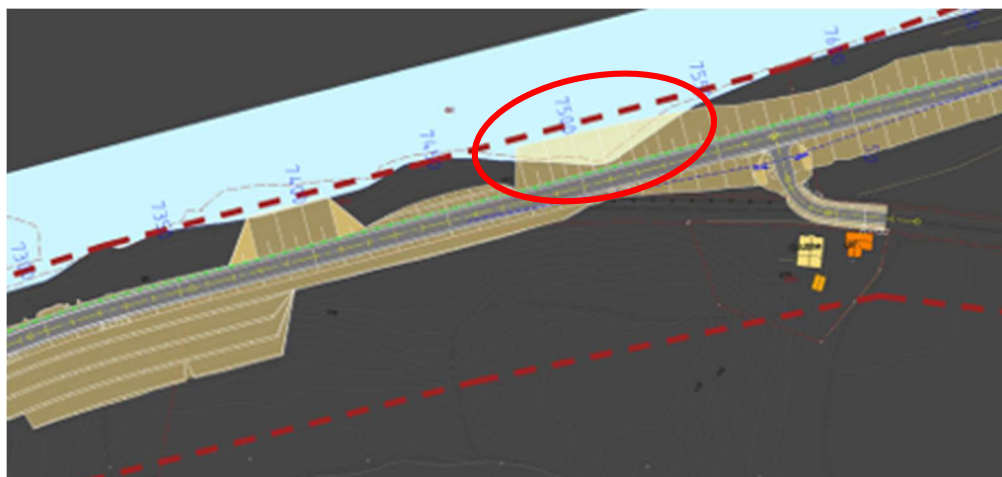
Gaula

Gaula-vassdraget er per i dag på deler av strekningen forbygd og er i hele dalføret påvirket av veg og jernbane. Ny veg legges på store deler av strekningen lenger inn i fjellskjæringen for å unngå inngrep i vassdraget. Planforslaget legger opp til at Gaula skal berøres i minst mulig grad, men for å oppnå målet om en fremkommelig og sikker veg er mindre inngrep i Gaula i form av fyllinger i følgende områder ikke til å unngå:

Aunan:



Figur 80: oversikt over område på Aunan som berører Gaula (merket blått)



Figur 81: detaljert oversikt over fylling i Gaula

To alternativer til veg ble i hovedsak vurdert på Aunan; linjeføring langs dagens veg med breddeutvidelse og å flytte vegen ut mot elva. Sist nevnte alternativ er valgt basert på en helhetlig vurdering (se kap. 7.4.1).

Konsekvensen av denne løsningen er en fylling som går ca. 12 - 13 m ut i Gaula (fyllingsfot) med en lengde på ca. 50 m (se Figur 81). Fyllingsfoten utformes variert med en del store steiner i elva og en strandsone som vandringsområde for småvilt og med potensielle fiskeplasser (se Figur 82)

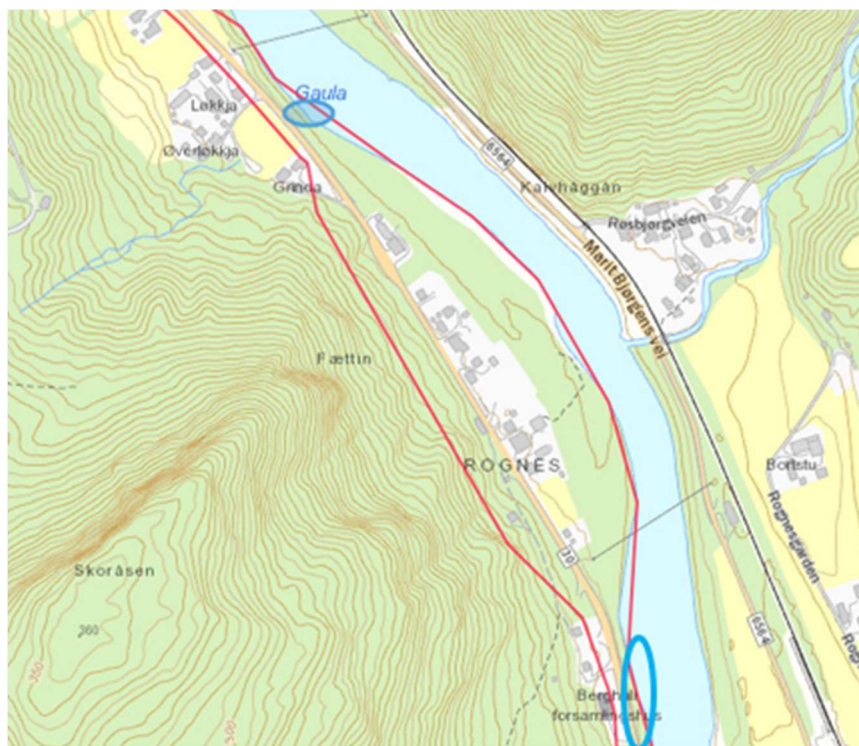
Hydrologiske undersøkelser viser at en innsnevring av elveløpet vil medføre en vannstandsøkning på inntil 0,4 m (ved 200-årsflom). Effekten ved normalvannføring er minimalt. Konsekvensene og utfordringer er vurdert som ikke alvorlige jfr. *hydrologisk og hydraulisk fagrapport*.



Figur 82: Prinsippskisse utfylling i Gaula ved Aunan

Avbøtende tiltak er vurdert og beskrevet under.

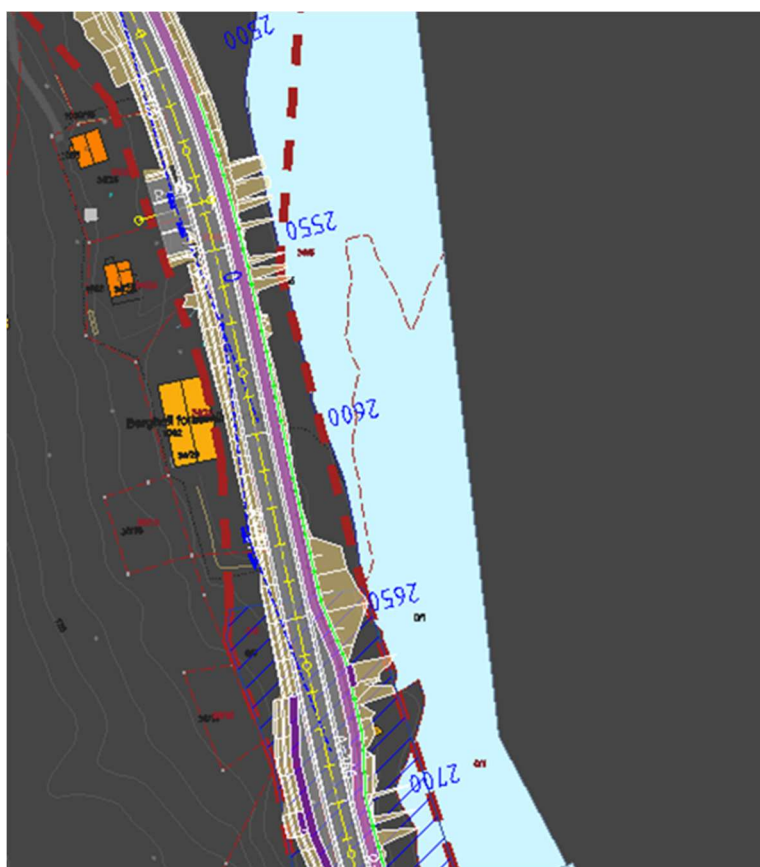
Rognes:



Figur 83: Oversikt over område i Rognes som berører Gaula (merket blått)



Figur 84: Detaljert oversikt over fyllingsutslag i Gaula sør i Rognes sentrum



Figur 85: Detaljert oversikt over fyllingsutslag i Gaula sør i Rognes sentrum

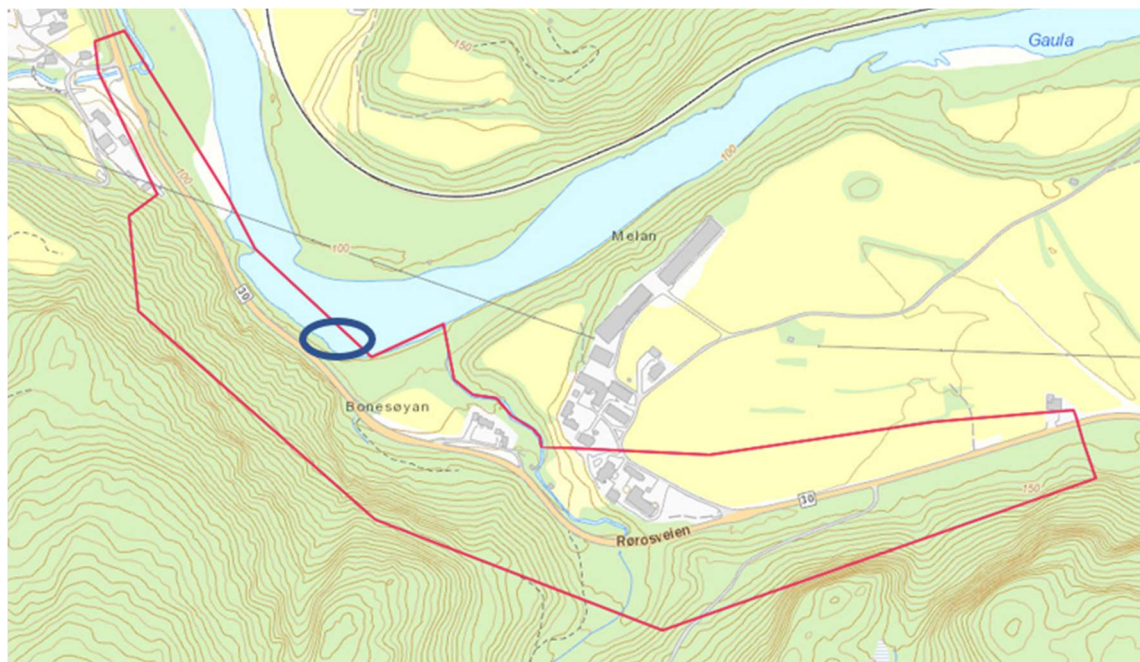


Tre alternativer ble i hovedsak vurdert ved Rognes sentrum; 0-alternativ (dagens veg videreføres), alternativ 1- dagens veg med breddeutvidelse og fortau og alternativ 3 -flytting av eksisterende veg ut mot Gaula, utenfor Rognes sentrum. Alternativ 2 er valgt (se kap. 7.4.1).

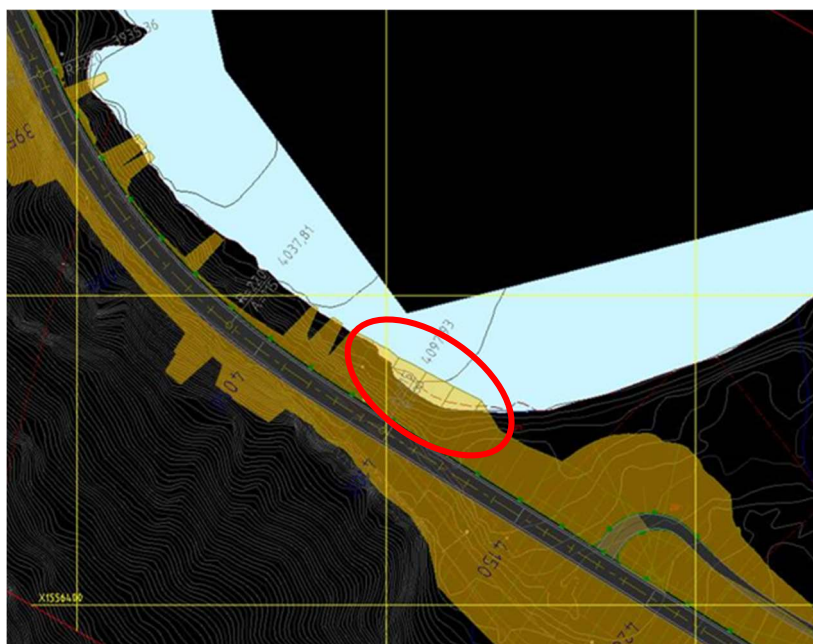
Utbedring av veg medfører berøring av Gaula med fylling på ca. 3,5 m (fyllingsfot) i profil 1900 – 1950 (se Figur 84). Vegen ligger på en eksisterende fylling, og det er derfor ingen naturlig elvebredd i dette området. Effekten av fremkommelighet og trafikksikkerhet for gående og syklende i Rognes sentrum gjør at dette alternativet likevel er valgt. I byggeplan kan det vurderes om fyllingen kan erstattes med en støttemur som ikke kommer i konflikt med elva.

Forslag til avbøtende tiltak er beskrevet under.

Bonesøyen:



Figur 86: Planområde Bonesøyen med berøring av Gaula (blå sirkel)



Figur 87: Detaljert oversikt over fyllingsutslag i Gaula

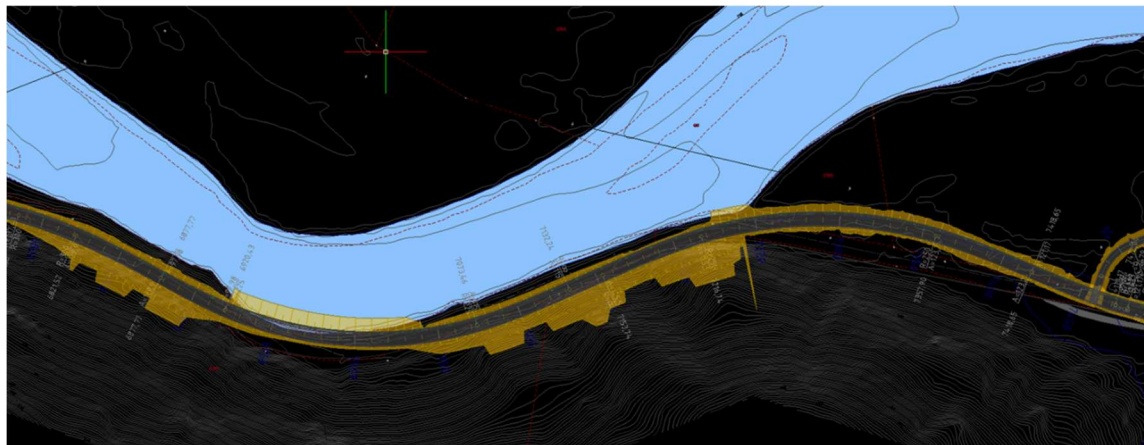
Det er utfordrende å utbedre vegen i planområde Bonesøyan grunnet løsmasserygg, usikkerhet i kvaliteten på fjell/avstand til fjell, nærheten til Gaula samt nærhet til boliger og gårdsbruk.

For å oppnå målet om rettere kurvatur og jevnere stigning og for å unngå høye fjellskjæringer i ustabil fjell er det nødvendig med fylling i Gaula på inntil 8 m. Arealet er allerede utfylt og plastret for å unngå erosjon. Hydrologiske vurderinger viser at en fylling her ikke vil ha negative konsekvenser for vannføringen i Gaula. Forslag til avbøtende tiltak er beskrevet under.

Kjelden øst:

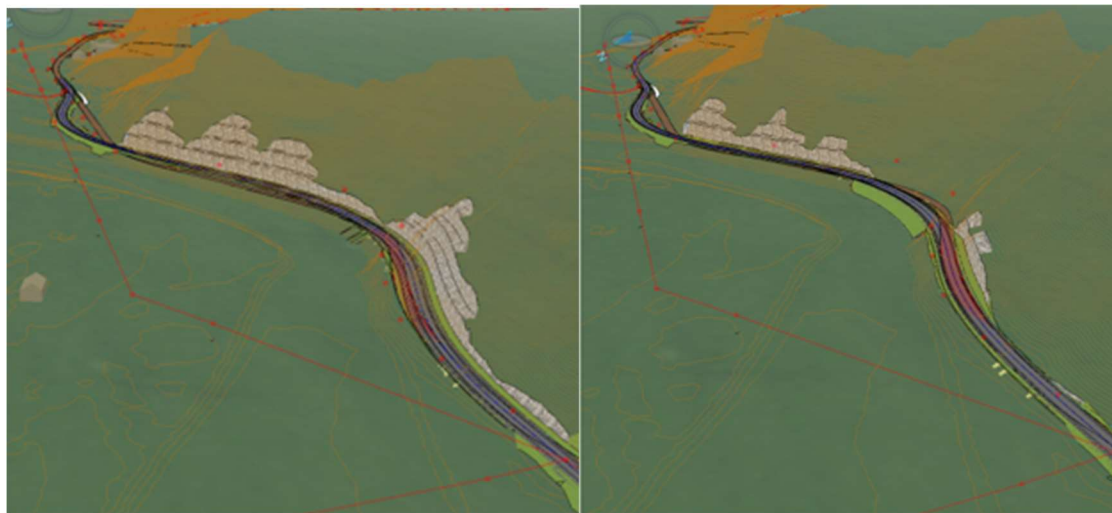


Figur 88: Planområde Kjelden øst med berøring av Gaula (blå sirkel)



Figur 89: Detaljert oversikt over fyllingsutslag i Gaula

Dagens veg er etablert i elvekanten til Gaula, inntil bratte skrenter i sør. Alternative vurderinger av denne strekningen blir et valg mellom fjellskjæringer på inntil til 40 m høyde eller å legge vegen med en mindre fylling ut i Gaula (dagens fylling er på inntil 13 m). Figur 90 viser en illustrasjon av de to alternativene.



Figur 90: bilde til venstre viser fjellskjæring på inntil 40 m og bilde til høyre viser lavere skjæring med fylling i Gaula.

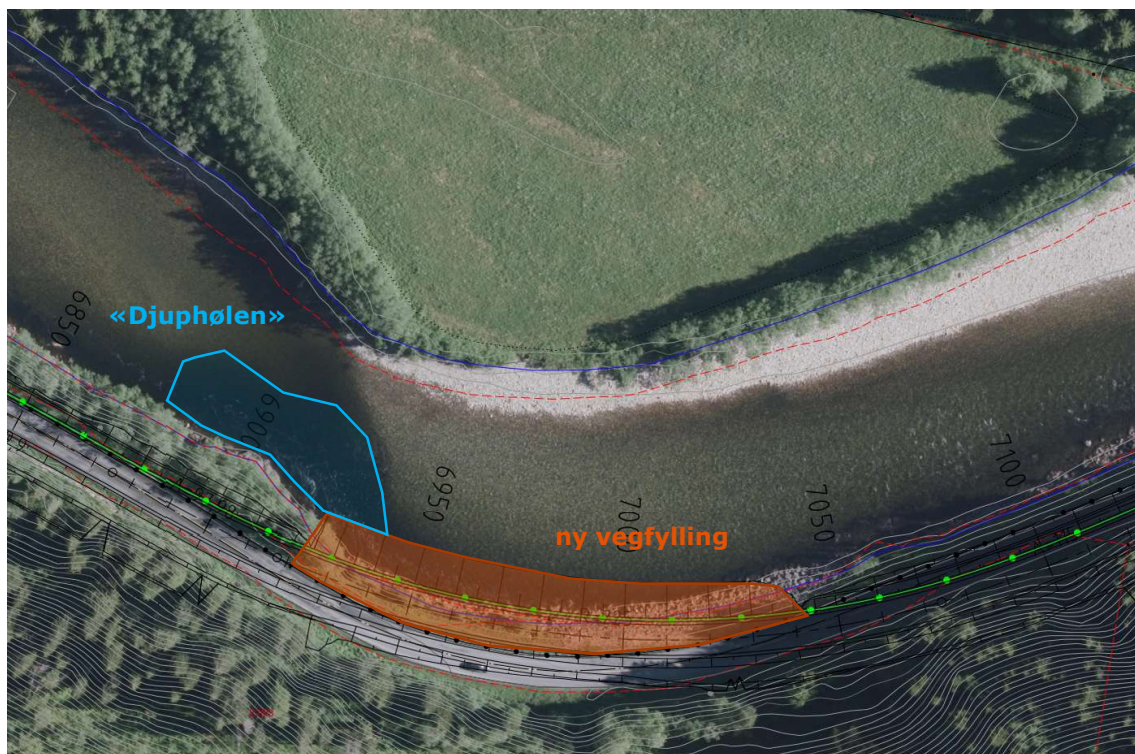
Alternativ med fylling i Gaula er valgt på grunn av:

- Estetikk – høye fjellskjæringer gir store inngrep i landskapet
- Naturfaglig kartlegging viser ikke viktige miljøverdier langs elva i området mens det er registrert høgstaudegranskog og gammel granskog på oversiden av vegen som hadde blitt berørt mer av høye skjæringer.
- Eksisterende veg ligger på fylling. Ifølge driftsavdelingen i TRFK er det nødvendig med erosjonstiltak for å bevare vegkroppen.
- Massebalanse – med en lavere skjæring kombinert med mindre fylling i elva oppnås det bedre massebalanse og mindre behov for masseflytting (mindre CO₂-utslipp)



- Anleggsgjennomføring – det er meget krevende å sprengne høye skjæringer. Dette forsterkes siden vegen ikke kan stenges i en lengre periode og det ikke finnes gode omkjøringsmuligheter.
- Hydrologi – den hydrologiske vurderingen viser at en innsnevring av elveløpet ikke medfører økt flomfare nedstrøms

Nær utfyllingen ligger «Djuphølen» som er et viktig hvilested for villaksen før den går lenger oppover i elva. Fyllingen berører «Djuphølen» i svært lite grad. Dermed opprettholdes hvilemulighetene for fisken.



