

Reguleringsplan for Fs. 2336 Randsfjordsambandet, Gran kommune

PLAN-ID: E276

SAKSNUMMER: 19/00704

Reguleringsbestemmelser

Bestemmelsene er datert 27.2.2020, revidert 19.5.2020.

Politisk behandling		
Behandling i Planutvalget	3.6.2020	PLU xx/xx
Vedtak i Gran kommunestyre	18.6.2020	KST xx/xx

PLANENS AVGRENSNING OG FORMÅL

Det regulerte området er vist på to plankart, henholdsvis for Tangen og Horn, begge datert 2.3.2020, revidert 19.5.2020. Reguleringsbestemmelsene gjelder for begge plankartene.

Planens formål er å legge til rette for oppgradering av landanlegg for Randsfjordsambandet i forbindelse med anskaffelse av ny elektrisk bilferje.

Arealet innenfor planens begrensning er regulert til:

AREALFORMÅL	FELTNAVN Horn	FELTNAVN Tangen
Bebyggelse og anlegg (pbl § 12-5, nr.1)		
Andre typer bebyggelse og anlegg (1500)	o_BAB1 (0,1 daa)	o_BAB10 (0,1 daa)
Energianlegg (1510)		o_BE10 (0,05 daa)
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (pbl § 12-5, nr.2)		
Veg (2010)	o_SV1 - o_SV2, f_SV3 (3,1 daa)	o_SV10, f_SV11, o_SV12, f_SV13 (2,2 daa)
Annen veggrunn – grøntareal (2019)	o_SVG1 - o_SVG5 (5,3 daa)	o_SVG10 - o_SVG16 (2,8 daa)
Kai (2041)	o_SK1 (1,3 daa)	
Kollektivholdeplass (2073)	o_SKH1 (0,6 daa)	o_SKH10 - o_SKH11 (0,2 daa)
Grønnstruktur (pbl § 12-5, nr 3)		
Blågrønnstruktur (3001)		BGB10-11, o_BGB12-3 (0,5 daa)
Landbruks-, natur- og friluftformål samt reindrift (pbl § 12-5, nr.5)		
LNF for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet		o_LL10 (0,2 daa)

AREALFORMÅL	FELTNAVN Horn	FELTNAVN Tangen
næringsvirksomhet basert på gårdens næringsgrunnlag (5100)		
Friluftsmål (5130)		LF10 – LF11, o_LF13 (0,7 daa)
Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone (pbl § 12-5, nr.6)		
Havneområde i sjø (6220)	o_VHS1 (10,1 daa)	O_VHS10 (4,2 daa)
Naturområde i sjø og vassdrag (6610)		o_VNV10 - o_VNV12 (0,2 daa)
Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone (6001)	o_V1 (2,6 daa)	o_V10 (3,5 daa)
Hensynssoner (pbl § 12-6)		
Frisikt	H140_1 – H140_3	H140_10 – H140_12
Flomfare		H320_10
Høyspenningsanlegg		H370_10
Kulturmiljø		H730_10
Båndlegging etter lov om kulturminner		H570_10
Annen faresone, forurenset grunn	H390_1	
Bestemmelsesområder		
Anlegg- og riggområde:	#1	

1. FELLESBESTEMMELSER

1.1 Støy

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016), eller senere vedtatte forskrifter eller retningslinjer som erstatter denne, gjelder for planområdet.

1.2 Kulturminner

Dersom det i forbindelse med utbyggingen oppdages automatisk fredete kulturminner som tidligere ikke er kjent, skal arbeidet stanses i den utstrekning det berører kulturminnene eller deres sikringssoner på 5 meter. Melding om funn skal straks sendes fylkeskommunens kulturarvenhet, jf. Lov om kulturminner § 8, annet ledd.

1.3 Fremmede arter

Det skal ikke innføres eller spres fremmede arter ved opparbeiding og beplantning av arealer. Dersom fremmede arter oppdages i anleggsperioden, skal tiltak for å hindre spredning ved masseforflytning iverksettes.