Figur 91: Vegfylling ved «Djuphølen»

Avbøtende tiltak for fyllinger i Gaula:

- Eksisterende vegetasjon skal beholdes så langt det lar seg gjøre. Ved nye fyllinger skal det foretas revegetering med stedlig vegetasjon.
- Det må utarbeides en plan for å unngå spredning av fremmede arter.
- Anleggsperioden skal legges utenom følsom periode for laksefisk, dvs. september – oktober
- Fylling må legges slik at den ikke blir rettlinjet og at man unngår ensartet sprengstein iht. "Tiltakshåndbok for bedre fysisk vannmiljø: God praksis ved miljøforbedrende tiltak i elver og bekker." I tillegg skal det legges ut noen større steiner i elveløpet for å skape varierte strømningsforhold
- Det skal utarbeides et overvåkingsprogram i forbindelse med gjennomføringen skal følges opp før, under og etter anleggsfasen. Ferskvannssøkologisk kompetanse skal involveres.

Avbøtende tiltak ivaretas i planbestemmelsene.

8.7.2 Vilt og fugl

Vilt

Eksisterende veg justeres og rettes ut. Tiltakene som gjennomføres vil ikke medføre økte konsekvenser i form av barrierevirkning og oppstykking av leveområder for viltet. Viltgjerder er vurdert som lite hensiktsmessig grunnet lav ÅDT. Viltgjerder vurderes også å ha en større barriereeffekt enn vegen i dette tilfellet. Tilrettelegging for viltpassasjer gir heller ingen garanti for at vilttrekkene opprettholdes som i dag.

På grunn av kurvutretting, bredere veg og dermed bedre siktforhold vil tiltaket medføre redusert sannsynlighet for viltpåkørsler i de aktuelle planområdene.

Fugl

Planområdet er leveområde og hekkeområde for en rekke vanlige fuglearter, men også for rødlistet tårnfalk øst for Kjelden. Tårnfalk benytter allerede etablerte reir fra kråkefugl. Det ble funnet reir med kyllinger innenfor anbefalt grense for hensynssone fra eksisterende fv. 30 (250 m). Utenfor planområde i Bonesøyan ble to fjellvåker observert. Reir ble ikke visuelt bekreftet. På grunn av Gaula, bekker og høye fjellskjæringer er det ikke mulig å flytte/justere ny veg ytterligere bort fra de registrerte lokalitetene.

Anleggsaktivitet med støy og menneskelig tilstedeværelse forventes generelt å gi midlertidige forstyrrelser i hekkelokaliteter for rovfugl. Registrerte arter er livskraftige bestander registrert som LC i rødlisten. En total skjerming av disse reirene i det som er definert som sårbar periode april – august medfører at prosjektet ikke blir realistisk med tanke på fremdrift og utbyggingskostnader. Samtidig er det usikkerhet i om det vil være aktivitet i reirene ved oppstart av anleggsperiode, da tårnfalk benytter allerede etablerte reir fra andre arter og fjellvåk ikke er bekreftet etablert i området.

Som avbøtende tiltak anbefales at ornitolog bekrefter/avkrefter hekkelokaliteter av rovfugl i forkant av oppstart anleggsperiode. Et mulig avbøtende tiltak er å skjerme områdene i hekkeperioden i (3- 4 uker på våren) dersom supplerende undersøkelser bekrefter reirlokalteter. Dette ivaretas i planbestemmelsene.

8.7.3 Fremmede arter

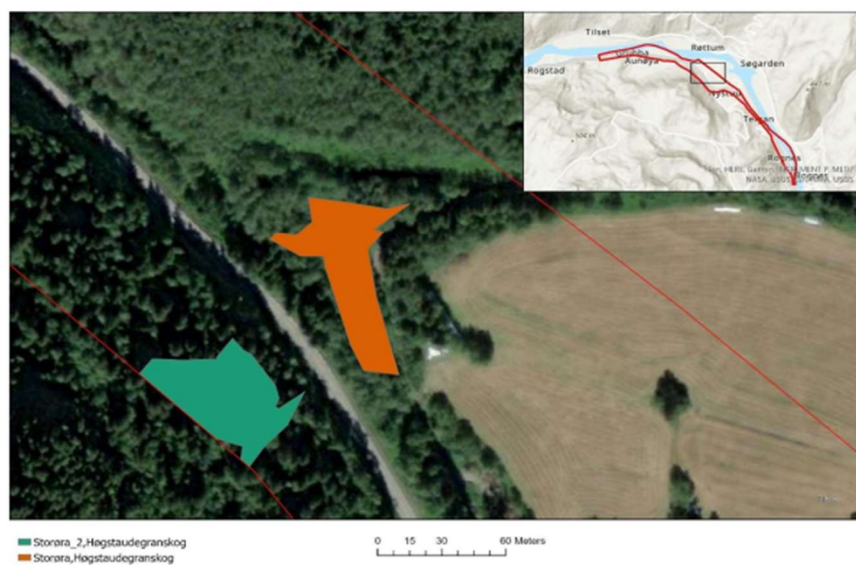
Masseforflytning i forbindelse med tiltaket kan medføre at fremmede plantearter spre seg. Slike arter kan fortrenge eller gjøre skade på den naturlige vegetasjonen og avlinger, og det er derfor viktig å gjennomføre tiltak (spesielt i anleggsfasen) for å minimere faren for spredning. Dette gjelder både allerede kartlagte forekomster (se kap. 6.7.1) og eventuelle nye funn inn anleggsfasen.

Håndtering av fremmede arter ivaretas i YM-plan som er hjemlet i planbestemmelsene.

8.7.4 Naturtyper

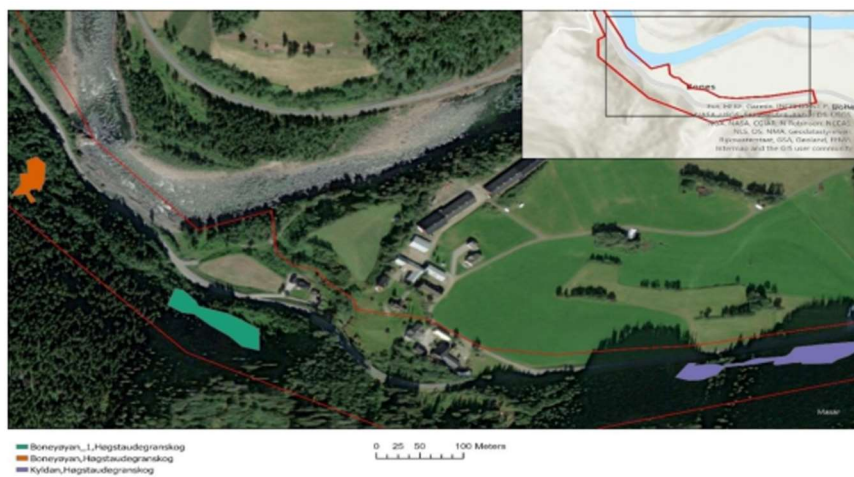
Det foreligger naturtyperegistreringene tett inn til eksisterende fv. 30 innenfor varslede planområder.

Tiltaket vil berøre Storøra_ høgstaudegranskog (Figur 92, orange område). På grunn av utretting av kurvatur og breddeutvidelse er det ikke mulig å unngå berøring av området nord for fv. 30. Storøra2_ høgstaudegranskog (grønt område) vil imidlertid opprettholdes som i dag.



Figur 92: høgstaudegranskog i planområde Aunan – Rognes

Tiltaket berører ikke de registrerte naturtypene i Bonesøyen.



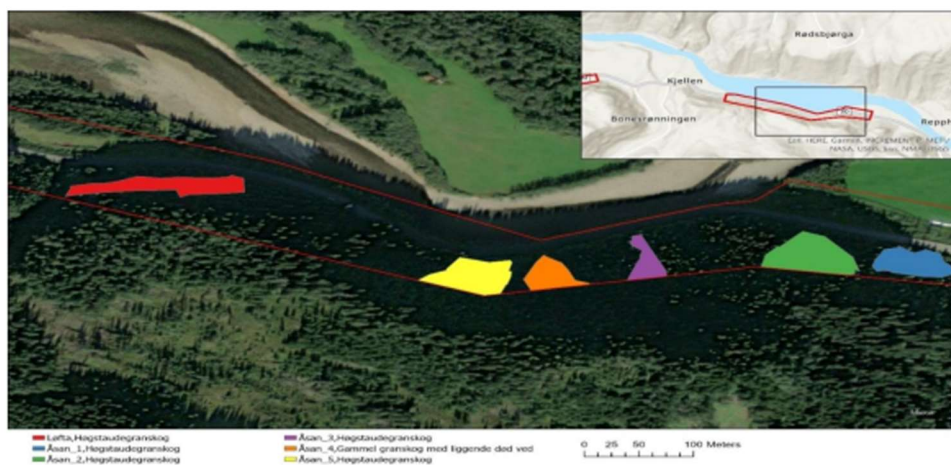
Figur 93: Høgstaudegranskog i planområde Bonesøyen

Tiltaket berører ikke den registrerte stor elvør i Bonesøyen.



Figur 94: Planområde Bonesøyen registrert naturtype etter DN – 13.

Justering av vegen medfører at alle registrerte lokasjoner, med unntak av Åsan_5 Høgstaudegranskog (gult område), blir berørt i mer eller mindre grad (se Figur 95).



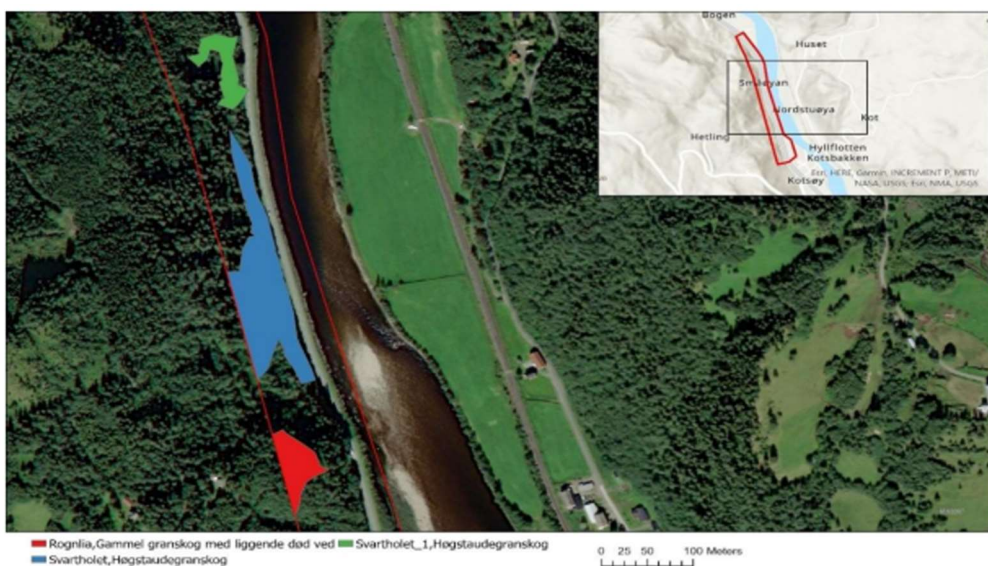
Figur 95: Planområdet øst for Kjelden, registrert naturtype etter DN – 13.

Ved å legge vegen mest mulig i skjæring unngår vi imidlertid å berøre registrert elvør i området (se Figur 96).



Figur 96: Registrering av elvør

Alle naturtypene blir berørt i mer eller mindre grad i planområde Kotsøy nord (se Figur 97) på grunn av utvidelse av fjellskjæringen. Denne utvidelsen er nødvendig for å forbedre sikkerheten i forhold til ras og skred og for å sikre en god drenering av vegarealet.



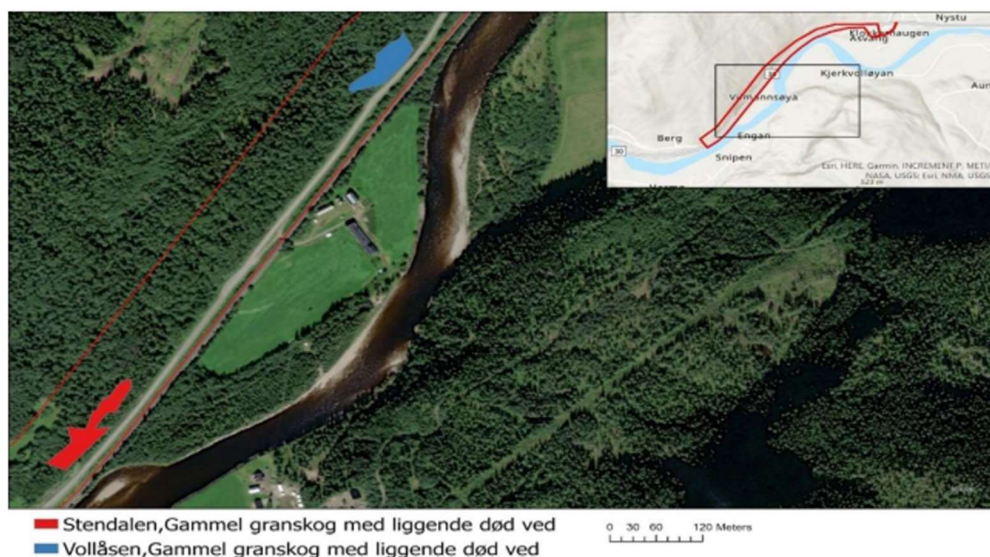
Figur 97: Planområde Kotsøy nord

Elveør langs Gaula nord for Kotsøy blir ikke berørt siden vegen utvides inn mot skråningen.



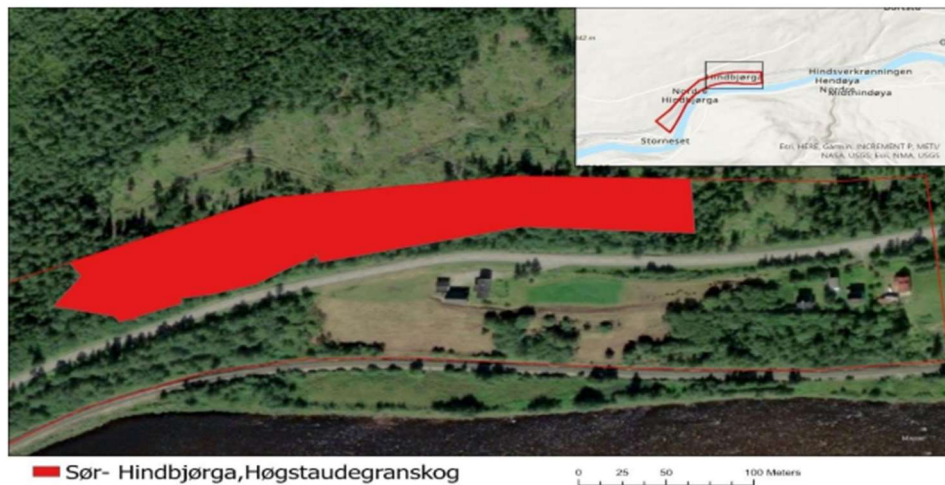
Figur 98: Elvør ved Kotsøy

Planlagt tiltak vil berøre begge registreringer av gammel granskog med liggende død ved i planområde Stentrøa – Villmannsøya. For å sikre god drenering langs vegen må grøftene utvides, noe som fører til inngrep i skråningen.



Figur 99: Planområde Stentrøa – Villmannsøya

Tiltaket vil berøre det som ligger nærmest veien av registrert naturtype, høgstaudegranskog ved Hindbjørga. Mesteparten av arealet blir bevart som i dag.



Figur 100: planområde Hindbjørga.

Vurdering

Det er mange hensyn å ivareta ved justering og endring av fv. 30. Det er avgrensede arealer i dalføret for utbygging av vegen grunnet Gaula med sidebekker, dyrka mark, bebyggelse, bratte skrenter, kulturminner, geologi, geoteknikk, jernbane og naturtyper (listen er ikke uttømmende), noe som gjør det vanskelig å finne løsninger som ikke kommer i berøring med registrerte naturtyper.

I og med Gaulas vernestatus er det prioritert, så langt mulig, å ikke berøre elva og naturtypen elvør med flommarkskog. Dette har medført at vegen må flyttes inn i terrenget, og da kommer i berøring med registrerte naturtyper. For å redusere effekten av inngrepene vises det til avbøtende tiltak under.

Forslag til avbøtende tiltak:

- Ved inngrep i/nær naturtypelokaliteter skal det ikke tas beslag på mer areal enn strengt nødvendig. Dette er viktig også i anleggsfasen.
- Viktige naturverdier skal merkes tydelig i felt for å unngå utilsiktet skade og fysisk skjermes der det er nødvendig.

8.7.5 Vurdering av Naturmangfoldlovens bestemmelser §§ 8 – 12

Angående vann og vannmiljø henvises det til vurderinger etter vannforskriften (se kap. 8.7.6).

§ 8 Kunnskapsgrunlaget

Det ble gjennomført karlegging av naturtyper og arter sommeren 2021. Videre er vurderingene basert på kjent kunnskap. Informasjon er blant annet innhentet fra fagsystemet Naturbase hos Miljødirektoratet, NVEs kartløsning, kommunens kartløsning, flyfoto, andre relevante databaser samt befaringer. Kravet i naturmangfoldloven § 8 om at saken skal baseres på eksisterende og tilgjengelig kunnskap ansees å være oppfylt. Kunnskapsgrunlaget vurderes som godt nok ut fra tiltakets omfang, og det vurderes ikke som nødvendig med ytterligere feltbefaring eller artsregistreringer.



§ 9 Føre-var-prinsippet

§ 9 Føre-var-prinsippet skal nyttes i de tilfeller der det er tvil om konsekvensene av tiltaket for miljø. I dette prosjektet er det vurdert som lite sannsynlig at det kan oppstå store, uforutsette skader på naturmiljø.

Kunnskapen om naturverdier i området, og hvordan tiltaket vil påvirke disse, ses på som tilstrekkelig, slik at føre-var-prinsippet ikke kommer til anvendelse. Det er lite trolig at tiltaket vil medføre omfattende, uforutsatte miljøkonsekvenser utover det som er vurdert i planarbeidet.

§ 10 Økosystembelastning og samlet belastning

Naturmangfoldlovens § 10 økosystemtilnærming og samlet belastning i området vurderes spesielt. Den samlede belastningen på økosystemene som inngår i planområdet vil øke noe som følge av utbedring av fv. 30.

Tiltaket forventes å gi midlertidige forstyrrelser i hekkelokalitet for rødlistet rovfugl. Det forventes generelt at anleggsperioden vil ha negative effekter. Siden tiltaket ikke direkte berører rovfuglreiret vurderes det i liten grad å føre til å øke den samlede belastningen på arten.

Tiltaket med justering av veglinje medfører ikke endringer i leveområdene for hjortevilt. Anleggsperioden vil imidlertid kunne medføre forstyrrelser i form av støy.

Registreringer av verdifull elvør berøres ikke.

Et begrenset areal av kantskog berøres i fylling på Aune. Kantskog skal reetableres og den samlede belastningen for naturtypen anses som liten.

Tiltaket berører registrerte naturtyper i flere av planområdene. Det er imidlertid ikke mulig å unngå dette dersom vegen skal justeres til en mer trafiksikker trase og samtidig unngå andre viktige formål. I og med at dette er relativt vanlige naturtyper vurderes det i liten grad å påvirke den samlede belastningen på naturtypen generelt.

Forutsatt at anbefalte skadereduserende tiltak gjennomføres, vurderes tiltaket likevel å tilstrebe en løsning som hensyntar kartlagte naturtyper, vannforekomster og økologiske funksjonsområder for fugl.

§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Det er foreslått en rekke avbøtende tiltak for å begrense mulige skader og negativ påvirkning på flora, fauna i anleggs- og driftsfasen. Disse anses ikke som urimelige ut fra tiltakets og skadens karakter og tiltakshaver skal bekoste gjennomføringen, jf. Naturmangfoldlovens §11.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Naturmangfoldlovens § 12 miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder vurderes for å unngå eller begrense skade på naturmangfoldet. Tiltak skal utføres på en mest mulig skånsom måte for miljøet og ulike løsninger vurderes med hensyn på blant annet naturmangfold.

Stedegen vegetasjon/vekstmasser skal ivaretas og brukes til revegetering av berørte områder. Det er masseoverskudd i planområdet, men skulle det likevel være behov for tilførte masser, skal de være rene for å hindre at svartelistede arter innføres og etablerer seg i området.



Det utarbeides en ytre miljøplan (inkl. rigg- og marksikringsplan) som skal vise prinsipper for sikring mot uønskede utslipp, håndtering av overskuddsmasser, revegetering og istandsetting av terreng, samt evt. andre avbøtende tiltak i forhold til biologisk mangfold.

Bestemmelsene i naturmangfoldloven §§ 8-12 er drøftet og det er vurdert at tiltaket ut ifra kunnskapsgrunnlaget vil ha få negative konsekvenser for naturmangfoldet.

8.7.6 Vurdering etter Vannforskriften

Vannforskriften § 12:

«Ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst kan gjennomføres selv om dette medfører at miljømålene i § 4–§ 7 ikke nås eller at tilstanden forringes, dersom dette skyldes:

a) nye endringer i de fysiske egenskapene til en overflatevannforekomst eller endret nivå i en grunnvannsforekomst, eller

b) ny bærekraftig aktivitet som medfører forringelse i miljøtilstanden i en vannforekomst fra svært god tilstand til god tilstand.

I tillegg må følgende vilkår være oppfylt:

a) alle praktisk gjennomførbare tiltak settes inn for å begrense negativ utvikling i vannforekomstens tilstand

b) samfunnsnyttene av de nye inngrepene eller aktivitetene skal være større enn tapet av miljøkvalitet

c) hensikten med de nye inngrepene eller aktivitetene kan på grunn av manglende teknisk gjennomførbarhet eller uforholdsmessig store kostnader, ikke med rimelighet oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre.»

Dette betyr at dersom tiltaket fører til at tilstanden i en berørt vannforekomst forverres til dårligere enn god tilstand, vil tiltaket være i strid med § 12 i vannforskriften.

Vannforskriftens § 12 krever at den som gjennomfører tiltak som kan påvirke et vassdrag negativt, har en plikt til å vurdere disse konsekvensene for allmenne interesser. Vurderingen skal begrunne at inngrepene i vassdrag er nødvendige i en slik grad at de negative miljøkonsekvensene mer enn oppveies av nytteverdien for samfunnet. Det må vises at avbøtende eller kompenserende tiltak er foreslått. Hovedpoenget er at utbygger kan demonstrere at de løsningene som foreslås er de samfunnsmessig minst skadelige. Formålet med vurderingen er å gi en samlet fremstilling av planens konsekvenser for berørte vassdrag og vannforekomster.

I det følgende er de konkrete inngrep i vassdrag vurdert i forhold til § 12 i vannforskriften:

Tabell 6: Bonesbekken

Bonesbekken vannforekomst-ID 122-350-R



Beskrivelse av tiltaket

På grunn av utretting av kurvatur må Bonesbekken legges om. Kulverten under vegen skiftes ut for å ivareta 200-årsflom. Ny kulvert legges i lavt nok for å sikre tilstrekkelig vanndybde ved lavvann og horisontalt. Den vil få en lengde på ca. 50 m.

Bonesbekken må legges om over en strekning på ca. 120 m. Den skal utformes for fiskevandring og kantvegetasjon skal reetableres



Allmenne interesser/verdier som kan bli påvirket av tiltaket

Vassdragsvern	Verneplan III for vassdrag (1986) Gaula med sidevassdrag – Verneformål varig vern mot kraftutbygging
Viktige naturtyper med tilknytning til vassdraget	Ingen kartlagte registreringer inntil bekken
Kjente biologiske verdier	Antatt anadrom strekning, med mulig naturlig vandringshinder ved utløpet til Gaula
Friluftsliv	Ingen kjente verdier, men registrert kulturminne i umiddelbar nærhet

Vannforskriften

Miljømål	God økologisk tilstand
Dagens situasjon	God økologisk tilstand
Hovedbegrunnelse for avviket	Ikke relevant

Vurdering av vannforskriften § 12

Dagens tilstand/funksjon	Kunstig terskel i form av traktorveg over bekken nedstrøms tiltaket på fv. 30.
Konsekvens av tiltaket for tilstand/funksjon	Omlegging av antatt anadrom bekk, partikkelavrenning i anleggsfasen.
Ulempe for allmenne interesser	Registrert kulturminne blir berørt av omlegging av bekk
Alternative løsninger som er vurdert	Optimalisering av vegen utført. Ulike plasseringer av bekken er vurdert.
Samfunnsnytte	Positiv samfunnsnytte i og med en mer trafiksikker, fremkommelig og mindre skredutsatt veg.
Avbøtende tiltak	Kulvertbunn bygges med terskel/fisketrapp og løsmasser legges i bunn slik at kulvert ikke utgjør et vandringshinder for fisk. Røret legges horisontalt i fylling og i terreng høyde for å unngå stigning i kulvert.
Bestemmelser/føringer	Krav om istandsetting av bekk med sideterreng samt oppfølging av vannkvalitet anleggsperiode i ivaretas i planbestemmelser. Det er avsatt et «romslig» areal i plankartet (formål VAA) for omlegging av bekk slik at det er mulig å finne best mulig løsning. Krav om miljøoppfølgingsplan.
Oppsummert vurdering	Tiltaket i bekkene medfører endringer i vassdraget, men det er ikke forventet at økologisk og kjemisk tilstand i



	bekken vil bli forverret. Det forventes at god økologisk kvalitet videreføres som følge av avbøtende tiltak
--	---

Tabell 7: Marbekken

Marbekken vannforekomst-ID 122 -341-R	
Beskrivelse av tiltaket Deler av bekken må flyttes fra nord- til sørsiden av fv. 30 på grunn av utbedring av veglinje. Nytt bekkeløp etableres der dagens veg går i dag. Ny kulvert utvides mht. 200-årsflom. Marbekken omlegges på en strekning på ca. 200 meter.	
Allmenne interesser/verdier som kan bli påvirket av tiltaket	
Vassdragsvern	Verneplan III for vassdrag (1986) Gaula med sidevassdrag – Verneformål varig vern mot kraftutbygging
Viktige naturtyper med tilknytning til vassdraget	Ikke registrert
Kjente biologiske verdier	Anadrom strekning
Friluftsliv	Ikke kjent
Vannforskriften	
Miljømål	God økologisk kvalitet
Dagens situasjon	God økologisk kvalitet
Hovedbegrunnelse for avviket	Ikke relevant
Vurdering av vannforskriften § 12	
Dagens tilstand/funksjon	Restaurert som gytebekk i 2015
Konsekvens av tiltaket for tilstand/funksjon	Omlegging av anadrom bekk, partikkelavrenning i anleggsfase
Ulempe for allmenne interesser	Fortsatt tilgang til bekk
Alternative løsninger som er vurdert	Alternative vegtraseer er vurdert og ulike løsninger for omlegging av bekk.
Samfunnsnytte	Forbedret fremkommelig og trafiksikkerhet på fv. 30 og mindre skredfare på grunn av utvidet grøft. Unngår bruk av dyrka mark ved å legge bekken på sørsiden av vegen.
Avbøtende tiltak	Ny kulvert skal være horisontal og med naturlig bunn. Det lages et nytt tjern/våtområde for å bidra til større variasjon, biodiversitet og levevilkår for fisk. Utløpet i Gaula videreføres som i dag.



Bestemmelser/føringer	Krav om istandsetting av bekk samt oppfølging av vannkvalitet i anleggsperiode ivaretas i planbestemmelser. Det er avsatt et «romslig» areal i plankartet (formål VAA) for omlegging av bekk slik at det er mulig å finne best mulig løsning. Krav om miljøoppfølgingsplan (MOP).
Oppsummert vurdering	Tiltaket i bekken medfører endringer i vassdraget, men det er ikke forventet at økologisk og kjemisk tilstand i bekken vil bli forverret. Det forventes at god økologisk kvalitet videreføres som følge av avbøtende tiltak

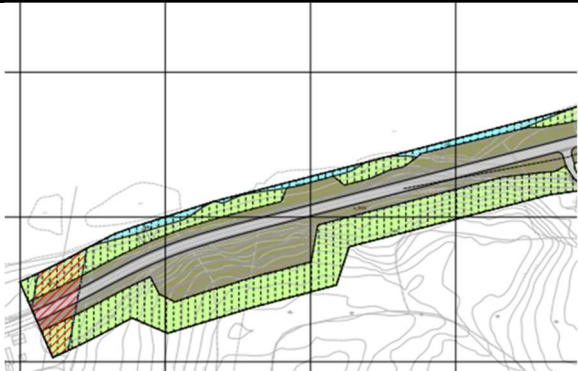
Tabell 8: Åsbekken

Åsbekken vannforekomst-ID 122 -341-R	
Beskrivelse av tiltaket Utskifting av stikkrør for å ivareta 200-årsflom. Konstruksjonen utføres som en stikkrenne med en totallengde på 13 meter. Ingen omlegging av selve bekken.	
Allmenne interesser/verdier som kan bli påvirket av tiltaket	
Vassdragsvern	Verneplan III for vassdrag (1986) Gaula med sidevassdrag – Verneformål varig vern mot kraftutbygging
Viktige naturtyper med tilknytning til vassdraget	Naturtype stor elveør (verdi B) er registrert i tilknytning til utløpet bekken. Bekkeutløpet er også omkranset av gråor – heggskog.
Kjente biologiske verdier	Anadrom gytebekk
Friluftsliv	Ikke kjent
Vannforskriften	
Miljømål	God økologisk kvalitet
Dagens situasjon	God økologisk kvalitet
Hovedbegrunnelse for avviket	Ikke relevant
Vurdering av vannforskriften § 12	
Dagens tilstand/funksjon	Intakt mulig gytebekk
Konsekvens av tiltaket for tilstand/funksjon	Partikkelavrenning i anleggsfase
Ulempe for allmenne interesser	Nei
Alternative løsninger som er vurdert	Nei
Samfunnsnytte	Positiv i mht. flom
Avbøtende tiltak	Unngå avrenning i anleggsfase



Bestemmelser/føringer	Oppfølging av vannkvalitet i anleggsperiode ivaretas i planbestemmelser. Krav om MOP
Oppsummert vurdering	Det forventes ingen endring i økologisk og kjemisk tilstand som følge av tiltaket. God økologisk tilstand kan videreføres

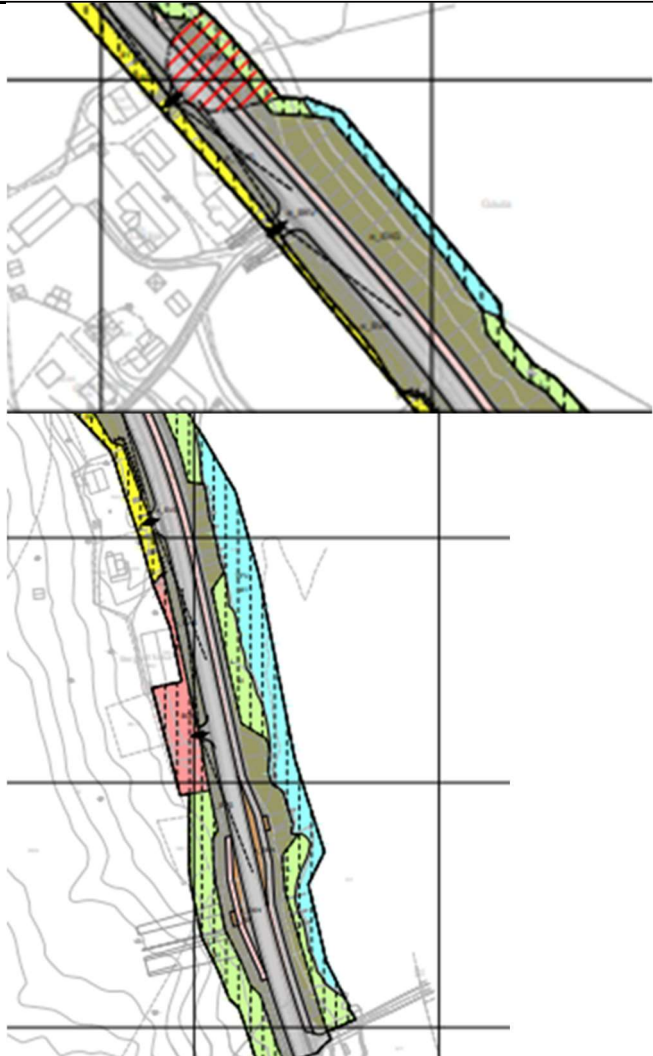
Tabell 9: Gaula (Aune)

Gaula vannforekomst-ID 122 -341-R (Aune)	
Beskrivelse av tiltaket Vegen legges i fjellskjæring for å bedre sikt og redusere rasfare i vestenden. Etter det legges vegen lenger unna bebyggelse og det unngås direkteavkjørsler til boligeiendommer. Dette medfører en fylling som går ca. 12 - 13 m ut i Gaula (fyllingsfot) med en lengde på ca. 50 m.	
Allmenne interesser/verdier som kan bli påvirket av tiltaket	
Vassdragsvern	Verneplan III for vassdrag (1986) Gaula med sidevassdrag – Verneformål varig vern mot kraftutbygging
Viktige naturtyper med tilknytning til vassdraget	Elveør
Kjente biologiske verdier	Anadrom strekning
Friluftsliv	Laksefiske
Vannforskriften	
Miljømål	God økologisk kvalitet
Dagens situasjon	Moderat
Hovedbegrunnelse for avviket	Avrenning jordbruk, infrastruktur, fiskeundersøkelser og lignende.
Vurdering av vannforskriften § 12	
Dagens tilstand/funksjon	Elvebredd uten fysisk påvirkning (nærføring av dagens fv. 30 over en viss strekning)
Konsekvens av tiltaket for tilstand/funksjon	Risiko for avrenning, tilslamming i anleggsfase, kantsone blir berørt av vegfyllingen
Ulempe for allmenne interesser	Det tilrettelegges for fortsatt tilgang til Gaula
Alternative løsninger som er vurdert	Ulike alternativer er vurdert jfr. planbeskrivelse
Samfunnsnytte	Positiv mht. redusert rasfare, bedre sikt, trafikk legges vekk fra boliger og gir dermed en mer trafikksikker veg
Avbøtende tiltak	Randsone til elv skal utformes slik at den får en mest mulig naturlig utforming. Store steiner settes i elvas randsone for å lage hvileplasser og kulper for fisk slik at naturlig



	variasjon ivaretas. Alle berørte områder på land skal revegeteres
Bestemmelser/føringer	Planbestemmelser, MOP

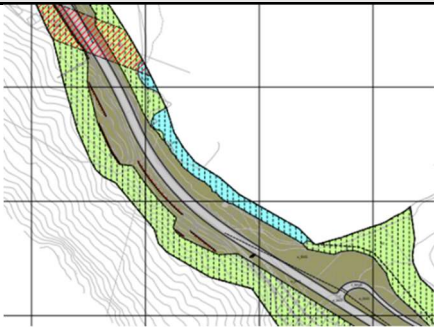
Tabell 10: Gaula (Rognes)

Gaula vannforekomst-ID 122 -341-R (Rognes)	
Beskrivelse av tiltaket Vegen legges inn i løsmasseskjæring (vestover) i Rognes sentrum for å tilrettelegge for fortau gjennom sentrum. Tiltaket medfører at Gaula berøres med fylling på to områder. Nye fyllinger legges på eksisterende fyllinger. Det er ingen naturlig elvebredd til Gaula i dette området.	
Allmenne interesser/verdier som kan bli påvirket av tiltaket	
Vassdragsvern	Verneplan III for vassdrag (1986) Gaula med sidevassdrag – Verneformål varig vern mot kraftutbygging
Viktige naturtyper med tilknytning til vassdraget	Ikke registrert her
Kjente biologiske verdier	Anadrom strekning
Friluftsliv	Laksefiske



Vannforskriften	
Miljømål	God økologisk kvalitet
Dagens situasjon	Moderat
Hovedbegrunnelse for avviket	Avrenning jordbruk, infrastruktur, fiskeundersøkelser og lignende.
Vurdering av vannforskriften § 12	
Dagens tilstand/funksjon	Vegen ligger på eksisterende fylling.
Konsekvens av tiltaket for tilstand/funksjon	Risiko for avrenning, tilslamming i anleggsfase, fyllingsfor har utslag i elva
Ulempe for allmenne interesser	Ingen endring
Alternative løsninger som er vurdert	Alternativ løsning var å legge vegen utenfor Rognes sentrum nærmere Gaula jfr. Planbeskrivelse, noe som hadde ført til betydelig større konsekvens for Gaula.
Samfunnsnytte	Tilrettelegging for fortau mellom boliger og kollektivholdeplasser er meget positivt for trafiksikkerheten.
Avbøtende tiltak	Randsone til elv skal utformes slik at den får en mest mulig naturlig utforming. Store steiner settes i elvas randsone for å lage hvileplasser og kulper for fisk slik at naturlig variasjon ivaretas. Alle berørte områder skal revegeteres. Støttemur for å unngå elva kan vurderes i byggeplan.
Bestemmelser/føringer	Planbestemmelser, MOP

Tabell 11: Gaula (Bonesøyan)

Gaula vannforekomst-ID 122 -341-R (Bonesøyan)	
Beskrivelse av tiltaket For å oppnå målet om rettere kurvatur og jevnere stigning, og for å unngå høye fjellskjæringer i ustabilt terreng er det nødvendig med fylling i Gaula på inntil 8 m (fyllingsfot). Arealet er allerede utfylt og plastret for å unngå erosjon.	
Allmenne interesser/verdier som kan bli påvirket av tiltaket	
Vassdragsvern	Verneplan III for vassdrag (1986) Gaula med sidevassdrag – Verneformål varig vern mot kraftutbygging
Viktige naturtyper med tilknytning til vassdraget	Elvør
Kjente biologiske verdier	Anadrom strekning
Friluftsliv	Laksefiske
Vannforskriften	



Miljømål	God økologisk kvalitet
Dagens situasjon	Moderat
Hovedbegrunnelse for avviket	Avrenning jordbruk, infrastruktur, fiskeundersøkelser og lignende.
Vurdering av vannforskriften § 12	
Dagens tilstand/funksjon	Vegen ligger på eksisterende fylling i Gaula. Elvebredd med påvirkning
Konsekvens av tiltaket for tilstand/funksjon	Risiko for avrenning, tilslamming i anleggsfase. Berører funksjonsområde for laksefisk, ny fylling og erosjonssikring i elva
Ulempe for allmenne interesser	Ingen endring
Alternative løsninger som er vurdert	Alternative løsninger er vurdert jfr. planbeskrivelse
Samfunnsnytte	Positivt mht. trafiksikkerhet og framkommelighet pga redusert stigning, bedre sikt og redusert rasfare
Avbøtende tiltak	Randsone til elv skal utformes slik at den får en mest mulig naturlig utforming. Store steiner settes i elvas randsone for å lage hvileplasser og kulper for fisk slik at naturlig variasjon ivaretas. Alle berørte områder skal revegeteres.
Bestemmelser/føringer	Planbestemmelser, MOP

Tabell 12: Gaula (øst for Kjelden)

Gaula vannforekomst-ID 122 -341-R (Øst for Kjelden)	
Beskrivelse av tiltaket Dagens veg er etablert i elvekanten til Gaula, inntil bratt fjellskjæring i sør. Deler av vegen ligger på fylling i dag og har behov for forbedret erosjonssikring. Kurvatur rettes ut og det etableres grøft inn mot skjæring. For å unngå høye fjellskjæringer og sår i landskapet på inntil 40 meters høyde blir det en fylling i Gaula.	
Allmenne interesser/verdier som kan bli påvirket av tiltaket	
Vassdragsvern	Verneplan III for vassdrag (1986) Gaula med sidevassdrag – Verneformål varig vern mot kraftutbygging
Viktige naturtyper med tilknytning til vassdraget	Elvør
Kjente biologiske verdier	Anadrom strekning
Friluftsliv	Laksefiske
Vannforskriften	
Miljømål	God økologisk kvalitet
Dagens situasjon	Moderat



Hovedbegrunnelse for avviket	Avrenning jordbruk, infrastruktur, fiskeundersøkelser og lignende.
Vurdering av vannforskriften § 12	
Dagens tilstand/funksjon	Vegen ligger på eksisterende fylling i Gaula. Elvebredd med påvirkning
Konsekvens av tiltaket for tilstand/funksjon	Risiko for avrenning, tilslamming i anleggsfase. Berører funksjonsområde for laksefisk
Ulempe for allmenne interesser	Ingen endring
Alternative løsninger som er vurdert	Alternative løsninger er vurdert jfr. planbeskrivelse
Samfunnsnytte	Positivt mht. trafiksikkerhet, bedre sikt og redusert rasfare. Behov for erosjonssikring av strekningen per i dag.
Mulig påvirkning anleggsfase	Risiko for avrenning, tilslamming i anleggsfase, utfylling i elva på en begrenset strekning
Avbøtende tiltak	Randsone til elva skal utformes slik at den får en mest mulig naturlig utforming. Store steiner settes i elvas randsone for å lage hvileplasser og kulper for fisk slik at naturlig variasjon ivaretas. Alle berørte områder skal revegeteres.
Bestemmelser/føringer	Planbestemmelser, MOP

Oppsummert vurdering av Gaula vassdraget

Det gjøres inngrep i Gaula i form av mindre fyllinger beskrevet over. Det vil bli iverksatt de avbøtende og kompensierende tiltak som det er mulig gjennomføre. Disse vil bli ytterligere detaljert i prosjekteringsfasen og beskrevet i søknad etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag. Økologisk tilstand forventes videreført som i dag.

8.8 Kulturmiljø

8.8.1 Kulturminner

Automatisk fredede kulturminner er funn fra før år 1537, eller samiske kulturminner eldre enn 100 år. Lokalitetene med id 284326, 284328, 284329 og 284339 er automatisk fredete lokaliteter der alle ligger innenfor varslet planområde for fv. 30 Støren og Singsås. Det er kun Id 284326 (Aunan) som blir direkte berørt av tiltak i planforslaget. Området merkes med hensynssone i plankartet med tilhørende planbestemmelse om at arkeologisk utgraving må gjennomføres før tiltak igangsettes.

Kulturminnene som ikke blir direkte berørt, med fortsatt ligger innenfor planområdet merkes i plankartet som hensynssone d) H730 – båndlegging etter lov om kulturminner. Det tas inn en tilhørende planbestemmelse under hensynssoner.