1.4 Rødlistede arter

For områder hvor anleggsarbeid skal utføres skal eventuelle rødlistede arter, slik som stavklokke, merkes med sperrebånd før anleggsstart.

2. BEBYGGELSE OG ANLEGG (PBL § 12–5 nr. 1)

2.1 Andre typer bebyggelse og anlegg, felt o_BAB1 og o_BAB10

Innenfor formålet tillates oppføring av teknisk bygg med BYA=100 %, saltak og maksimal gesimshøyde 3,0 m. Takvinkel skal være mellom 33 og 36°. Tekniske bygg kan bestå av tekniske installasjoner for ferjedrift, garasje, utstyrlager, sanitæranlegg og sykkelparkering.

Innenfor o_BAB10 skal topp grunnmur ligge i flomsikker høyde. Teknisk bygg (o_BAB10) faller inn under sikkerhetsklasse F2 i § 7–2 TEK 17.

2.2 Energianlegg, felt o_BE10

Innenfor formålet tillates oppføring av transformator for høyspent med saltak og maksimal gesimshøyde på 2,0 m.

3. SAMFERDSELSANLEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR (PBL §12–5 nr. 2)

3.1 Kjøreveg, felt o_SV1 – o_SV2, o_SV10 og o_SV12

Innenfor formålet tillates etablering og oppgradering av offentlige kjøreveger og parkering.

3.2 Annen veggrunn – grøntareal, felt o_SVG

Innenfor formålet tillates etablering av grøfter, tilpasning til sideterreng og plassering av teknisk vegutstyr som er en del av veganlegget, herunder drenering og overvannshåndtering.

3.3 Kai, felt o_SK

Innenfor formålet tillates etablering av slipp for Randsfjordferja Elrond. Slippen skal utformes og dimensjoneres på bakgrunn av bæreevne kartlagt i geotekniske undersøkelser.

3.4 Kollektivholdeplass, felt o_SKH

Innenfor formålet tillates etablering av holdeplass for buss, plattform, leskur og annet tilknyttet drift av buss.

Avkjørsler

- Avkjørsel f_SV3 er atkomst til eiendommen gnr/bnr 20/9 og 20/4.
- Avkjørsel f_SV11 er atkomst til eiendommen gnr/bnr 7/8, 7/4 og 7/6.
- Avkjørsel f_SV13 er atkomst til eiendommen gnr/bnr 8/6, 8/13 og 8/17.

4. GRØNNSTRUKTUR

4.1 Blågrønnstruktur BGB10–11, o_BGB12–13

Det tillates ingen tiltak etter pbl. § 20–1 innenfor formålet.

5. LANDBRUKS-, NATUR- OG FRILUFTSFORMÅL SAMT REINDRIFT

(PBL § 12–5 nr. 5)

5.1 Friluftsmål, felt LF

Innenfor formålet o_LF13 er atkomst fra fylkesveg til Sagvika og til bussholdeplass o_SKH10.

Innenfor formål LF11 tillates turvegforbindelse mellom o_LF13 og bussholdeplass o_SKH10 samt atkomst til LF10.

Innenfor formålet LF10 tillates etablering av mindre tiltak som tilrettelegger for bruk av området som allment tilgjengelig badestrand, herunder badebrygge med universell utforming og liknende.

5.2 LNF for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens næringsgrunnlag, felt LL

Bestemmelser til kommuneplanens arealdel for Gran kommune vedtatt 20.6.2019 er gjeldende.

6. BRUK OG VERN AV SJØ OG VASSDRAG, MED TILHØRENDE STRANDSONE (PBL § 12–5 nr. 6)

6.1 Havneområde i sjø, felt o_VHS

Innenfor formålet tillates havnevirksomhet tilknyttet Randsfjordsambandet

6.2 Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone, felt o_V og V

Innenfor formålet tillates ikke havnevirksomhet.

Innenfor byggegrensen i arealformålet o_V10 kan det etableres en allmenn tilgjengelig badebrygge

6.3 Naturområde i sjø og vassdrag, felt o_VNV

Det tillates ingen tiltak etter pbl. § 20–1 innenfor formålet naturområde i sjø og vassdrag.

7. HENSYNSSONER (PBL § 12–6)

7.1 Frisikt, hensynssone H140_10–11

Innenfor hensynssonen er det ikke tillatt å etablere nye sikthindrende tiltak som er høyere enn 0,5 m. Vegskilt er tillatt.

7.2 Høyspentanlegg, hensynssone H370_10

Innenfor hensynssonen tillates etablering av høyspentkabel.

7.3 Kulturmiljø, hensynssone H730_10

I hensynssone H730_1 ligger et fredet vrak, fartøyet Nautilus (id. 263708). Alle tiltak som kan innebære inngrep i eller medføre fare for skade på skipsvraket må sendes regional kulturminnemyndighet for uttalelse og godkjenning.

7.4 Kulturmiljø, hensynssone H570_10

Hensynssone H570_1 er avsatt rundt det fredete vrak av fartøyet Nautilus (id. 263708). Alle tiltak som kan innebære inngrep i området eller medføre fare for skade på fartøyet må sendes regional kulturminnemyndighet for uttalelse og godkjenning.

7.5 Flomsone, faresone H320_10

Innenfor faresonen tillates ingen tiltak etter pbl. § 20-1.

7.6 Forurenset grunn, faresone H390_1

Innenfor hensynssonen er rekkefølgebestemmelse 9.2 gjeldende.

8. BESTEMMELSESONRÅDER (PBL § 12-7)

8.1 Anlegg- og riggområde, felt #1

Området kan brukes til anleggsformål i byggetiden for veganlegget. Arealer benyttet som anleggsområde og riggområde skal tilbakeføres til opprinnelig bruk.

Det skal iverksettes tiltak for å begrense partikkelspredning fra sedimenter i vannet.

9. Rekkefølgebestemmelser (PBL § 12-7 nr. 10)

9.1 Flomsikring, felt o_BAB10, o_SVG15 og o_SV12

Flomsikring for Tangen ferjeleie skal etableres som en sammenhengende tett mur utenfor formålsgrensen for hensynssone H320_10 (faresone flom) innenfor felt o_SVG15, o_SV12 og o_BAB10.

Flomsikring skal bygges sammenhengende og være en del av grunnmuren for bebyggelse på o_BAB10.

Flomsikringsmuren og grunnmuren skal etableres samtidig og før igangsettingstillatelse til øvrig bebyggelse innenfor felt o_BAB10 kan gis.

Flomsikringstiltaket skal sikre tilstrekkelig sikkerhet mot en 200-årsflom + 40 % klimapåslag iht. gjeldende bygningsteknisk forskrift

9.2 Forurenset grunn, felt H390_1

Før det gis tillatelse til tiltak, skal foreløpig tiltaksplan for fjerning og behandling av forurensete masser være godkjent av Gran kommune.

Før anlegget tas i bruk skal endelig tiltaksplan for fjerning og behandling av forurensete masser være godkjent av Gran kommune og lagt i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase.



Innlandet
fylkeskommune

Reguleringsplan
20.5.2020

Planbeskrivelse

Fs. 2336 Randsfjordsambandet



Innhold

1. Sammendrag	3
2. Planprosess og medvirkning	4
2.1. Varsel om oppstart og offentlig ettersyn	4
2.2. Roller og ansvar	4
3. Bakgrunn for planforslaget	5
3.1. Planområdet	6
3.2. Tiltakets forhold til forskrift om konsekvensutredning	7
3.3. Overordnede retningslinjer for planarbeidet	7
3.4. Den nye elektriske ferja Elrond	8
4. Beskrivelse av detaljreguleringsplan	9
4.1. Planlagt arealbruk	9
4.2. Tekniske installasjoner	12
4.3. Utforming av transportsystemet	13
4.4. Tiltak utenfor planområdet	13
4.5. Alternativsvurderinger	14
5. Eksisterende situasjon og virkninger av reguleringsplanen	16
5.1. Kommuneplan og reguleringsplan	16
5.2. Veg- og trafikkforhold	17
5.3. Bru, ferjekaibru og slipp	20
5.4. Randsfjorden og Grytbekken	22
5.5. Forurensning i og til resipienter	28