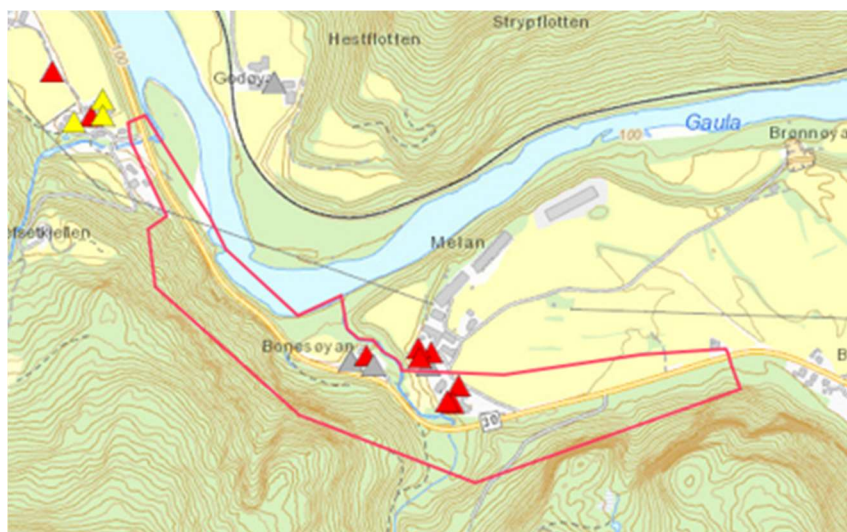


Figur 101: Id 264326 Aunan blir direkte berørt av ny fv.30

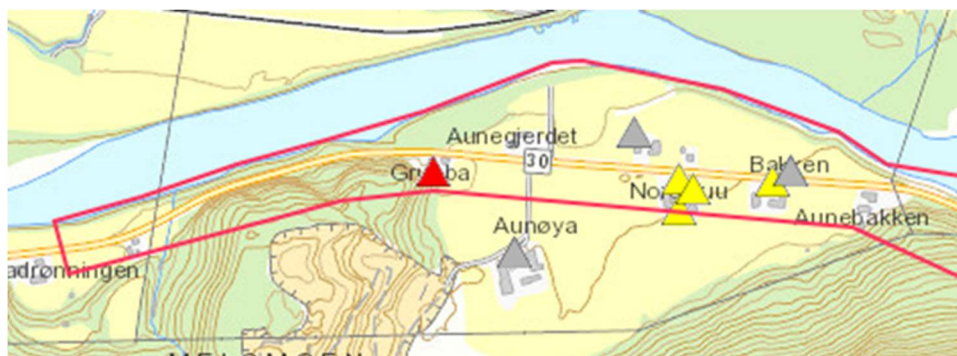
8.8.2 Nyere tids kulturminner

Nyere tids kulturminner er alle kulturminner som er yngre enn 1536. I SEFRAK-registeret finnes opplysninger om alle bygninger fra før år 1900 i Norge. Bygninger i SEFRAK registeret har verken automatisk vernestatus eller spesifikke restriksjoner. Det bør derimot gjøres en vurdering av verneverdier på bygninger som er registrert i SEFRAK. Innen planområdet er bygninger i Bonesøyen og på Aunan registrert i SEFRAK-registeret

Sefrak registrerte bygninger i Bonesøyen og Aunan blir ikke berørt av tiltaket.



Figur 102: Planområde Bonesøyen med Sefrak-registrerte bygninger



Figur 103: Planområde Aunan - Rognes med Sefrak-registrerte bygninger

8.9 Naturressurser

8.9.1 Jord- og skogbruk

Det er gjennomført et arealregnskap for å vurdere konsekvensene for jord og skogsbruk. I arealregnskapet skilles det mellom permanent beslag (områder som blir brukt til vegbane, vegutstyr, skråninger, skjæringer osv.) og midlertidig beslag (områder som brukes til anleggsgjennomføring, men tilbakeføres til opprinnelig formål).

Tabell 13: Arealbeslag (daa) fv. 30 Støren - Singsås:

	Aunan- Rognes	Bonesøyan	Kjelden øst	Kotsøy nord	Stentrøa- Villmannsøya	Hindbjørga	Totalt
permanent	Dyrka mark	30,4	4,1	0,3	0,9	5,3	41,9
	Skog	50,0	22,1	27,2	24,1	26,5	168,7
	Bebygd areal	9,6	1,0	0,0	0,4	0,0	10,9
	Samferdsel	20,4	8,1	6,9	7,9	14,6	63,9
	Åpen fastmark	3,7	1,4	0,3	4,0	3,6	13,5
	Ferskvann	0,8	0,7	1,4	0,0	0,0	2,9
	Totalt	115,0	37,4	36,2	37,3	50,1	301,9
midlertidig	Dyrka mark	30,7	5,1	4,7	11,8	1,5	59,7
	Skog	60,0	39,5	37,6	37,2	69,5	277,5
	Bebygd areal	5,1	2,1	0,0	1,0	0,0	8,5
	Samferdsel	3,2	2,6	2,0	0,0	1,7	9,6
	Åpen fastmark	2,3	3,2	0,0	2,2	8,6	16,6
	Ferskvann	3,5	3,7	3,4	4,3	0,0	14,9
	Totalt	104,8	56,2	47,8	56,6	81,3	387,0

Over store deler av strekningen bygges det langs eksisterende veg. Derfor utgjør det permanente beslaget på samferdselsareal rundt 21 % av det totale permanente arealbeslaget.

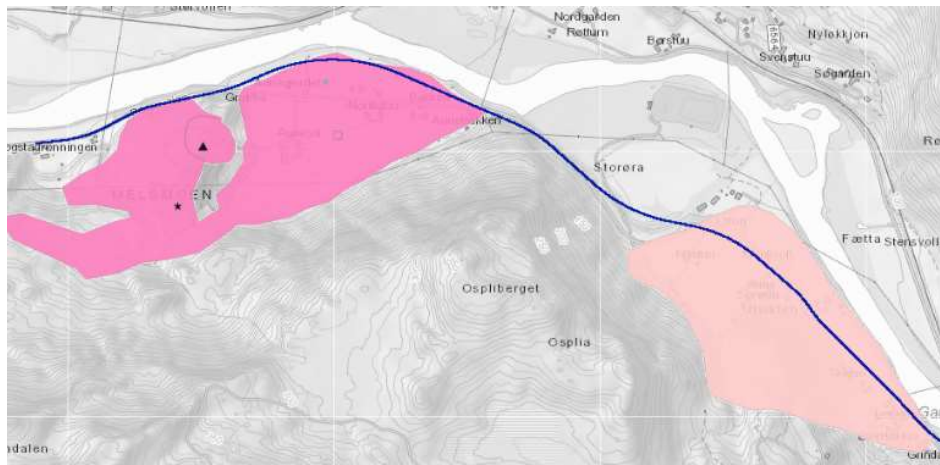
Det største beslaget er på skog, over halvparten av hele arealbeslaget. De mest verdifulle skogsområder med tanke på naturmiljø ble prøvd unngått i planprosessen.

En viktig premiss i planprosessen var minimering av beslag på dyrka mark. På grunn av den topografiske situasjonen med bratt dalside og nærhet til Gaula lar det seg ikke unngå å ta beslag på dyrka mark. Størst er beslaget på dyrka mark ved Aunan hvor ny veg legges utenom bebyggelse langs Gaula. Der beslag ikke lar seg unngå er det lagt fokus på å ikke dele opp etablerte driftsenheter.

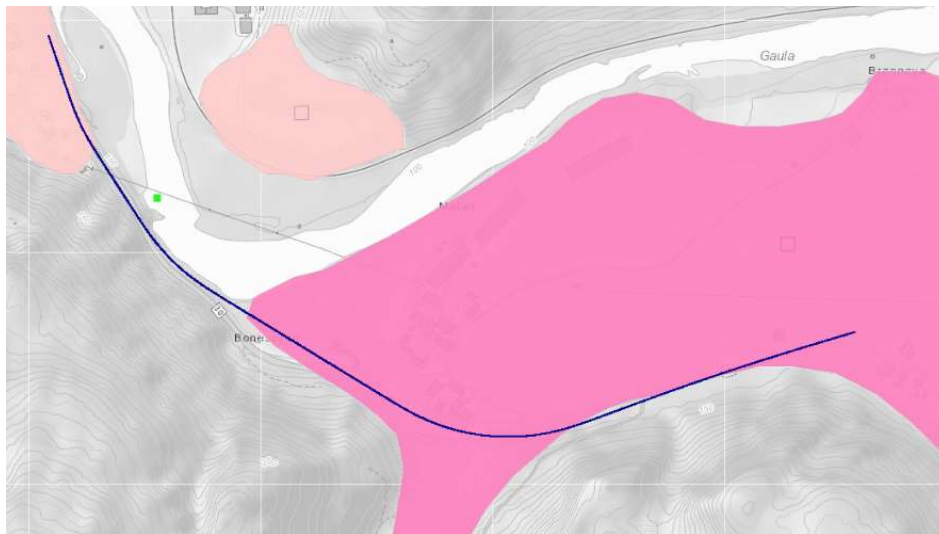
Flere grunneiere uttrykket i innspill etter oppstartsvarsel ønske om erstatningsareal for tap av dyrka mark. Dette ble vurdert i planprosessen, men det ble ikke funnet noen egnede områder innenfor plangrensene. De eneste potensielle områder er skogsområder langs Gaula. Av hensyn til dyreliv og habitater langs elva anses det som uaktuelt å gjøre om skog til dyrka mark.

8.9.2 Mineralforekomster

Tiltaket berører sand- og grusforekomster i planområde på Aunan – Rognes og Bonesøyen.



Figur 104: Grusforekomster Aunan



Figur 105: Grusforekomster Bonesøyan

Konsekvensen av utbygging av veg er båndlegging av massene, men tiltaket er reversibelt.

8.10 Flom

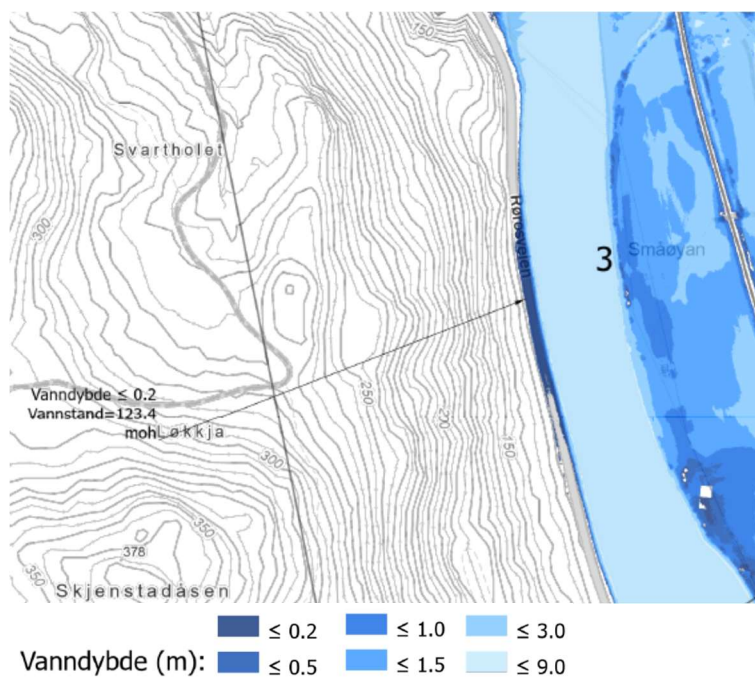
For å kunne vurdere effektene av planen er det gjennomført en flomberegning for 200-årsflom inkludert klimapåslag på 20 % for situasjonen med ny veg. Den sammenlignes med beregningen for eksisterende situasjon. Det er beregnet både vannstand, vanndybde og vannhastighet.

Beregningen brukes både for å sikre at ny veg ikke står under vann ved 200-årsflom eller blir skadet av erosjon og for sikre at vegbyggingen ikke fører til økt flomfare for bebyggelse og dyrka mark.

Nedenfor omtales flomsituasjonen for de forskjellige delstrekningene. Stentrøa-Villmannsøya og Hindbjørga liggerforholdsvis høyt over Gaula og er dermed ikke påvirket av flom.

8.10.1 Kotsøy nord

Dagens fv. 30 ligger under vann ved en 200-årsflom (ca. 0,2 m), noe som kan føre til vegstenginger. Derfor løftes nyvegen noe sammenlignet med dagens situasjon.



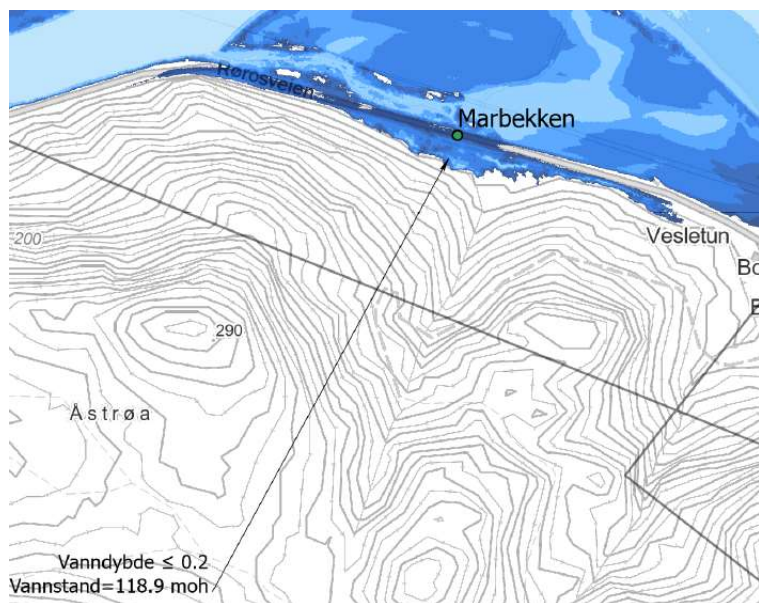
Figur 106: vannstand 200-årsflom Kotsøy nord

8.10.2 Kjelden øst

Lengst øst i planområdet ligger dagens veg under vannstand for 200-årsflom. I tillegg har eksisterende kulvert for Marbekken for små diameter for 200-årsflom.

Vegen legges om i området. Siden nyvegstrekingen tilkobles eksisterende veg i området, ligger strekingen så vidt under vannstand ved 200-årsflom. Vannhastigheten i området er forholdsvis lav. Dermed kan en ekstrem flom føre til vegstenging i kortere tid, men det forventes ikke skader på vegen.

Kulverten dimensjoneres basert på hydrologisk beregning ($\varnothing$ 3 m).

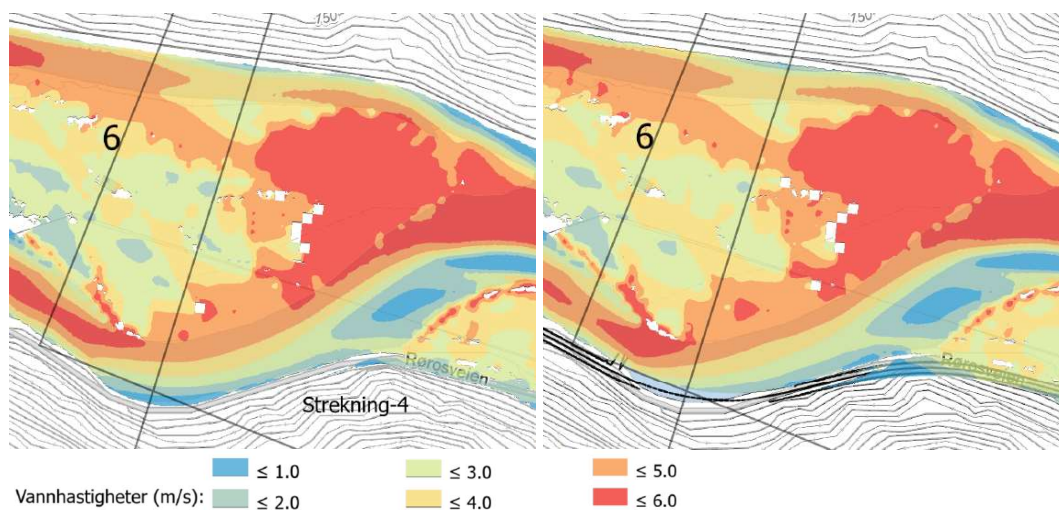


Vanndybde (m):

≤ 0.2	≤ 1.0	≤ 3.0
≤ 0.5	≤ 1.5	≤ 9.0

Figur 107: vannstand 200-årsflom Kjelden øst

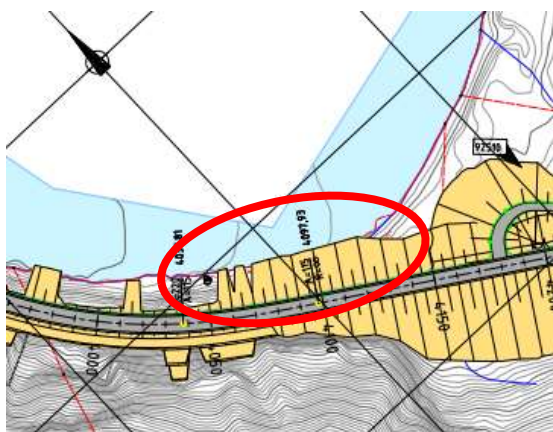
Noe lenger nedstrøms legges vegen på en mindre utfylling i Gaula. De hydrauliske beregningene viser at denne utfyllingen har minimal effekt på både vannstand og vannhastighet ved en flomhendelse.



Figur 108: vannhastighet 200-årsflom Kjelden øst (venstre: dagens situasjon, høyre: situasjon etter utbygging)

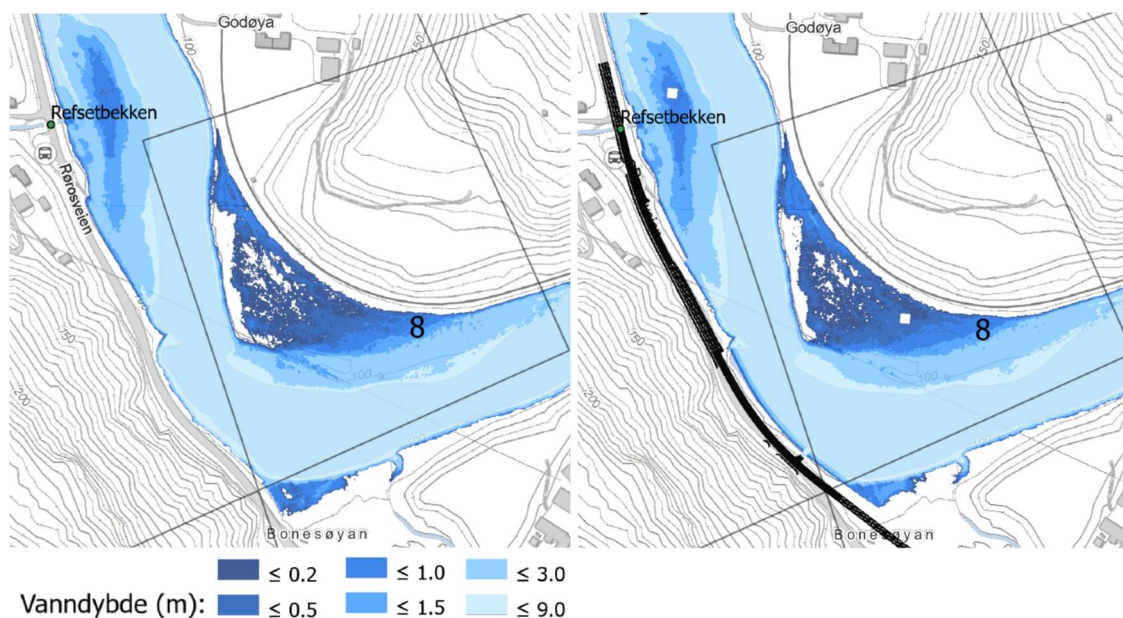
8.10.3 Bonesøyen

På Bonesøyen legges vegen noe lenger ut mot Gaula. Dette fører til en utfylling i Gaula på en strekning på rundt 50 m. Dette er området som ble skadet under flommen i 2011.



Figur 109: Utfylling i Gaula (Bonesøyen)

Utfyllingen fører til en liten innsnevring av elva, men gir også muligheten til en god erosjonssikring. Det er gjennomført en hydraulisk beregning for strekningen. Effekten på både vannstand og vannhastighet ved 200-årsflom er minimal. Utfyllingen fører ikke til økt fare for bebyggelse eller dyrka mark lenger oppstrøms eller nedstrøms.



Figur 110: Vannstand Bonesøyen (venstre: dagens situasjon, høyre: framtidig situasjon)



8.10.4 Aunan-Rognes

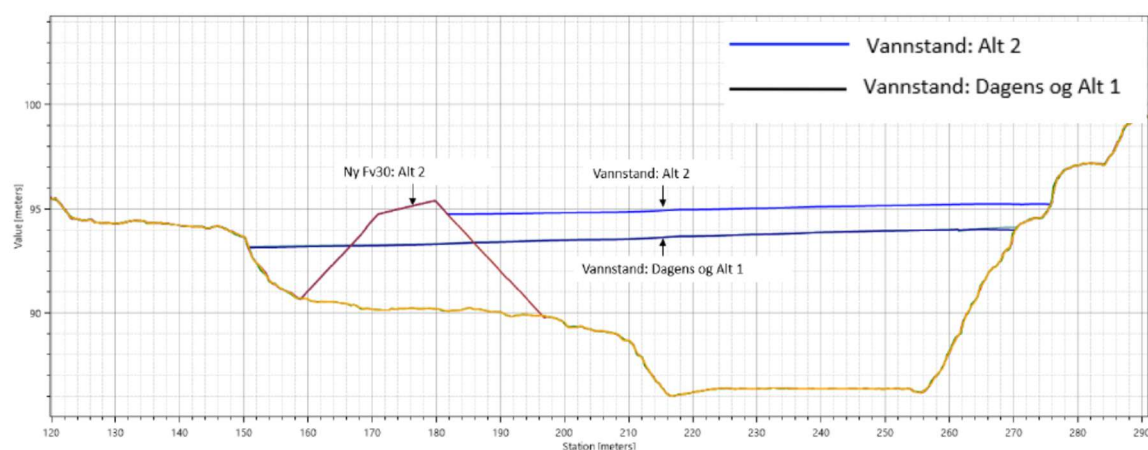
På Rognes og Aunan er det i planprosessen vurdert forskjellige løsninger (se kap. 7.4.1). På begge steder er det vurdert en løsning langs dagens veg og en løsning med veg langs Gaula. Det er gjennomført hydrauliske beregninger for begge alternativer.

Rognes

Alternativet langs dagens veg tilsvarer dagens situasjon.

Alternativet langs Gaula fører til en betydelig innsnevring av flomløpet. Dermed stiger vannstanden ved 200-årsflom med rundt 1,2 m. Dette kan føre til betydelig skader på motsatt side av elva (f.eks. på jernbanen). I tillegg kan vannet trenge gjennom vegfyllingen, noe som gjør det nødvendig med et omfattende pumpesystem.

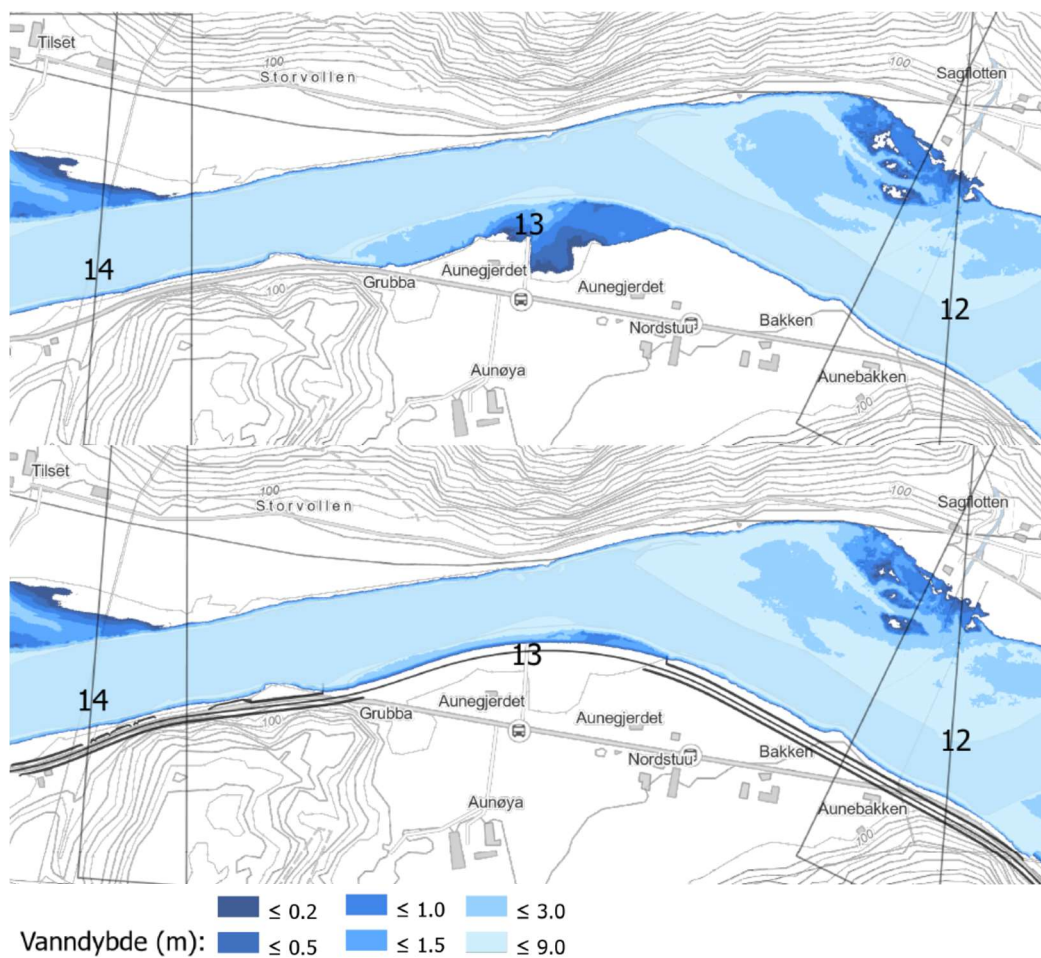
De hydrauliske forholdene er en avgjørende faktor for at alternativet langs eksisterende veg ble valgt.



Figur 111: Vannstand veg Rognes for de to vurderte alternativene

Aunan

Alternativet langs Gaula fører til en liten økning i vannstand sammenlignet med dagens situasjon og løsningen langs eksisterende veg. Vannstandsøkning er, i motsetning til Rognes, liten og fører ikke til noen negative konsekvenser for hverken bebyggelse, dyrka mark eller jernbane. Tvert imot beskytter vegfyllingen dyrka marka ved Aunegjerdet mot flom.



Figur 112: Vannstand 200-årsflom ved Aunå (oppe: eksisterende situasjon, nede: framtidig situasjon)

8.11 Klima

Bygging av veganlegg fører til betydelige klimagassutslipp. De siste årene har fokuset på bærekraft og reduksjon av klimagassutslipp økt betydelig. For å kunne finne løsningene som fører til minst mulig klimagassutslipp og for å kunne optimalisere prosjektet i en seinere fase er det gjennomført et klimagassregnskap.

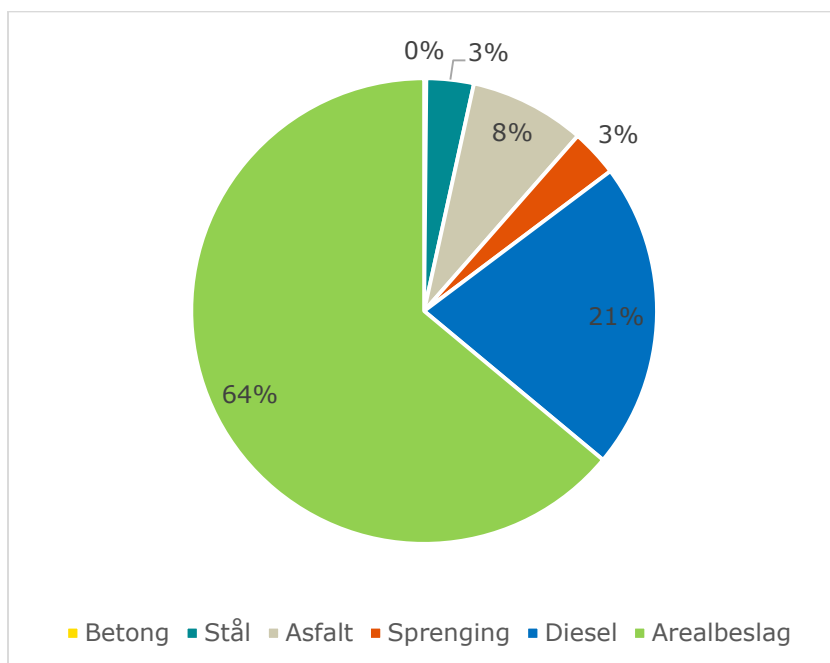
Det er gjennomført et klimagassregnskap for alle seks delstrekninger for utbyggingsfasen (uten driftsfase). Beregningen er gjennomført ved hjelp av Nye Veier sitt verktøy NV-GHG (versjon 2.4). Verktøyet er godt egnet til beregninger i tidlig planfase som utredninger og reguleringsplan på grunn av enkelheten i nødvendige inputdata.

Tabell 14 viser en oversikt over resultatene for beregningen delt inn i forskjellige arbeidsprosesser i tonn CO₂-ekvivalent.

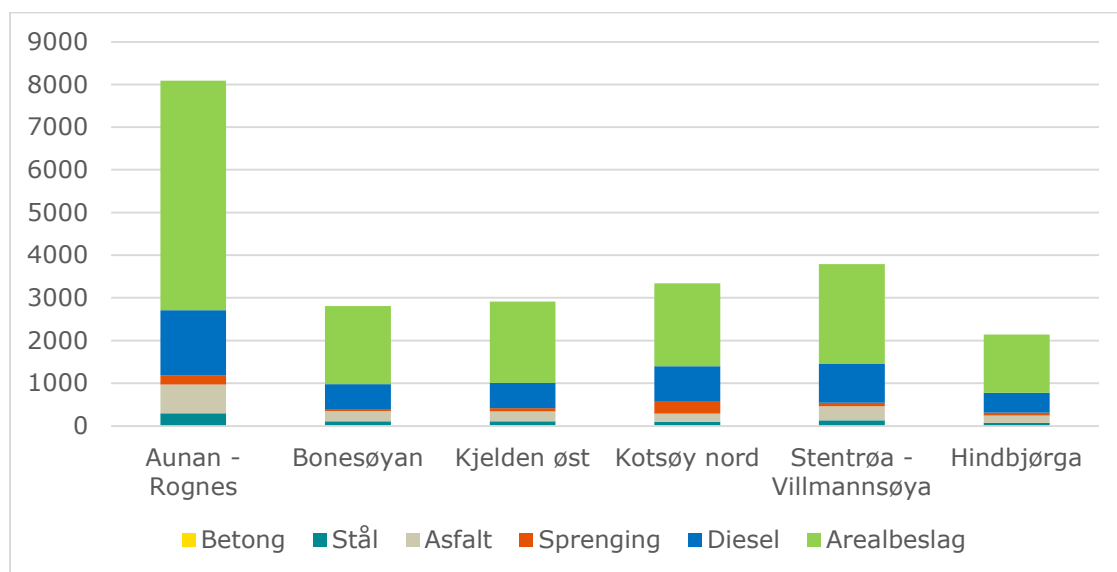
Tabell 14: Klimagassregnskap fv. 30 Støren Singsås (tonn CO₂-ekvivalent)

	Aunan - Rognes	Bonesøyen	Kjelden øst	Kotsøy nord	Stentrøa - Villmannsø ya	Hindbjørga	Totalt
Betong		11	11	11			33
Stål	292	97	94	80	130	66	759
Asfalt	674	239	235	194	332	174	1848
Sprenging	217	33	77	280	80	72	759
Diesel	1527	595	593	831	905	464	4915
Byggefase total	2709	974	1010	1396	1447	777	8313
Arealbeslag	5374	1830	1902	1944	2339	1361	14750
Total	8083	2804	2912	3340	3786	2138	23063
Total/lm	2,6	2,2	2,3	3,1	2,1	2,3	2,4

Figur 113 viser prosentvis fordeling av utslipp for alle 6 delstrekninger samlet og Figur 114 viser fordeling for hver delstrekning.



Figur 113: Prosentvis fordeling av utslipp



Figur 114: Fordeling klimagassutslipp delstrekninger

Det viser seg at:

- Arealbeslaget bidrar med nærmere 2/3 til det totale klimagassutslippet. Derfor har minimering av arealbeslag vært et av hovedpunktene ved optimalisering av veglinjen. Grunnlagstallene for effekten av arealbeslaget er svært unøyaktig. Det avhenger av masse på trevirke og etterbruk, tykkelse og sammensetning på vegetasjonsdekket og disponering av massene
- Av selve anleggsgjennomføring er det transport (dieselforbruk) som fører til størst utslipp. Her er det muligheter for besparelse ved optimalisering av prosjektet i byggefasen med tanke på minimering av transportbehov samt bruk av utslippsfrie anleggsmaskiner. I beregningen er det lagt generelle erfaringstall på kjørelengde til grunn (se Tabell 15). Ved utnyttelse av synergieffekten mellom de enkelte delstrekninger og en optimalisering av massetransporten kan transportbehovet reduseres betydelig. Dette fører både til en reduksjon av klimagassutslipp og en kostnadsreduksjon.

Tabell 15: beregningsfaktorer transport

Størrelse	Enhet	benyttet i beregninger
Transportavstand materialer [én vei]		
Transport i linja	km	1
Transport til deponi/lager	km	15
Transport til pukkverk	km	15
Asfaltbetong (Agb) og skjelettasfalt (Ska)	km	30
Asfaltet grus (Ag)	km	30
Kult til frost- og forsterkningslag	km	15
Betong	km	40
Stål	km	400

- Utslipp fra betong og stål er forholdsvis liten siden prosjektet omfatter få konstruksjoner.
- Klimagassutslipp per bygget meter veg er omtrent like stor for alle 6 delstrekninger. Kotsøy nord ligger noe høyere siden strekningen inneholder et sidetak for steinmasser, noe som fører til større transportbehov og større bidrag fra sprenging

Det er viktig at klimagassutslipp er et viktig premiss i videre planlegging og anleggsgjennomføring også på lik linje som andre miljøhensyn.

8.12 Støy og vibrasjoner

Retningslinjer for behandling av støy i arealplaner, T-1442" kommer til anvendelse ved bygging av nye veger.

Det er utført støyberegninger for alle seks delstrekninger med bruk av støymodulen i Novapoint 2022. Beregningsmetode nord96.

Det er utarbeidet støysonekart med tilhørende notat for eksisterende- og for planlagt situasjon 20 år frem i tid (2045) på:

- Berørte bygninger
- Hvilke sone ligger bygningene i før og etter tiltaket
- Forslag til planlagte tiltak

Det vil være behov for støytiltak mot berørte bygninger på strekningen Aunan – Rognes og Bonesøyan. Støytiltak vil som hovedregel gjennomføres ved støykilden. Dersom dette blir tilstrekkelig, må lokale tiltak vurderes nærmere bolig. Dette gjøres i dialog med berørte eiere i byggeplanfase.

8.13 Massehåndtering og overskuddsmasser

8.12.1 Midlertidig bygge- og anleggsområde (#1)

Langs veglinja er det regulert midlertidige bygge- og anleggsområder (#1), som det knyttes planbestemmelser til, jf. plan- og bygningslovens § 12-7 og tjener til anleggsgjennomføring (kjøring med anleggsmaskiner og midlertidig deponering av rene masser). Disse områdene er avsatt parallelt med sideareal til vegen som er regulert til «Annen veggrunn». Anleggsbeltet har en gjennomsnittlig bredde på 10 - 20 m, men er forsøkt tilpasset eksisterende landskap og arealsituasjon så godt som mulig. Det vil si at det er avsatt tilstrekkelig med plass for å komme fram med anleggsmaskiner der eksisterende terreng kan tillate det. Eksisterende terreng og vegetasjon skal i størst mulig utstrekning bevares og anleggsbelte etableres der dette er mulig. Midlertidig anleggsbelte oppheves når anlegget er ferdigstilt og tilbakeføres til opprinnelig formål.

8.12 3 Rigg (#2)

Utbyggingen medfører behov for områder for midlertidig lagring av stein- og jordmasser samt oppstillingsplasser for anleggsmaskiner. Disse områdene er angitt som bestemmelsessone rigg (#2) i planen. Massene vil benyttes til vegbygging, revegetering, kledning av steinfyllinger og landskapstiltak og forutsettes fjernet etter endt anleggsgjennomføring.

Riggområdene tillates benyttet til all virksomhet som er nødvendig for gjennomføring av veganlegget. Dette er midlertidige bygninger/brakkjer og anlegg, lagring av utstyr og maskiner m.m. Det er lagt vekt på at minst mulig natur skal gå tapt og i bestemmelsene er



det satt krav om at alle riggområdene skal istandsettes og revegeteres etter nærmere detaljplan (rigg- og marksikringsplan) i forbindelse med byggeplan.

8.13.2 Overskuddsmasser og massedeponier

Det er et cirka masseoverskudd på 177 500 pfm³ for hele planområdet. Det handler seg i hovedsak om løsmasser.

Masseberegninger viser følgende fordeling av pfm³ for de ulike delområdene i planområdet.

Tabell 16: Massebalanse per delstrekning

Planområde	pfm ³	Underskudd/overskudd
Aunan - Rognes	20 000	Underskudd
Bonesøyan	77 000	Underskudd
Kjelden Øst	8 000	Overskudd
Kotsøy nord	153 000	Overskudd (inkludert massetak)
Stentrøa - Villmannsøya	71 000	Overskudd
Hindbjørga	42 500	Overskudd

Masseoverskuddet er størst på de to delstrekningene i øst (Stentrøa-Villmannsøya og Hindbjørga), mens det er litt varierende på de fire strekningene lengst vest.

På Kotsøy nord er sidetaket for uttak av stein inkludert i massebalansen. Uttaket kan justeres ut ifra behov.

Eksisterende reguleringsplan for Kjelden bru (vedtatt i 2013, men vi bli en del av utbyggingen) har et overskudd på 38 000 pfm³.

Det er i planmateriale pekt på noen områder det det kan deponeres masser, men ikke like mye som det totale masseoverskuddet. Resterende overskuddsmasser skal leveres til godkjente deponier i nærheten av anlegget. Alternativt kan det bli aktuelt med en egen reguleringsplan for deponi, fortrinnsvis i tilknytning til delstrekningene i øst.

Det er i byggeplanfasen rom for optimalisering mhp masseoverskuddet. Tiltak kan være:

- Vurdere å ikke bygge delstrekninger med høye fjellskjæringer, men heller beholde eksisterende veg
- Overskuddsmasser fra jordskjæring og eksisterende overbygninger brukes til tilbakefyllinger og terrengforming. Ved best mulig håndtering skal alle masser kunne gjenbrukes innenfor anlegget.
- Synergiene mellomdelstrekningene må utnyttes på best mulig vis.

8.14 Risiko, sårbarhet og sikkerhet – ROS-analyse

Det er utført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse, se vedlegg) i forbindelse med planarbeidet.

Risiko er definert som:

Risiko = sannsynlighet x konsekvens

Følgende risikomatrise benyttes i analysen:

Sannsynlighet	Konsekvens		
	Lav	Middels	Høy
Høy			
Middels			
Lav			

Lav risiko:

 Ingen tiltak nødvendig, men kan vurderes og foreslås dersom det for eksempel er høy usikkerhet i evalueringen.

Middels risiko:

 Her er risikoen høyere enn akseptabel risiko, men ikke så høy at den er uakseptabel. Her bør det vurderes om det finnes sannsynlighetsreduserende eller konsekvensreduserende tiltak som kan bringe den planlagte utbyggingen nærmere akseptabel risiko, både utfra hva som er praktisk mulig og hva som er økonomisk forsvarlig.

Høy risiko:

 Her må det vurderes om det finnes sannsynlighetsreduserende eller konsekvensreduserende tiltak som kan bringe den planlagte utbyggingen nærmere akseptabel risiko. Alternativt må det vurderes om den planlagte utbyggingen må forkastes.

I risiko- og sårbarhetsanalysen er det vurdert 21 aktuelle forhold for planområdet. Av disse er 6 vurdert til å ha høy risiko, 7 er vurdert til å ha middels risiko, 6 er vurdert til å ha middels-lav risiko og 2 er vurdert til å ha lav risiko.

Risiko i forbindelse med tiltaket knytter seg til følgende forhold:

Risiko- og sårbarhetsforhold	Risiko
Jordskred	
Flomskred	
Steinsprang eller steinskred	
Snøskred	
Ustabil grunn / fare for utgliding av vegbanen	
Flom i elv / vasdrag	
Flom i bekk	
Isgang (Broer er ofte utsatt, særlig lave broer)	
Store nedbørsmengder, intens nedbør (som fører til overvann)	
Isnedfall	
Ustabil vegskjæring, nedfall fra skjæring. Høye skjæringer over 10 m	
Skogbrann/lyngbrann	
Tilkomst for nødetater	



Flyplass/jernbane /havn/bussterminal	
Vannforsyning (drikkevannskilder- og ledninger)	
Avløpsinstallasjoner	
Økt ulykkesrisiko i anleggsfasen	
Økt ulykkesrisiko, ferdig veg	
Særskilte forhold som bør vurderes/er vurdert i en trafiksikkerhetsrevisjon	
Terrengformasjoner som utgjør spesiell fare	
Annen miljøfare og miljøskader pga. større uønsket hendelse	

Analysen er gjennomført forholdsvis tidlig i planfasen og konkrete tiltak er innarbeidet i planen.

De fleste registrerte risikoforhold innenfor planområdet er knyttet til ras og skred. Dette sammenfaller med en av hovedmålsetningene i prosjektet om å forbedre rassikkerheten.

8.15 Barn- og unge

Barn (1- 7 trinn) i planområde Aunan – Rognes og Bonesøyan sokner til Støren barneskole. I de andre planområdene sokner de til Singsås skole. Ungdomsskoleelever (8 – 10. trinn) tilhører Støren Ungdomsskole. Barn i området har skoleskyss.

Dagens holdeplasser for buss opprettholdes og oppgraderes. Det avsettes større areal til avkjøring buss, samt at de justeres/flyttes der det er behov for å gi bedre sikt for sjåfører og passasjerer.