5.6. Teknisk infrastruktur	30
5.7. Eiendomsforhold og naboer	31
5.8. Landskapsbilde	35
5.9. Nærmiljø/friluftsliv	37
5.10. Naturmangfold	37
5.11. Naturoressurser	40
5.12. Kulturmiljø	41
5.13. Grunnforhold og skred	42
5.14. Støy og vibrasjoner	44
6. Risiko, sårbarhet og sikkerhet – ROS analyse	47
7. Gjennomføring av forslag til plan	48
7.1. Framdrift og finansiering	48
7.2. Utbyggingsrekkefølge	48
7.3. Massehåndtering	48
7.4. Trafikkavvikling i anleggsperioden	49
7.5. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) for byggefasen	49
7.6. Ytre miljøplan (YM) for byggefasen	49
8. Sammendrag av innspill til varsel om planoppstart	50
9. Vedlegg	55

Redaksjon: Arild Sundt

Design og produksjon: Innlandet fylkeskommune

1. Sammendrag

En detaljregulering er et detaljert plankart med planbestemmelser og planbeskrivelse.

Formålet med en detaljregulering er å fastsette hvordan arealet innenfor planområdet skal utnyttes eller vernes. Detaljreguleringen er rettsgrunnlag for gjennomføring av tiltak og utbygging, samt erverv av grunn. Detaljreguleringsplan for Fylkessamband (heretter fs.) 2336 Randsfjordsambandet legger til rette for oppgradering av landanleggene på Tangen og Horn.

Planområdet reguleres til blant annet havneområde i sjø, bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone, vegformål, kollektivholdeplass og bebyggelse og anlegg. Sidearealer til landanleggene og Grytbekken reguleres til friluftsmål og blågrønnstruktur.

Reguleringsplanen gir anledning til å etablere ny bussholdeplass og ny slipp på Horn. Begge krever tiltak i sjø, men vurderes å ikke være i konflikt med viktige naturverdier. Det etableres en ny dykdalb både på Horn og Tangen i tillegg til eksisterende (en på Horn og to på Tangen). Nytt teknisk bygg på Horn foreslås plassert i bakkant av slipp. Nytt teknisk bygg på Tangen på samme sted der eksisterende hytte står.

Det vil bli kun mindre endringer på kjørearealene ved ferjekaibruene for å tilpasse disse til nye oppgraderte ferjekaibruer, tekniske bygg og overvannshåndtering.

Grytbekken har god nok kapasitet til å håndtere en 200-årsflom med klimapåslag 40 %. Det er fare for oppstuvning av masser i en flomsituasjon som kan endre vannveiene. I reguleringsplanen er det tatt høyde for å etablere flom- og erosjonssikring mot ferjekai og teknisk bygg.

2. Planprosess og medvirkning

Innlandet fylkeskommune har i samråd med Gran kommune, utarbeidet detaljreguleringsplan for oppgradering av landanlegg på fs. 2336 Randsfjordsambandet. Planleggingen er utført med hjemmel i plan- og bygningslovens §§ 12-3 og 3-7. Reguleringsplanarbeidet er gitt plan-ID E276.

Detaljreguleringsplanen består av planbeskrivelse, plankart og reguleringsbestemmelser, samt ROS-analyse og fagrapporter.

2.1. Varsel om oppstart og offentlig ettersyn

Varsel om oppstart av planarbeidet ble i henhold til Plan- og bygningslovens § 12-8 sendt til offentlige instanser samt grunneiere og andre berørte 27.6.2019, og annonsert i avisa Hadeland den 28.6.2019. Det ble avholdt åpent møte i Bjoneroa den 23.august.

Varsel om offentlig ettersyn av planforslag er kunngjort i samme avis 10.3.2019 samt sendt skriftlig varsel til grunneiere og rettighetshavere, samt blir sendt ut på høring til offentlige instanser. Frist for merknader var 27.april 2020.