Det skal bygges fortau fra Rognes bru og gjennom Rognes sentrum. Denne tilknyttes en sti parallelt med fv. 30 til Nystuu. Tilbudet er ikke universelt utformet og er ikke tilrettelagt for brøyting, men er et trafiksikkert tilbud sommerstid.

Flytting av vei på Aunan ut mot elva, medfører at fotgjengere kan ferdes langs eksisterende vei i denne grenda.

Planforslaget får ikke utover dette vesentlige konsekvenser for barn og unges interesser.

9 GJENNOMFØRING AV FORSLAG TIL PLAN

9.1 Framdrift og finansiering

Reguleringsplan for fv. 30 Støren – Singsås er en del av dokumentasjonen for å kunne fremme en bompengesøknad for utbedring av strekningen fv. 30 Støren – Røros. I tillegg skal det utarbeides reguleringsplan for fv. 30 Svølgja. Når begge disse planene er vedtatt i kommunene, vil bompengesøknaden bli framlagt for behandling i de berørte kommunen og Fylkestinget i Trøndelag fylkeskommune. Vi planlegger at dette vil skje tidlig i 2023.

Når bompengesøknaden er vedtatt, sendes søknaden videre til Vegdirektoratet for kvalitetssikring. Det er Stortinget som endelig vedtar søknaden og finansiering av prosjektet. Vi antar at dette vil skje i 2024/2025 og at anleggsarbeidet kan starte samme år.

Forventet lengde på anleggsarbeidet etter oppstart er 2 år.

9.2 Utbyggingsrekkefølge

Det kan bli aktuelt med etappevis utbygging. Avgjørelsen tas i byggeplanprosessen når tilgjengelige midler er avklart.

9.3 Trafikkavvikling i anleggsperioden

9.3.1 Veg

Trafikkavviklingen i anleggsfasen blir krevende på grunn av sidebratt terreng og lite tilgjengelig areal.

Minst ett kjørefelt skal så langt det er sikkerhetsmessig forsvarlig og mulig, være tilgjengelig for trafikk i begge retninger. Det kan tillates korte perioder med stenging av vegen uten at det er fare for liv og helse. Ved eventuell stenging av vegen over en lengre periode (dager) vil det bli aktuelt å informere og orientere nødvendige myndigheter og redningsetater.

Det planlegges å opprette en SMS-tjeneste for å varsle stengeperioder.

9.3.2 Jernbane

På delstrekningene Stentrøa – Villmannsøya og Hindbjørga skal det bygges veg nær eksisterende jernbane.

Anleggsarbeidet skal gjennomføres på en måte som ikke fører til skader på jernbaneinfrastruktur.

Jernbanelinjen skal til enhver tid være åpen for trafikk. For å få til dette er det nødvendig med tett dialog med linjeeier (Bane NOR) for å planlegge sikringstiltak og jernbanevakt.

9.4 Ytre miljøplan (YM) for byggefasen

En Ytre Miljøplan (YM-plan) skal beskrive prosjektets utfordringer knyttet til ytre miljø og hvordan disse skal håndteres. Dette er i hovedsak et dokument for byggherren som skal ivareta miljøkrav i lover og forskrifter. Planen er både grunnlag for prosjektering og konkurranse, og en oppsummering/vedlegg til kontrakt.

YM-planen skal utarbeides i samsvar med Statens vegvesens mal og veileder. Planen skal beskrive ansvarsforhold, miljøkrav, risiko, forebyggende og avbøtende miljøtiltak i bygge- og anleggsfasen for følgende tema jfr. Tabell 17.

Rigg- og marksikringsplan er en del av YM – plan.

Utslipp av skadelige stoffer og avrenning fra anleggsarbeidet til vassdrag skal til enhver tid unngås. Metoder og tiltaksplaner skal beskrives i YM-plan.

Avbøtende tiltak for å hindre at driften medfører alvorlige konsekvenser på omgivelsene skal planlegges og gjennomføres som en del av vegtiltaket. Dette inngår også i YM-planen.

For anleggsstøy fra vegbygging skal gjeldende retningslinjer gitt av Miljøverndepartementet overholdes.

Det skal foreligge godkjent utslippstillatelse før anleggsarbeidet settes i gang.

I tabellen nedenfor er det listet opp spesielle miljøutfordringer som skal arbeides videre med i YM-plan.

Tabell 17: aktuelle tema i YM-plan:

Tema	Problemstillinger/vurderinger
Støy	Anleggsvirksomhet (spesielt sprenging)
Vibrasjoner	Fjellsprengning, utlegging av masser
Luftforurensning	Minimering av utslipp, støvdempende tiltak
Forurensning av jord og vann	Uønsket avrenning, lekkasjer
Landskap	Unngå unødvendige terrenginngrep
Nærmiljø og friluftsliv	Opprettholde turmuligheter, sikring av anleggs- og riggområder
Naturmiljø	Unngå spredning av fremmede arter, bevaring av naturtyper og arter med høy verdi
Vassdrag og strandsone	Unngå uønskede utslipp, ta vare på fiskebestand og gyteområder
Dyrka mark	Bevaring av areal og matjordlaget

9.5 Grunnerverv

Vedtatt reguleringsplan er det juridiske grunnlaget for erverv av grunn og rettigheter som er nødvendig for å kunne gjennomføre prosjektet.

Erverv søkes løst ved minnelige forhandlinger. Dersom minnelige forhandlinger ikke fører fram, kan grunn og rettigheter erverves ved ekspropriasjon (tvungen avståelse) med



hjemmel i veglovens § 50 eller plan- og bygningslovens kapittel 16 – jf § 12-4. Ved ekspropriasjon blir erstatningen fastsatt ved rettslig skjønn.

Regulert grense for samferdselsanlegg fastlegger hva som kan erverves til trafikkformål. I samferdselsanlegg inngår kjøreveg samt annen veggrunn. Midlertidig anlegg- og riggområde erverves ikke, men kan disponeres av Trøndelag fylkeskommune i anleggsperioden. Skader og økonomisk tap som følger av midlertidig bruk under anlegget skal erstattes.

Uforutsette forhold som for eksempel grunnforhold eller mangler i kartgrunnlaget, kan føre til at areal som skal disponeres til vegformål etter anlegget avviker noe fra vedtatt formålsgrenser. Matrikkelloven åpner for at nye eiendomsgrenser kan avvike noe fra tillatelse/planens formålsgrenser for å oppnå en tjenlig grense ut ifra forholdene i terrenget, men at avviket ikke bør overskride matrikkellovens skranker for grensejustering.

Det er kommunen som lokal matrikkelmyndighet som avgjør om avviket er i henhold til matrikkellovens bestemmelser, eller om det må søkes om delingstillatelse for å få matrikkelført nye eiendomsgrenser. Det er også kommunen som avgjør om slike mindre avvik kan foretas uten noen endring av planen eller om det er nødvendig med en mindre endring i reguleringsplanen etter plan- og bygningslovens § 12-14 andre ledd.

10 GÅRDS- OG BRUKSNUMMER I PLANOMRÅDE

Tabell 18: Berørte gårds- og bruksnummer (gnr./bnr.)

Delstrekning Aunan - Rognes
16/1
17/1
18/1
19/1
31/2
33/1, 2, 3 og 5
33/1/1
34/1, 2, 3, 4, 5, 10, 14, 16, 17, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 42 og 43
35/1 og 2
36/1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 16, 17, 22 og 23
37/1, 2 og 3
41/1 og 21

Delstrekning Bonesøyen - Bones
28/1, 5, 8 og 9
29/1 og 4
30/1 og 3
31/1
32/2



Delstrekning Øst for Kjellbrua
278/ 2 og 3
280/1

Delstrekning Kotsøy Nord
277/1 og 2
278/1 og 4
279/1

Delstrekning Stentrøa - Villmannsøya
225/1, 2
226/1
227/1, 2, 3, 7
4010/43

Delstrekning Hindbjørga
230/7, 10, 64
231/1, 2, 4, 6, 7, 8
4010/41

11 SAMMENDRAG AV INNSPILL

Oppstart av planarbeid ble kunngjort i Trønderbladet den 08.01.21. Berørte grunneiere, regionale myndigheter og andre aktuelle interesser er tilskrevet med egne brev. Følgende kommentarer har kommet inn og er behandlet i det videre planarbeidet:

Tabell 19: Innspill til oppstartsvarsel

Navn	Merknad (sammendrag)	Kommentar
Regionale myndigheter		
Statens vegvesen (SVV), datert 13.01.21	Er positiv til igangsetting av planarbeid på strekningen.	<i>Tas til orientering</i>
Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), datert 19.01.21	<u>Samlet belastning</u> Samla belastning skal vurderes etter flere regelverk (pbl, naturmangfoldloven m.fl). Eksempelvis gjelder dette gyte- og oppvekstområder for laksefisk, vurdering av samlet tapt og funksjonelt redusert areal av flommarkskog, viktige elveører etc.	<i>Ivaretas i planbeskrivelse</i> <i>Berørte gyte- og oppvekstområder for laksefisk reetableres og tilrettelegges som fortsatt funksjonelle habitater for laksefisk.</i>
	<u>Flomfare</u> Nye konstruksjoner og anlegg bør som minimum tilstrebe å oppfylle kravene til 200-års flom + 20 % klimapåslag.	<i>Justering av veg og nye kulverter oppfyller krav til 200-årsflom i hovedvassdrag og + 40 % klimapåslag i berørte sidevassdrag.</i>
	Flomfare/overvannsproblematikk må være ferdig utredet av fagkyndige ved offentlig ettersyn Avbøtende/risikoreduserende tiltak (heving av grunn, erosjonssikring etc.) må være innregulert med tilhørende bestemmelser og konsekvensene av disse evt. tiltakene må beskrives	<i>Hydrologi og hydraulisk vurdering for fv. 30 Støren – Singsås (Gaula inkl. 5 sidevassdrag) vedlagt.</i> <i>Ivaretas i planbestemmelser og planbeskrivelse</i>
	<u>Erosjon</u> Tiltak i vassdrag vil kunne medføre økt vannhastighet og økt erosjon både i elvebunnen og på motsatt side av elva. Økt fare for erosjon osv. må vurderes som følge av tiltaket.	<i>Fare for erosjon er vurdert med foreslåtte tiltak i rapport; "hydrologisk og hydraulisk vurdering for fv. 30 Støren – Singsås".</i>
	<u>Skredfare i bratt terreng og kvikkleire</u> Skredfarevurderinger (bratt terreng/kvikk leire) må gjennomføres og evt. avbøtende/risikoreduserende tiltak beskrives og innreguleres i planforslaget. Uavhengig kvalitetskontroll bør være gjennomført og godkjent ved offentlig ettersyn	<i>Skredfare er vurdert jfr. geologisk- og geotekniske undersøkelser for området. Avbøtende tiltak er videre vurdert i ROS – analyse.</i> <i>Tas til etterretning</i>
	<u>Masseproblematikk</u> Forholdet til masseproblematikk må avklares i planforslaget. Evt. massedepoier må	<i>Overskuddsmasser skal fortrinnsvis brukes i</i>



	innreguleres i tidlig fase og konsekvensene vurderes.	<i>planområdene evt. leveres i godkjent deponi</i>
	<u>Allmenne interesser i vassdrag</u> NVE anbefaler sterkt at alle viktige vassdragsmiljømessige forhold, herunder nødvendige avbøtende tiltak, konkretiseres så tydelig som mulig og tas inn som (rekkefølge)bestemmelser til planen. En bør unngå kun å henvise til ikke-juridiske dokumenter som ikke er plankart eller bestemmelser (MTA-plan, intern miljøplan o.l.) <u>Vannforskriften</u> Vannforskriften må ivaretas og innebærer blant annet sikring, beskyttelse, forbedring og gjenoppretting av vannforekomstene. Tiltaket må ikke komme i konflikt med vannforskriften <u>Kantskog</u> Kantsona langs vassdrag er viktig for friluftsliv, landskapselementer, biologisk mangfold i vassdragene både mht. mattilgang for fisk, skygge, skjul og for vassdragenes selvrensingsevne. Kantskog er viktig for å unngå unødig erosjon, levested for spurvefugl, trekkveier og oppholdssted for viltet.	<i>Tas til orientering</i> <i>Vannforskriften ivaretas. Dagens vassdrag skal ikke forringes til dårligere tilstand.</i> <i>Bevaring og reetablering av kantskog ivaretas i planbestemmelsene</i>
	<u>Fiskevandring og gyting</u> NVE anbefaler sterkt at en spesielt unngår tiltak i vassdragene som er særlig konfliktfylte mht. gyting/oppgang/fiske. Tiltak, også kompenserende, hvor konsekvensene er årstidsavhengige/tidspunktavhengige må tas inn i bestemmelsene slik at en unngår unødige konflikter mht. verneinteressene Det tas inn konkrete planbestemmelser som hjemler og hensyntar fiskevandring og biotopforbedrende tiltak for sidevassdragene der disse blir berørt eller der en har muligheter til å utbedre skader eller ulemper som følge av eksisterende veganlegg	<i>Ivaretas i planbestemmelsene</i>
Statsforvalteren i Trøndelag (SF), datert 27.01.21	<u>Landbruk</u> Det skal søkes løsninger som fører til minst mulig midlertidig og permanent omdisponering av dyrka og dyrkbar jord. Omfang og kvalitet på landbruksarealer (dyrka- og dyrkbar mark, skog og utmarksbeiter) som foreslås omdisponert (permanent og midlertidig) skal beskrives. Oppdeling av jordbruksareal må unngås. Konsekvensene for kulturlandskapet må beskrives. Landbruksarealer bør ikke benyttes til rigg-, anleggs- og deponiområder. For midlertidighet bør det tas inn bestemmelse om tidsfrist for	<i>Ivaretas i planbeskrivelsen</i> <i>Dyrka- og dyrkbar jord er unngått så langt det lar seg gjøre.</i> <i>Tas til orientering</i> <i>Tas til orientering</i>



	tilbakeføring etter endt anleggsperiode (f.eks 1 år). Ved permanent omdisponering må det sikres i bestemmelsene at det utarbeides en plan som sikrer jordressursen. Tiltakets konsekvenser med hensyn til tapt karbonfangst som følge av avskoging og permanent omdisponering av skogsmark bør utredes. Tiltakets negative konsekvenser for skogbrukets verdiskaping og karbonfangst i skog kan reduseres ved å iverksette avbøtende tiltak slik at tapt karbonopptak kan kompenseres med økt opptak på andre skogareal. Bestemmelser må sikre at overflødig vegareal tilbakeføres til landbruksformål. Ved planlegging av gang- og sykkelvei må det vurderes forenklet standard for å ivareta landbruksarealer.	<i>Vurderes i klimaregnskap</i> <i>Ivaretas i planbestemmelser</i> <i>Tas til etterretning</i>
	Klima og miljø Viser til at naturmangfoldloven fremhever behovet for kunnskapsgrunnlag og for vektlegging av føre-var-prinsippet ved offentlige beslutninger. Naturmangfold land Kartlegging land Området skal kartlegges for arter og naturtyper. Eventuell rødlistestatus for registrerte arter skal da oppgis. Fremmede arter bør kartlegges og legges inn i artskart. Resultatene skal leveres til Statsforvalteren i form av en <u>rapport</u> som beskriver hva som er kartlagt og hvilke funn som er gjort. Dette må inkludere dekningskart for området som er undersøkt. Det forutsettes at undersøkelsene gjennomføres i vekstsesongen slik at det er mulig å gjøre faglig tilfredsstillende observasjoner Hensynet til fauna Planarbeidet må vurderes opp mot viktige trekkruiter for dyr. Barrierer vil forsterkes ved økt fart og evt. viltgjerd. Viltgjerd bør unngås for å unngå habitatfragmentering av dyrs leveområder. Det vil være viktig at man planlegger vegen med sikte på å begrense behovet for viltgjerd og heller å begrense hastigheten fremfor å øke den. Arter unntatt offentlighet SF ønsker dialog om hvordan/hvorvidt arter unntatt offentlighet blir berørt, hvordan disse	<i>Ivaretas i naturmangfoldkartlegging</i> <i>Ivaretas i naturmangfoldkartlegging</i> <i>Viltgjerd er vurdert som uaktuelt grunnet habitatfragmentering. Samtidig vil en utbedret fv. 30 gi bedre siktlinjer til å oppdage vilt.</i> <i>Ivaretatt i naturmangfoldkartlegging.</i>



	skal henyntas og evt. behov for ytterligere kartlegginger/utredninger. Fremmede arter Det anbefales at det tas inn bestemmelser som sikrer konkrete tiltak som forebygger etablering av fremmede arter som vil medføre store negative konsekvenser for svært sårbar flora og fauna.	<i>Ivaretas i planbestemmelser</i>
	<u>Gaula – varig verna vassdrag, nasjonalt laksevassdrag og økologisk funksjonsområde</u> Inngrep som snevrer inn elveløpet og hindrer elva i å svinge på seg og ta nye løp bidrar med det til å forringe den økologiske verdien og må unngås. I planen vil vi ha fokus på at tiltak gjennomføres på en måte og ved et tidspunkt som ikke innvirker negativt på <u>fiskeoppgang eller rekruttering</u>. Vi viser her særlig til anleggsperioden, men understreker også betydningen av konsekvenser fra mer permanente inngrep som følge av vegens plassering og utforming. Det må legges vekt på å utbedre menneskeskapte vandringshinder og uheldige tiltak i planområdet som har påvirket elveøkologien tilbake i tid, og sikre at det blir rettet opp når man nå skal legge en plan for utbedring av området. Natur skal bevares, men også restaureres. Det oppfordres til å utvide planområde for å søke alternativer lenger bort fra vassdraget. SF forutsetter at elva hensyntas i størst mulig grad, og at det søkes aktivt etter løsninger som har til hensikt å bedre den økologiske tilstanden langs vassdraget, fremfor å kun begrense den negative påvirkningen av løsninger som berører vassdraget	<i>Ivaretas i planbestemmelsene</i> <i>Det søkes løsninger som ivaretar Gaula på en god måte.</i> <i>Veglinje er lagt basert på en helhetsvurdering av vassdrag, terrestrisk økologi, landbruk, trafiksikkerhet, ras- og skred mm.</i>
	<u>Landskap</u> Anbefaler at det utarbeides en landskapsanalyse som synliggjør alternativer og avbøtende tiltak. Avbøtende tiltak må sikres gjennomført i bestemmelsene og tas høyde for i plankartet.	<i>Ivaretas i planbeskrivelsen</i>
	<u>Forurensing</u> Støy Det skal gjennomføres støyberegninger for planområdet iht. til T-1442/2016. Sumstøy må inngå i vurderinger der dette er aktuelt. Avbøtende tiltak må sikres i bestemmelsene som rekkefølgebestemmelser.	<i>Støyutredning er gjennomført</i>



	Støy i anleggsfasen må ivaretas og sikres i reguleringsbestemmelser.	<i>Støy ivaretas i planbestemmelsene</i>
	Støv I planbeskrivelsen må det gjøres rede for avbøtende tiltak som bør gjennomføres for å bedre situasjonen og for å sikre så god luftkvalitet som mulig innenfor sonen iht. T-1520. Hensynet til forurensa grunn og deponering av masser Området må vurderes med tanke på innhold av forurenset grunn. Det må utarbeides et masseregnskap som viser massebalanse i prosjektet. Mellomlagring/midlertidig deponi Det forutsettes at massene som skal mellomlagres er rene og kvalitetssikres i en mottakskontroll, og at avrenning fra området skal overvåkes før, under og etter drift/lagring for å registrere endringer som følge av driften. Overvåkning skal foretas oppstrøms og nedstrøms driftsområdet.	<i>Ivaretas i planbestemmelsene</i> <i>Vurderes i planbeskrivelsen</i> <i>Massebalanse i prosjektet er beregnet</i> <i>Ivaretas i planbestemmelsene</i>
	Samfunnssikkerhet Det må gjennomføres en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) som er i tråd med plan- og bygningsloven § 4-3.	<i>Tas til etterretning</i>
Bane Nor, datert 28.01.21	Følgende må ivaretas i det videre planarbeidet: - Jernbanen må vises tydelig i kart, profiler og illustrasjoner ved nærføring av bane. - Det må dokumenteres at planlagt tiltak ikke innebærer økt fare for flom-, erosjons- setnings-, og skredfare på jernbanen. Evt. risikoreduserende tiltak må beskrives. - Planens påvirkning av viltets trekkveier og følger dette får for jernbanen må utredes. Nødvendige avbøtende tiltak for å unngå økt sannsynlighet må beskrives.	<i>Tas til etterretning</i> <i>Ivaretatt ved hydrologisk og hydraulisk vurdering for fv. 30 Støren – Singsås.</i> <i>Tiltaket medfører kun justeringer av dagens vei og dette vurderes til å ikke endre viltets trekkveier.</i> <i>Jernbanen blir ikke berørt av tiltaket. Der det i dag er nærføring i Singsås, blir vei justert bort fra bane.</i>
	- Utfordringer knyttet til kryssing av jernbane i forhold til avkjørsler fra fylkesveien. Muligheter for sanering av planoverganger bør vurderes.	<i>Adkomst undergang til Villmannsøyen videreføres</i> <i>Ingen planoverganger blir berørt</i>
	- På nærføringsstrekninger mellom veg og bane, bør grenser måles inn i forbindelse med planarbeidet. Dette	<i>Gjennomføres når reguleringsplan er vedtatt</i>



	for å unngå unødvendige innsnevringer av viktige arealer for drift, vedlikehold og utvikling av jernbanen	
TRFK (seksjon kommunal), datert 28.01.21	<u>Kulturminner</u> Innenfor utvalgte deler av planområdet må det utføres en arkeologisk registrering (maskinell søkesjakt) før uttalelse kan gis. <u>Vannforvaltning</u> Berørte gytebekker må ivaretas i planen. For å kunne ta gode beslutninger med hensyn på vannmiljø må berørte bekker og elver ikke bare konsekvensutredes, men også overvåkes, slik at vannmiljøet ikke forringes. Basisovervåkning foreslås slik at kunnskapsgrunnlaget er på plass før tiltaket settes i gang (jfr. Nml. §8).	<i>Registrering er gjennomført (jfr. vedlagt rapport)</i> <i>Er ivaretatt i planbeskrivelse og bestemmelser</i> <i>Berørte bekker var tørrlagt under befaring sommer 22, og vurderes å ha lavt potensiale.</i>
	<u>Støv og støy</u> Det skal gjennomføres en støy- og støvutredning	<i>Ivaretas i planbestemmelser</i>
	<u>Vilt</u> Viltpåkjørsler bør være en del av utredningen. Økt hastighet på ny vei vil øke sjansen for viltpåkjørsler. Veiens sideterreng bør gjøres oversiktlig. Veibelysning reduserer påkjørsler.	<i>Ivaretas i planbeskrivelsen</i> <i>Forbedret sikt reduserer fare for viltpåkjørsel</i> <i>Tas til orientering</i>
	<u>Innlandsfisk</u> Ingen merknad	
Mattilsynet, datert 01.02.21	- Vann- og avløpsanlegg i og i nærheten av planområdet må kartlegges før oppstart - Det skal utarbeides en plan for erstatning av drikkevannskilder som påvirkes negativt eller ødelegges.	<i>Ivaretas i bestemmelsene</i>
	- Beredskapsplan for VA og plan for permanent omlegging av VA-anlegg skal være godkjent av kommunen - For vannforsyningsanlegg / drikkevannskilder som kan bli påvirket som følge av utbyggingen, skal det før anleggsstart utarbeides en plan for erstatning av brønner, beredskap for midlertidig vannforsyning og infiltrasjon-/avløpsanlegg - Eiere av vannforsyning må ha tilstrekkelig tilgang til infrastruktur etter utbygging	<i>Ivaretas med rekkefølgebestemmelser for planområdet - byggeplan</i>
	- Forurensende utslipp til vassdrag skal unngås	<i>Tas til etterretning</i>



	Nasjonale mål for vann og helse kan legges til grunn for det videre arbeidet med reguleringsplanen.	
	Fullverdig ROS-analyse skal foreligge. Den skal vurdere hvordan fremtidige varslede klimaendringer kan påvirke drikkevannsinteresser og grunnvann.	<i>ROS-analyse er gjennomført</i> <i>Påvirkning av drikkevannsinteresser og grunnvann gjennom klimaendring er ikke vegeiers ansvar</i>
	- Kartlegge om tiltaket berører arealer som kan medføre fare for spredning av plantesykdommer eller floghavre. - Etablere en praksis som reduserer sannsynligheten for spredning	<i>Ivaretas i naturmangfoldkartlegging</i> <i>Tiltak for å hindre spredning av plantesykdommer og fremmede arter ivaretas i planbestemmelser</i>
	Behovet for plassering av viltoverganger må vurderes ut i fra eksisterende kartlegginger.	<i>Viltoverganger er vurdert som ikke hensiktsmessig</i>
	- Det vises til aktsomhetsplikten ang. spredning av smittsomme sykdommer på dyr, herunder akvatiske dyr. - Det må lages bestemmelser som forebygger overføring av kjent og ukjent smitte	<i>Ivaretas i planbestemmelsene</i>
Direktoratet for mineralforvaltning (dirmin), datert 01.02.21	- Mineralske ressurser bør utredes underordnet temaet naturressurser. Forslagsstiller må innhente informasjon om kjente forekomster og uttak. - Tiltakenes påvirkning og evt. båndleggingseffekt på berørte forekomster må beskrives. - Det må vurderes om ressursene kan bli viktige for kommunen i fremtida - Det må vurderes om ny vei blir til hinder for fremtidig drift eller mulige utvidelser etablerte uttak - Endring av adkomster til forekomster må redegjøres for i videre planarbeid	<i>Ivaretas i planbeskrivelse</i>
	Masseforvaltning Anbefaler at masseforvaltning og håndtering av overskuddsmasser behandles i planen	<i>Tas til orientering</i>
Grunneiere og andre berørte		
Tensio, datert 08.01.21	Tensio har ulike nettanlegg (høyspentlinjer, jordkabler, nettstasjoner og lavspentlinjer) innenfor de 6 planområdene. Det påpekes at tiltakshaver må dekke kostnader og tilrettelegge for nye traseer/etableringer dersom anleggene må flyttes eller blir berørt på annet vis. Det må bestilles kabelpåvisning for å få en nøyaktig kartfesting av høyspentkablenes plassering i terrenget.	<i>Tas til orientering</i> <i>Dette ivaretas i byggeplan</i>



Gaula fiskeforvaltning, datert 20.01.21	Gaula fiskeforvaltning forventer at det finnes løsninger som i størst mulig grad begrenser nærføring og inngrep i Gaula jfr. Rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag (St.prp. nr. 32 (2006-2007) og Gaula som nasjonalt laksevassdrag. Gaula fiskeforvaltning har gjennom omfattende overvåkingarbeid fått et godt kunnskapsgrunnlag for bestandsstatus til anadrome arter i vassdraget. Det bes om samarbeid i det videre arbeidet.	<i>Tas til orientering</i>
Trøndelag bondelag, datert 22.01.21	- Påpeker at landbruksinteressene og jordvernet må ivaretas - Det må stilles Krav til jordflytting som ivaretar næringen på en god måte. Berørte aktører tas inn i arbeidet med å lokalisere erstatningsarealer.	<i>Ivaretas i planbestemmelsene</i> <i>Ingen erstatningsarealer tilgjengelig når vassdrag, naturmiljø, kantskog mm. skal ivaretas</i>
ATB, datert 01.02.21	- Dagens holdeplasser tas inn i reguleringsplanen, gis universell utforming og utformes iht. Statens vegvesen håndbok 123. - Det må tilrettelegges for trygg adkomst til/fra holdeplass i begge retninger) og trygge krysningspunkt. Dette tas inn i reguleringsplan.	<i>Dagens holdeplasser videreføres og utbedres der det er nødvendig</i> <i>Kryssing er vurdert i forhold til sikt og fartsnivå</i>
	- Gangforbindelser til holdeplasser utformes universelt så langt dette er mulig. - Dimensjonerende kjøretøy er 15 m.	<i>Tas til orientering</i>
	- Det må tilrettelegges for mulig fremtidig sanntidsskjerm på holdeplass	<i>Dette blir ikke prioritert i denne omgang</i>
	- Fremkommelighet for kollektivtrafikk og for de reisende ivaretas i anleggsfasen.	<i>Ivaretas i planbestemmelsene</i>
Hans Kjetil Belsvik (gbnr.35/2), datert 11.01.21	Adkomst til eiendom må ivaretas. Ny gangvei (etablert i 2020) fra dagens avkjøring til busstopp må videreføres. Videreføring av gatelys på ny vei. Nytt redskaps hus blir berørt av ny senterlinje vei. Vannkumme ligger i ny senterlinje vei. Vei som adkomst for hund samt rideskole med hest må ivartas (kryssing av fv.30). Ny senterlinje vei medfører en økende støv- og støyproblematikk på eiendommen.	<i>Innspill er så langt det var mulig ivaretatt i planforslaget.</i>
Terje Nervik (gbnr. 34/3), datert 17.01.21.	Per i dag er fartsgrensen 60 km/t i husveggen. Strekningen brukes til forbikjøring. Ber om at støynivå og vibrasjoner i bakken blir målt (på vinter). <u>Innspill til fartsgrense 80 km/t</u> Ber om at fv. 30 flyttes 10 meter nærmere Gaula dersom ny fartsgrense blir 80 km/t.	<i>Det vil bli gjennomført støyutredning.</i> <i>Det blir ikke tatt stilling til fartsgrense i planforslaget.</i>



	<u>Tilrettelegging for fiskere og fastboende langs veien</u> Driver med utleie overnatting, samt utleie av fiske i Gaula. Med økt fartsgrense er det behov for gang- og sykkelvei samt et trygt krysningspunkt for at fiskere skal kunne få trygg adkomst til Gaula.	<i>Fortau er innarbeidet gjennom Rognes sentrum. Denne kobles opp mot en gangvei tilrettelagt for sommerbruk.</i>
Anne Karin Aune Hage (gbnr. 36/9), datert 21.01.21	- Det forutsettes at det opparbeides avkjørsel til eiendommen. - En økning av fartsgrense til 80 km/t forutsettes etablering av gang- og sykkelvei langs tettbebyggelsen frem til Rognesbrua, samt sikker tilknytning til bussholdeplasser - Det forutsettes at det gjennomføres støvvurdering. Det må settes vilkår i plan for å oppnå akseptable støynivåer. - Det må sikres tilstrekkelig sidearealer langs ny veg som sikrer snøopplag og at is og snø ikke kastes inn på bygningers fasader og vinduer	<i>Adkomst ivaretas</i> <i>Fortau etableres frem til Rognes bru.</i> <i>Støvvurdering gjennomføres som en del av planforslaget.. Avbøtende tiltak ivaretas i planbestemmelsene.</i> <i>Økt avstand fra boliger gir mindre snøsprøyt for boliger</i>
Anne Karin Aune Hage (gbnr. 36/17), datert 21.01.21	<u>Samme som innspill over (merket gult):</u> - Det forutsettes at det opparbeides avkjørsel til eiendommen. - En økning av fartsgrense til 80 km/t forutsettes etablering av gang- og sykkelvei langs tettbebyggelsen, samt sikker tilknytning til bussholdeplasser i gåavstand - Det må sikres tilstrekkelig sidearealer langs ny veg som sikrer snøopplag og at is og snø ikke kastes inn på bygningers fasader og vinduer - Foretrekker at trasealternativet mellom Gaula og min eiendom benyttes. - Om trase mellom min eiendom og Gaula velges må min adkomst og eiendom tilpasses/arronderes slik at det er mulig å snu med personbil på egen grunn. - Eiendommen har vannledninger som krysser dagens FV 30 fra felles vannkilde. Det forutsettes at framføringen av vann ikke forringes og at <u>Melsmoen vassverk</u> rådføres før graving i området for å ivareta vannkilden og eksisterende vannledninger. - Det forutsettes at eldre utslippsanlegg nord på eiendommen erstattes dersom det blir berørt av veganlegget.	<i>Adkomst videreføres</i> <i>Ny vei etableres ut mot Gaula. Eksisterende fv. 30 kan benyttes av gående og syklende.</i> <i>Dagens fv. 30 opprettholdes som tidligere.</i> <i>Tas til orientering</i> <i>Dagens fv. 30 opprettholdes som tidligere.</i> <i>Tas til orientering</i>
Capucine thomas lepine (gbnr. 34/21), datert 20.01.21	<u>Veglinje nærmest Gaula</u> - Det må tas høyde for klimaendringer i utredningen av hydrologi, hydraulikk samt erosjonssikring mot isgang. - Det er fiskeplasser ved Gaula. En vegutbygging må vurderes med tanke på lakshabitat oppstrøms eller nedstrøms	<i>Ivaretatt i hydrologisk og hydraulisk analyse</i> <i>Tas til orientering</i>



	vegutbygging i området. Tiltaket kan medføre at strømning eller gyteforhold endres. - Flomrisiko og miljøforhold gjør at dagens veglinje er mer aktuell. <u>Dagens veglinje</u> - Økning av fartsgrense er utfordrende med tanke på avkjøring Rognesbrua som har ett kjørefelt. - Veggeometri før og etter Rognes er problematisk da økning av fartsgrense blir på en kort strekning. - Dersom veg geometri i Rognes skal beholdes, fartsgrense skal økes og dette skjer uten å innløse boliger, er det utfordrende å forstå hvordan barns interesser skal ivaretas. Det bes om at fartsdumper, tunell eller skjæring vurderes for å se på gang- og sykkelvei Rognes sentrum – Rognes bru.	<i>Dagens veilinje er videreført i Rognes sentrum. Ny veglinje langs Gaula er valgt</i> <i>Planforslaget tar ikke stilling til fartsgrense</i> <i>Tunnel er vurdert og forkastet pga kostnader. Fortau er planlagt gjennom Rognes sentrum</i>
Hans Marius Liabø (gbnr. 236/1), datert 25.01.21	Branden steinbrudd ligger på eiendommen. Steinbruddet har et teoretisk uttaksvolum på 500 000m ³ . Det kan også være aktuelt med massedeponi på andre deler av eiendommen.	<i>Tas til orientering</i>
Morten Aune (gbnr.34/31), datert 27.01.21	Vannledning vil kunne berøres ved flytting av dagens vei.	<i>Tas til orientering</i>
Ole Roger Aune (gbnr. 34/1), datert 26.01.21	Er opptatt av følgende punkter: - Garasje ved vei - Adkomster til vei og jorder rundt gården - Støy - Fotgjengere - fortau - Gateløys	<i>Garasje ved vei berøres ikke</i> <i>Adkomst ivaretas</i> <i>Støyvurderinger (inkl. vurdering av tiltak) gjennomføres</i> <i>Gateløys videreføres som i dag</i>
Espen Singsaas (gbnr. 231/1), datert 29.01.21	- Interessert i masse som flyttes fra området - Sti fra fv. 30 og ned til Gaula må ivaretas.	<i>Tas til orientering</i> <i>Ingen endring fra dagens situasjon</i>
Kristin og Egil Aune (gbnr. 36/3), datert 29.01.21	<u>Utbedring av dagens veglinje</u> - Veien må bredde utvides for å kunne øke hastigheten i Rognes sentrum. Det medfører utsprenging av masser på vestsiden av veien. Skjønner ikke at dette er økonomisk forsvarlig - Utvidelse av vei og økt hastighet vil medføre farlig adkomst til/fra gårdsplass.	<i>Planforslaget tar ikke stilling til hastighet</i> <i>Ny vei vil flyttes lenger bort fra dagens boliger, og dermed gi bedre sikt for påkjøring.</i>



	<u>Ny veglinje langs Gaula</u> - Ny vei vil medføre steinforbygning langs Gaula som sikring mot flom. Frykter at veien kommer på samme høydedrag som husene i Rognes. - Utsikt vil bli redusert ved støyskjerm/jordvoll. - Adkomst til elva forringes og det vil påvirke livskvaliteten. - Økt støy og svevestøv blir et resultat av ny vei	<i>Alternativet med ny veglinje langs Gaula er forkastet</i>
	- Ber om at vår helse, vårt nærmiljø, vår sikkerhet, og våre økonomiske interesser ivaretas. - Foreslår at ny vei i tunell vest for Rognes utredes.	<i>Tas til orientering</i> <i>Tunell er vurdert og forkastet pga kostnader</i>
Hera advokat AS v/ Ivar Olav Aune (gbnr. 36/1), datert 29.01.21	- Opptatt av at eiendommens verdi som landbrukseiendom ikke blir svekket som følge av utbygging. Vei ved elva <u>er å foretrekke</u> under forutsetning av: - Evt. bruk av dyrka jord må erstattes i nærheten, og med tilsvarende kvalitet – uansett trase - Støyberegninger må gjennomføres og bebodde hus må støy isoleres - Adkomst til Gaula må opprettholdes - Avbøtende tiltak må gjennomføres ved ulemper for laksefisket. - Det bes om et møte som angår hans eiendom. - Det bes også om et folkemøte der det blir mulig å se sammenhenger mellom flere berørte.	<i>Finansiell kompensasjon for bruk av dyrka jord</i> <i>Støyberegninger (inkl. avbøtende tiltak) gjennomføres</i> <i>Adkomst til Gaula ivaretas med mulighet for kryssing av ny vei.</i> <i>Tas til orientering</i>
Irene Husøy (gbnr. 37/2), datert 31.01.21	- Ber om at eksisterende fv. 30 utbedres. - Det er anlagt vei ned til Gaula som brukes mye av undertegnede - Ny vei vil hindre oss i å fritt benytte Gaula - Ny vei vil demme opp Gaula og få konsekvenser for bevegelsen av flomvann gjennom området.	<i>Alternativ ut mot Gaula er valgt jfr. begrunnelse i planbeskrivelse</i> <i>Adkomst til Gaula ivaretas ved kryssing i plan</i> <i>Flomberegninger er gjennomført og det vil ikke være fare for oppdemming slik veien legges.</i>
	- Området har naturlig ståplass for laksen. Mulige gytegroper her? - Frykter at bygging av ny vei vil forstyrre laksen og ødelegge dagens sandstrand som benyttes av turister og fiskere.	<i>Tas til orientering</i> <i>Veien berører ikke sandstrand. Det blir avsatt en kantsone på ca. 10 m som er uberørt langs Gaula</i>

134/145



	- Det forutsettes imidlertid at det etableres en kontrakt som detaljerer bruk i anleggsperioden og som fastsetter hvordan arealer skal fremstå etter avslutning.	<i>Ivaretas iht. gjeldende regelverk.</i>
Ingunn Morseth og Bjørn Granøien (gbnr.230/2, 227/1), datert 01.02.21	- Ber om kompensasjon for det som berører vår eiendom på Stentrøa – Villmansøyen. - Forutsetter at dyrka mark ikke blir berørt - Ang. privat adkomst ved Kirkvoll er vi avhengig av at denne veien er tilgjengelig for bruk på sommer for slåttearbeid, tilsyn og fiske i Gaula. - Forutsettes at evt. skade erstattes og bruk av privat vei kompenseres	<i>Kompensasjon fastsettes etter gjeldende lovverk og skjønnspraksis som følge av vedtatt reguleringsplan.</i> <i>Vegen vil være tilgjengelig som tidligere</i> <i>Skade erstattes iht. til gjeldende lovverk</i>
	- God adkomst til lunningsplass må ivaretas - Ang. overskuddsmasse av fjell tar vi gjerne imot dette som elvefordemning ved Kirkvoll – Sevilla. Annen masse kan også være interessant.	<i>Adkomster ivaretas og evt. erstattes</i> <i>Tas til orientering.</i>
Bjørn Enge (gbnr. 37/1), datert 01.02.21	- Anbefaler at eksisterende trase utvides, fremfor at vegen legges ut mot Gaula. - Det totale tapet av dyrka mark vil være betydelig dersom veien legges ut mot elva. Hvordan skal dette erstattes/kompenseres? - Oppfatter trase langs Gaula som en mulig trussel mot laksefiske. - Hensynet til Gaula må ivaretas i anleggsarbeidet. - Adkomst til Gaula i dag er via driftsvei. Adkomst må ivaretas.	<i>Trase langs Gaula er valg ut ifra en totalvurdering jfr. planbeskrivelse</i> <i>Kompensasjon fastsettes etter gjeldende lovverk og skjønnspraksis som følge av vedtatt reguleringsplan.</i> <i>Fiskeplasser og kantvegetasjon ivaretas</i> <i>Adkomst til Gaula ivaretas ved kryssing i plan</i>
Steinar Bones (gbnr. 29/1), datert 03.01.21	- Ber om at det lages en elveforbygning fra Bonesbekken og 100 meter nedstrøms bekken. Her er ingen forbygning og elva graver gradvis innover i løsmassene.	<i>Tiltak utover veiprosjektet må avklares med NVE</i>
Jan Erlend Askjemshalten (gbnr. 31/1), datert 22.02.21	- Har mulig deponiområde dersom aktuelt - Ber om at det etableres bussholdeplass ved min avkjøring på grunn av barn som skal på skolebuss. - Ber om at fartsgrensen vurderes til 60 km/t, og ikke 80 km/t som beskrevet i varsel om oppstart - Ber om å få komme med innspill til videre planarbeid, dersom dere skal ta skråning opp til bolig	<i>Tas til orientering</i> <i>Ligger utenfor planområdet (dagens holdeplass videreføres)</i> <i>Planforslaget tar ikke stilling til fartsgrense</i> <i>Arealet ligger utenfor planområde</i>
Kari Merethe Buseth, Trude W. Bersvendsen (gbnr. 231/2), datert 29.03.21	- Bekkefar nord for fv.30 forblir slik det er i dag for å unngå at vann renner ned i gårdstun og utgjør skade på bygninger - Synkebrønner i gårdstun må ivaretas for å fange opp tilsigsvann. - Passasje mellom veiskråning og garasje opprettholdes for adkomst til jordet nord for vegen. Adkomst nordfra er for bratt for kjøretøy.	<i>Ikke berørt av tiltaket</i> <i>Ikke berørt av tiltaket</i> <i>Ikke berørt av tiltaket</i>