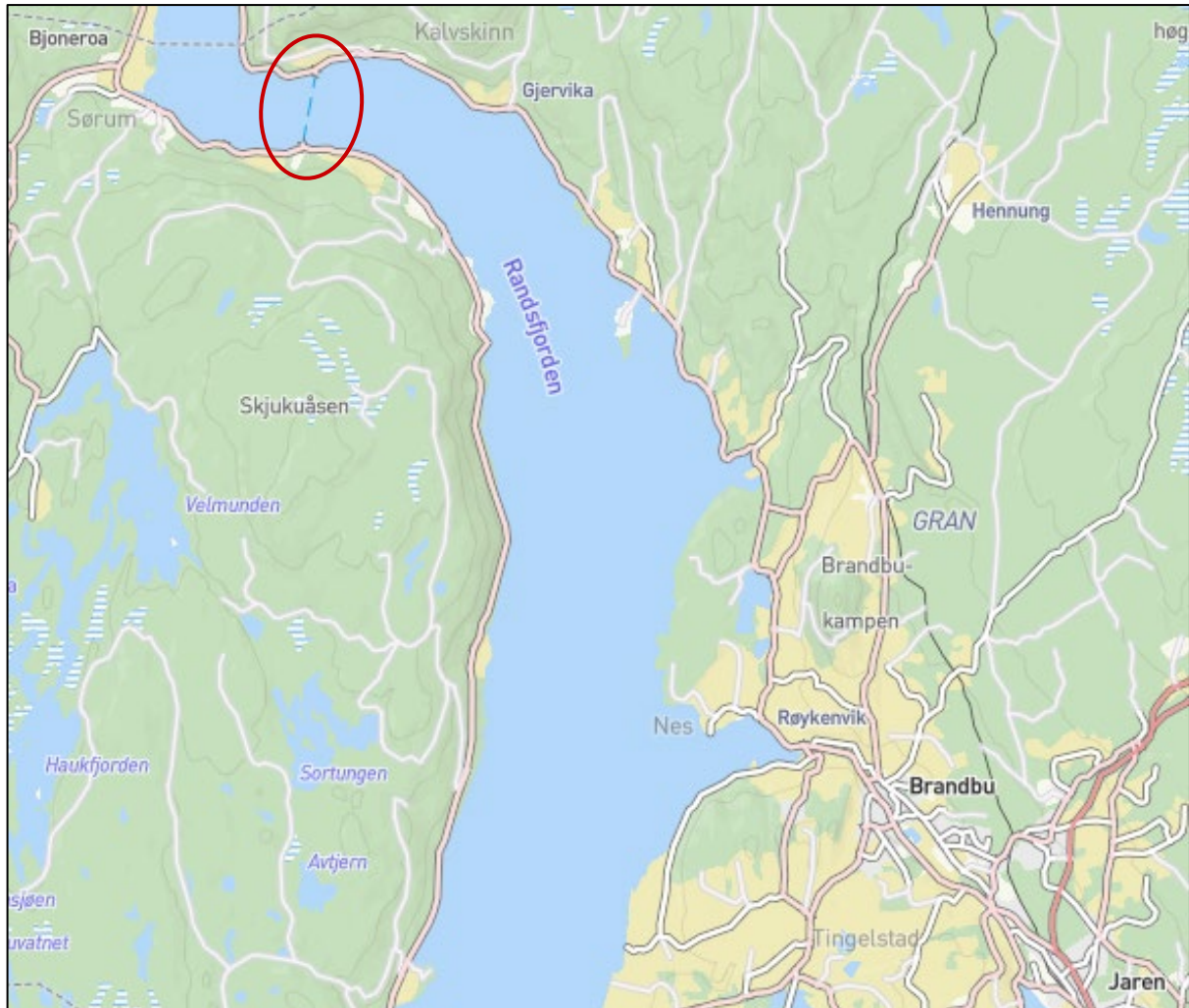
2.2. Roller og ansvar

Statens vegvesen (før 1.1.2020) og Innlandet fylkeskommune (etter 1.1.2020) har utarbeidet planforslaget. Innlandet fylkeskommune har sendt planforslaget på høring og til offentlig ettersyn. Innlandet fylkeskommune oppsummerer innkomne merknader og foretar eventuell justering av planforslaget før dette sendes Gran kommune. Kommunen er planmyndighet og vedtaksmyndighet. Kommunen skal saksbehandle detaljreguleringsplanen, før den fremmes til politiskbehandling og vedtak.

Kommunens vedtak kan påklages iht. Plan- og bygningslovens § 12-12.

3. Bakgrunn for planforslaget

Innlandet fylkeskommune driver ferjesambandet på Randsfjordsambandet mellom Horn og Tangen i Gran kommune. Fylket skal anskaffe ny elektrisk ferje som erstatter den eksisterende, som er bygget i 1948-49. Denne har høy alder og krever både mye vedlikehold og investeringer for å holdes i drift.



Figur 1: Utsnitt av kart som viser prosjektets plassering i Gran kommune.

Detaljregulering for fs. 2336 Randsfjordsambandet utarbeides for å gi grunnlag for oppgradering av landanlegget inkludert ferjekaiene, slik at den nye ferja kan monteres, settes i drift og vedlikeholdes/inspiseres.

Det er nødvendig å oppgradere kaiene på begge sider til å fungere sammen med ny ferje. Det er også behov for å oppgradere øvrig landanlegg til tidsmessig standard.

Samfunns mål for prosjektet er at tiltaket skal legge til rette for fortsatt drift av Randsfjordferja og dermed bidra til bedre forbindelse mellom øst- og vestsida av

Randsfjorden, både for personbiltransport, tømmertransport og reisende med sykkel eller kollektiv.

Effekt målet er at tiltaket skal gi bedre fremkommelighet og trafikksikkerhet reisende med ferja

3.1. Planområdet

Planområdet består av to områder, ferjekaiene ved Horn på østsida av Randsfjorden og Tangen på vestsida. Avstanden over Randsfjorden er 1,1 km. Ferjekaiene ligger omtrent på midten av Randsfjorden i dens lengderetning.

Horn ferjekai ligger ved fv. 34 mellom Brandbu og Hov. Det er i området landbruksområder og spredte gårdsbruk på østsida av veien. Det er ingen bebyggelse tett på ferjekaia. Terrenget heller relativt kraftig mot Randsfjorden. Fv. 34 går helt i strandlinjen av Randsfjorden på strekningen.



Figur 2: Horn: Reguleringsplanens ytre avgrensning i tykk stiplet linje og varslet planområde i tynn stiplet linje.

Varslet planområde på Horn er vist i grå stiplet linje i figur 2. Reguleringsplanens avgrensning (sort stiplet linje) går noe utenfor varslet planområde for to områder i Randsfjorden og et lite stykke på vegeiendommen fv. 34.

Tangen ferjekai ligger langs fv. 245 om lag 2 km sørvest for Bjoneroa. Grytbekken går ned i Randsfjorden rett vest for ferjekaia. En landbrukseiendom med bolig, driftsbygning, hytte samt uthus ligger rett øst for ferjekaia. Det er spredt bolig- og landbruksbebyggelse ellers i området. Terrenget heller relativt kraftig mot Randsfjorden. Fv. 245 går helt i strandlinjen av Randsfjorden på strekningen.



Figur 3: Tangen: Reguleringsplanens ytre avgrensning i tykk stiplet linje og varslet planområde i tynn stiplet linje.

Figur 3 viser varslet planområde i grå stiplet linje og reguleringsplanens avgrensning i sort stiplet linje.

3.2. Tiltakets forhold til forskrift om konsekvensutredning

Tiltaket er vurdert mot forskrift om konsekvensutredninger. Statens vegvesen vurderer at planen ikke er utredningspliktig etter forskrift om konsekvensutredning §§6-7. Tiltaket er vurdert å ikke gi vesentlige virkninger på miljø og samfunn, etter forskriftens §10 og kommer derfor ikke innenfor krav om konsekvensutredning etter § 8 i forskriften.