	- Sikre tilfredsstillende av-/og påkjørsel til og fra eiendommen - Sikre adkomst fra ny fv.30 til sti Hindbjørgvollen.	<i>Ivaretas</i> <i>Ivaretas</i>
Nina Schjølberg, datert 20.02.21	- Er glad for ny vei. - Det forventes en vegbredde på 7,5 meter - Manglende belysning er en trafikkfare. Biler må montere ekstra belysning på bilene sine i dette området - Viser til SVV sin vegnormal om at fv. 30 oppfyller vilkår om belysning langs veien	<i>Tas til orientering</i>
Berghall forsamlingshus (gbnr. 34/28) v/ Oddbjørn Lein, datert 28.01.21	Eventuelle arealer som erverves fra denne eiendommen må erstattes med nye arealer.	<i>Tas til etterretning.</i>
Per Ingar Almås, datert 25.01.21	Stusser på at Kotsøy nord (med unntak av Nybruhammeren), er prioritert foran strekning Støren - Rogstadgrind Veistrekningene forbi Vilmannsøien – Stentrøa og ved Hindbjørgen bør utbedres først av trafiksikkerhets hensyn.	<i>Viser til forprosjekt fv. 30 samt politiske beslutninger om å forholde seg til vurderinger i forprosjektet</i> <i>Strekningen planlegges breddeutvidet samt at høybrekk tas ned.</i>
Innspill til områder utenfor dagens planområder		
Jan Tore Tangstad, datert 10.01.21	Innspill om at påkjøring Sanddalen og Sandsvingen tas med i planområdet. Dette begrunnes med manglende bussholdeplass (12 barn har krav på sikkerhetsskyss), uoversiktlige adkomst fra Sanddalen inn på fv.30 i Sandsvingen samt at etablert industriområde i Sanddalen (massetak og godkjent reguleringsplan for biogassanlegg) medfører stadig økende trafikk.	<i>Vurderes i det videre arbeidet med fv. 30</i>
Trygve Reppe, datert 18.01.21	Mellom Kjelden og Kotsøy nord, ved avkjøring Reppe, har det skjedd flere kollisjoner. Dette skyldes nok kort avstand fra kryss til synbar trafikk. Reppe foreslår en senkning av veien i dette området over en strekning på 100 m.	<i>Blir vurdert som tiltak på mellomstrekningene</i>
Rolf Flåteplass Moe, datert 22.01.21	Parsellen Hp 01 (km 1,200 – 1,430), cirka 500 meter etter avkjøringen fra E6 ved Støren på fv.30, må tas med i planarbeidet (viser til prosjektbestilling fra 2010 – MO – gang og sykkelvei). I forbindelse med utvikling av Støren Næringsområde er det beregnet en økning av ÅDT fra 2100 til 3500. Strekningen er ulykkes utsatt.	<i>I forbindelse med detaljreguleringsplan for Støren Sør er det bygd gang- og sykkelvei parallelt med fv. 30</i>
Terje Nervik (gbnr. 34/3), datert 17.01.21	<u>Bompengefinansiering</u> Ber Fylkeskommunen ta hensyn til innbyggere som er avhengige av å kjøre til kommunesenteret flere ganger daglig, ikke skal tillegges bompenge for at veistandarden skal økes for at man skal kunne ferdes i 80km/t så	<i>Det tas ikke stilling til bompengefinansiering og mulige rabatter i detaljreguleringsplanen.</i>



	mye som mulig. Rassikring er allerede underlagt vedlikehold av veinettet, og det vil ikke gi grunnlag for bomfinansiering. Bompengefritak på FV 30 for fastboende bør være et minimumskrav for at veien skal utbedres til noe som er helt uten positiv betydning for de som bor der i dag.	
Per Ingar Almås, datert 25.01.21	<u>Innspill til Almåskroken</u> I stedet for ny veiføring over Langåsen (Dragåsøyen – Holtålen grense) – inviter Bane Nor på en løsning med å legge jernbanesporet (Rørosbanen) i tunnel fram til ca. Dypdalsbekken v/ kommunegrensen. Dette vil bli tilnærmet samme lengde som ny FV 30- men mindre inngrep og 2 enklere bruløsninger over Gaula. Østgående kjørefelt legges på jernbanesporet forbi Krokan. D.v.s. at nordgående kjørefelt blir som i dag. Derav ingen møtende trafikk over ca. 1 km. Det må presiseres at bom nr. 2 ikke skal etableres i MGK. De som bor øverst i Singsås kan ikke passere 2 bomstasjoner for å komme seg til butikk og kommunesenter. Antatt kostnadsfordeling ved å pålegge trafikantene 75 % av utbyggingskostnad er urimelig. Veieier bidrar ikke med noe, da resterende 25% er momsrefusjon.	<i>Almåskroken er ikke prioritert i forprosjektet for fv.30. Det er imidlertid et stort behov for utbedring langs strekningen. Innspill tas til orientering</i> <i>Bompengesatser og plassering av bommer er ikke del av reguleringsplanen</i>
	Ber om at strekningen Støren – Rogstadgrind tas med i reguleringsplanen. Det er særlig strekningen mellom vei opp til Sanddalen – Mosand gård – videre forbi Rogstadøyen. Denne strekningen er ulykkesutsatt.	<i>Vurderes i det videre arbeidet med fv. 30</i>
Norskog, datert 26.01.21	Stående volum i området som sokner til Rognes bru er i størrelsesorden 250 000 m3, dette tilsvarer en total samfunnsverdi på tilnærmet 1 milliard NOK. Rognes bru er i dag en tydelig flaskehals for b.la. tømmertransporten i området. NORSKOG vil derfor be om at Rognes bru blir en del av planarbeidet med «Rute 30»-prosjektet.	<i>Er ikke en del av dette planarbeidet, men vil bli vurdert i seinere prosjektfase</i>
Allskog, datert 29.01.21	Anbefaler et helhetlig reguleringsarbeid for det fylkeskommunale vegnettet med bru i området rundt Rognes tilknyttet fv. 30. En planprosess bør ta høyde for alternative traseer for en eventuell ny bru	<i>Rognes bru vurderes i seinere prosjektfase</i>
	Området som i dag er utelatt fra reguleringsplan, mellom Bones-Kjelden og Aunan-Rognes og sør for Gaula må tas med i reguleringsarbeidet, samt Rognes bru.	<i>Strekningen på fv. 30 vurderes i forhold til tiltak på mellomstrekninger</i>
	Det må planlegges for retardasjonsfelt/akselerasjonsfelt fra Fv.30 til	<i>Ikke en del av dagens planarbeid for området</i>



	dagens Rognes Bru og areal til eventuell ny trase for brua.	
Nortura Region Midt Norge, datert 29.01.21	<u>Rognes bru:</u> Brua er en flaskehals for utøvelse av landbruksnæring på bakgrunn av bl.a restriksjoner på trafikklast og vanskelig entring fra fv. 30 - Sammenkobling mellom fv30 og fv 6564 må tilfredsstille anbefalingene i gjeldende vegnormal. Evt. må brua flyttes. - Prosjektet/planforslaget må synliggjøre hvordan Rognes bru kan oppgraderes/erstattes for å tilfredsstille vegnormalen og heve bæreevnen i tråd med dagens og fremtidens behov	<i>Rognes bru vurderes i seinere prosjektfase</i> <i>Rognes bru er ikke del av dette planarbeidet</i>
Trøndelag bondelag, datert 22.01.21	Rognes bru legger begrensninger for beboere og næring på østsiden av Gaula. Brua har en utforming som medfører trafikkfarlig knutepunkt langs fv. 30. - Ber om at planområdet utvides til å omfatte Rognes bru.	<i>Rognes bru vurderes i seinere prosjektfase</i>
Mattilsynet, datert 01.02.21	- Iht. referat oppstartsmøte vil tiltaket berøre et vannverk plassert ved Kjellbrua. Det er derfor stilt krav til utredning for å se på muligheten for å erstatte denne kilden på grunn av fare for forurensning av drikkevannet. Kommunen viser videre til at VA – norm skal følges. - Det stilles krav til utredning vedrørende jordvern, i tillegg til eventuelt kulvert for husdyr med tanke med tilgang til utmark.	<i>Eksisterende reguleringsplan ble vedtatt i 2013. Utenfor varslet planområde</i>
Kristin og Egil Aune (gbnr. 36/3), datert 29.01.21	- Mener at Sandsvingene/ Mosand bør være med i planområdet på grunn av svingradius og dyrepåkjørsler. - Mener at bom skulle stått nærmere Støren - Ønsker å poengtere viktigheten av fritak for bomplassering for fastboende. Dette er avgjørende for videre saksgang i opprustningen av fv.30.	<i>Vurderes i det videre arbeidet med fv. 30</i> <i>Bomplassering er ikke del av reguleringsplanen</i> <i>Bompengesatser og mulige rabatter er ikke del av reguleringsplanen</i>
Frivillige lag og organisasjoner i Singsås (12 stk), datert 01.02.21	- Gang- og sykkelvei fra Forsetmo til Singsås sentrum må tas med i prosjektet. - Gang- og sykkelvei via Engesåsen vil i stor grad avskaffe behovet for transport til og fra fritidsaktiviteter (lysløype, fotballbane), besøk hos venner blir enklere, vil koble sammen gang- og sykkelstier på begge sider av åsen, enklere tilgang til Singsås togstasjon, næringslivet på begge sider av åsen blir mer tilgjengelig, tilrettelegger for bedre folkehelse mm.	<i>Vurderes i videre arbeid med fv.30</i>

Torbjørn Bogen (gbnr.278/3), datert 04.02.21	Har foreslått oppgraderinger av fv.30 utenfor nåværende planområder på følgende områder: - Avkjøring Reppe, MGK - Moabakken, Singsås MGK - Hovstadsvingen, MGK - Nesvoll, Røros - Harborg, Røros (Se skisser til forslag i 360, sak 202031979-47)	<i>Reguleringsplan baserer seg på forprosjekt vedtatt av Styringsgruppa</i> <i>Nesvollen og Harborg er prioritert i fase 2</i> <i>Avkjøring Reppe vurderes som til tiltak på mellomstrekninger</i>
Grunneiere med Rognes bru som eneste adkomst (43 grunneiere), datert 01.02.21	- Sammenkoblingen mellom fv. 30 og fv.6564 må tilfredsstillende anbefalingene i gjeldende vegnormal. Om dette ikke lar seg gjøre med dagens plassering må brua flyttes som del av prosjektet. - Uavhengig av punkt over må prosjektet/planen synliggjøre hvordan Rognes bru kan oppgraderes/erstattes for å tilfredsstillende vegnormalen og heve bæreevnen i tråd med dagens og fremtidens behov. - Det må innarbeides sikker skoleveg fra nordøst -siden av Gaula til busslomme, herunder sikker kryssing av vegbanen i tråd med gjeldende vegnormal - Det må som del av utredningen i planprosessen synliggjøres lokal samfunnsnytte av å oppgradere fv. 30 kontra å oppgradere Rognes bru.	<i>Rognes bru er ikke del av dette planarbeidet</i> <i>Det er planlagt fortau fra bussholdeplassen til Rognes bru</i> <i>Delstrekning i plan er vedtatt av Styringsgruppa (ikke mulighet for omprioriteringer i reguleringsplan)</i>

Det ble varslet utvidelse av planområde på 5 daa mellom Rognes sentrum og Rognes bru den 07.09.21. Hensikten med utvidelse av planområdet er å tilrettelegge for at flere kan gå og sykle for å nå tilgjengelige bussholdeplasser på en trafiksikker måte.

Tabell 20: Innspill til oppstarts varsel utvidelse av planområdet Aunan - Rognes

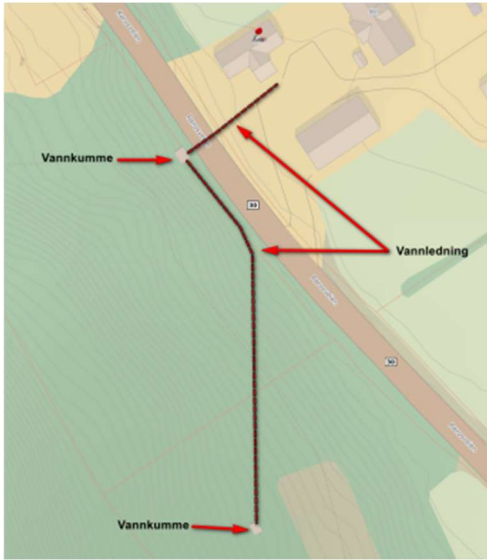
Navn	Merknad (sammendrag)	Kommentar
Statens Vegvesen, datert 09.09.21	Ingen merknader til utvidelse av planområdet	<i>Tas til orientering</i>
Bane Nor, datert 10.09.21	Utvidelse av planområde berører ikke nasjonale jernbaneinteresser Utbedring av gang- og sykkeltilbudet gjennom Rognes sentrum vil bedre adkomst til jernbanestasjon på andre side av Gaula. Det anbefales at adkomst til stasjonen for myke trafikanter nevnes i planbeskrivelsen.	<i>Tas til orientering</i>
Mattilsynet, datert 13.09.21	Det må gjennomføres tiltak for å forebygge overføring av kjent/ukjent smittet til vassdraget (gyrodactylus salaris). Det anbefales: - Vask og desinfeksjon av utstyr/anleggsmaskiner før det benyttes nært vassdrag - Det er ikke tillatt å flytte masser mellom vassdrag	<i>Tas til orientering.</i> <i>Punktene ivaretas i planbestemmelsene</i>

	- Maskiner og utstyr som er brukt i ferskvann eller sjøvann skal være tørket før de benyttes av andre vassdrag - Det kan oppstå lokale miljøvirkninger ved bruk av sprengstein. Rester av sprengstoff (nitrat og ammonium) kan finnes i sprengstein - Tungmetaller kan løses ut i fyllinger. Økt partikler kan forekomme	
Direktoratet for naturforvaltning, datert 15.09.21	Ingen merknader til utvidelse	<i>Tas til orientering</i>
TRFK, avd. kommunal, datert 27.09.21	- Utvidelse vil være positivt trafikksikkerheten for gående og syklende i området - Det vises til den generelle aktsomhetsplikten §8 i kulturminneloven - Visert til tidligere varsel om oppstart og hvordan hensynet til vassdraget må ivaretas. - Etablering av fortau langs fv. 30 og fv.6564 vil være i strid med retningslinjene i Håndbok N100. Det må søkes om fravik. Godkjent søknad om fravik må foreligge før planen vedtas.	<i>Tas til orientering</i> <i>Fravik er søkt</i>
ATB, datert 29.09.21	ATB støtter at det etableres fortau til Rognes bru og dermed en trafikksikker adkomst til holdeplass Viser for øvrig til tidligere innspill, der det er innspill om at holdeplasser tilrettelegges for universell utforming	<i>Tas til orientering</i>
NVE, datert 04.10.21	Viser til tidligere uttalelse i oppstarts varsel, datert 19.01.21	<i>Tas til orientering</i>

Det ble varslet ny utvidelse av planområde på ca. 8 daa på strekningen Aunan – Rognes og ca. 6 daa på Kjelden Øst, den 01.04. 22. Behov for utvidelse er basert på en optimalisering av veglinjen. Ved utvidelsen av planområdet på noen bestemte plasser settes det av nok areal til gode vegløsninger og en fleksibel anleggsgjennomføring. Varsel om utvidelse ble

Tabell 21: Innspill til oppstarts varsel utvidelse av planområdet Aunan – Rognes og Kjelden Øst

Navn	Merknad (sammendrag)	Kommentar
NVE, datert 08.04.22	- Viser til tidligere uttalelse i oppstarts varsel, datert 19.01.21 - Er bekymret for økende negativ påvirkning på det varig verna Gaula vassdraget som følge av pågående utbyggingsprosjekter av vei langs vassdraget - Det er viktig at alternative løsninger vurderes og at konsekvenser for flom, erosjon mm utredes - Avbøtende tiltak for å ivareta sikkerhet og miljø må fremgå av planforslaget	<i>Tas til orientering</i> <i>Ivaretagelse av Gaula vassdraget har vært/er et fokusområde i planforslaget</i> <i>Avbøtende tiltak er vurdert</i>
Trøndelag fylkeskommune v/seksjon kommunal, datert 20.04.22	- Risikoen for at utvidelse plangrense vil komme i konflikt med automatisk fredete kulturminner anses som liten. Det minnes om generell aktsomhetsplikt i KML §8.	<i>Tas til orientering</i>

	- Det er svært uheldig at utvidelsen av planområde kommer i berøring med Gaula. Gaula er under sterkt press, hvor særlig fysiske inngrep har påvirket de hydromorfologiske egenskapene til elva negativt. - Vassdraget imøtekommer ikke i dag fastsatte miljømål iht. regional plan for vannforvaltning, som betyr at det kun skal gjennomføres miljøforberedende tiltak jfr. vannforskriften § 4, hvis ikke dette gjøres skal vannforskriftens § 12 vurderes og svares ut.	<i>Ivaretagelse av Gaula vassdraget har vært/er et fokusområde i planforslaget</i> <i>Tas til orientering</i>
Ole Roger Aune (gbnr.34/1), datert 04.04.22	Har spørsmål om: - Hvordan garasje ved fv. 30 blir påvirket - Støy og støv i anleggsperiode - Støyforhold på eiendom etter at ny vei er bygd - Aktuelle tiltak mot vei - Blir det beboelig i anleggsperiode - Kompensasjon Rognes sentrum: - Adkomst til landbrukseiendom - Kompensasjon	<i>Problemstillinger er vurdert i planforslag som legges ut til offentlig ettersyn.</i>
Idar Terje Belsvik (gbnr.33/33), datert 08.04.22	Vannledning og vannkummer til gbnr.33/33 	<i>Vannledning og vannkummer må flyttes for justering av veglinje.</i> <i>Ivaretas i planbestemmelse</i>
Ann-Britt Bogen (gbnr.278/2), datert 22.04.22	<u>Kjelden Øst:</u> Viser til møte og informasjon om at vei skal utvides med 0,5 meter for å få en retttere kurve av veien i <u>Kjelden Øst</u>. Dette innebærer utfylling i Gaula, og katastrofale følger for laksens vandringsmønster og nærliggende gyteområder. Det er uforståelig at slikt naturinngrep med konsekvenser for	



	villaksen tillates for en så marginal gevinst i form av kurve på veien. <u>Laksen trenger mer enn noen oksygenrike dype holer:</u> Den planlagte fyllingen vil medføre konsekvenser i selve djuphølen, men også endringer i elver og stryk opp- og nedstrøms. Djuphølen er et viktig tilholdssted for laksen pga. dybde og mye vann. Laksen stopper i denne hølen før den går videre oppover elva, her får den oksygen og hvile. De 3 av de 4 siste årene har elva vært stengt for fiske grunnet svært varmt vann og lave vannstander. Det vil derfor være svært viktig å bevare de dype hølene i denne delen av elva. <u>Viktige gyteområder for villaksen blir berørt:</u> Gytebestandsmålene er under press og med laksen på rødlisten over truede arter er mulighetene for gyting den viktigste faktoren for villaksens overlevelse. I midtre del av Gaula finner man mange av laksens gytesteder og disse må det vernes om (Seterhølen og Reppe bru). Et inngrep som endrer elveløpet, vil kunne få store negative konsekvenser for gyteplassene. <u>Endringer i elveløp vil påvirke dyrket mark:</u> Pga. ny lav normalvannstand er elva veldig smal i denne svingen. Blir det utfylling vil den bli enda smalere og det er ingen garanti for at elva da vil grave seg like dypt lenger ut i elva og erstatte dagens djuphøl. I tillegg vil vannet presses ut mot halvøya som ligger på dyrka mark, og sannsynligvis minske arealet med dyrka mark som ligger her. <u>Anleggsarbeid i sesong vil føre til store økonomiske tap av inntekt:</u> Dersom anleggsarbeid utføres i sesongen for lakseturisme, vil den ikke kunne benyttes til fiske. Dette medfører store tap av inntekter som må kompenseres. Det er derfor meget viktig at endring av elveløp og andre aktiviteter gjennomføres utenom sesongen. Oppsummert er strekningen ikke ulykkes utsatt. Mener at det beste alternativet er høy fjellskjæring for å unngå skade på elv og villaks. Dersom dette blir	<i>Djuphølen blir ikke direkte berørt av tiltaket.</i> <i>Ved inngrep i Gaula er det stort fokus på etablering av "naturlignende varierte fyllinger" som tilrettelegger for at villaksens habitater opprettholdes.</i> <i>Hydrologiske og hydrauliske vurdering viser ingen konsekvenser for dyrka mark som følge av fylling/erosjonssikring i elva</i> <i>Skader og økonomisk tap som følger av midlertidig bruk under anlegget skal erstattes jfr. Pkt. 9.5 i planbeskrivelse.</i> <i>Planbeskrivelsen viser konsekvensen av tiltakene for alle fagområdene</i>
--	---	--



	besluttet må det foreligge en fullstendig KU med utgangspunktet for villaksen. <u>Aunan – Rognes:</u> Leier fiskevald på begge sider av Rognes bru Lakseturisme er levebrødet. Det vil forringe/ødelegge produktet og muligheten for å bedrive laksefiske dersom det er byggestøy og endringer ved elvekanten. Det er viktig at anleggsarbeid foregår utenfor sesongen for at lakseturismen skal kunne videreføres.	<i>Tas til orientering</i>
--	---	-----------------------------------



12 VEDLEGG

1. ROS-analyse
2. Tegningshefte
 - Støren – Kotsøy
 - Stentrøa - Hindbjørga
3. Geoteknisk rapport
 - Støren – Kotsøy
 - Stentrøa - Hindbjørga
4. Fagrapport naturmangfold
5. Hydrologisk og hydraulisk vurdering for Fv30 Støren - Singsås
6. Notat støy

Ingeniørgeologisk rapport (under ekstern kontroll, etterleveres)