Det er gjennomført en egen konsekvensvurdering av tema naturmiljø som presenteres i en egen rapport vedlagt denne planbeskrivelsen.

3.3. Overordnede retningslinjer for planarbeidet

Følgende retningslinjer foreligger:

- Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging
- Nasjonal transportplan (NTP) 2014-23 og handlingsprogram for fylkesveger i Oppland legger grunnlaget for prioriteringer innenfor samferdselssektoren.
- Vedtak i Fylkestinget i Oppland fylkeskommune 11.12.2018:

VEDTAK

1. Fylkestinget vedtar å opprettholde Randsfjordsambandet.
2. Fylkestinget vedtar å gjennomføre hovedprosjekt «Randsfjordsambandet», slik det beskrevet og anbefalt i saksinnstillingen.
3. Fylkestinget forutsetter ny operativ ferje i drift senest sommeren 2021.

- Vedtak 8.10.2019 (sak 40/19) om økt investeringsramme til Randsfjordsambandet

Prosjektet finansieres av investeringsmidler tildelt i handlingsprogram for fylkesveger i Oppland (2018-21). Ny bussholdeplass på Horn finansieres med kollektivmidler.

3.4. Den nye elektriske ferja Elrond

Den nye elektriske ferja Elrond blir 32 m lang og 11,5 m bred. Det vil si at den har noe større dimensjoner enn eksisterende ferje. Båten bygges som en katamaran. Båten har en dypgang i sjø på ca 1,5 m noe som er mindre enn eksisterende ferje og har sammenheng med konstruksjonen som katamaran.



Figur 4: Ny ferje får navnet Elrond og er elektrisk.

Den nye ferja Elrond har en kapasitet på 16 personbilenheter (PBE) eller et vogntog og fire personbiler. Ferja blir elektrisk og lades fra ladestasjon på Tangen ferjeleie. Ferja lades hovedsakelig på natta men vil vedlikeholdslades på dagen. Avgangstidene vil bli tilpasset dette behovet. Ferja har innebygget nødstrømgenerator for å ivareta sikkerheten i en nødsituasjon.

4. Beskrivelse av detaljreguleringsplan

4.1. Planlagt arealbruk

Innholdet i reguleringsplanen er basert på fylkestingets vedtak og budsjett for prosjektet. Det har det vært behov for å prioritere de tiltakene som kreves for å sjøsette, drifte og vedlikeholde en ny elektrisk ferje. Dernest inneholder reguleringsplanen grep for å øke trafiksikkerheten i veg- og trafikksystemet rundt ferjeleiene.

Reguleringsformål og løsninger

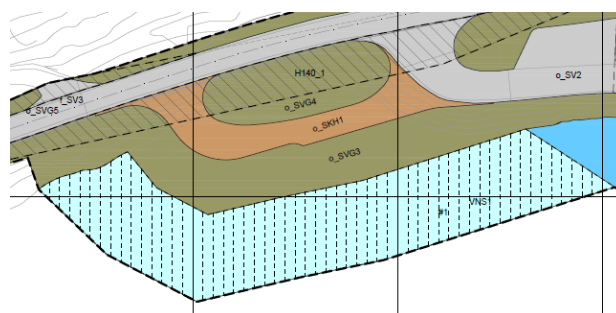
Detaljreguleringsplan (ID E276) for Randsfjordsambandets landanlegg består av to plankart som er en del av samme arealplan med, et for Tangen og et for Horn.

AREALFORMÅL	FELTNAV Horn	FELTNAV Tangen
<u>Bebyggelse og anlegg (pbl § 12-5, nr.1)</u>		
Andre typer bebyggelse og anlegg (1500)	o_BAB1 (0,1 daa)	o_BAB10 (0,1 daa)
Energianlegg (1510)		o_BE10 (0,05 daa)
<u>Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (pbl § 12-5, nr.2)</u>		
Veg (2010)	o_SV1 - o_SV2, f_SV3 (3,1 daa)	o_SV10, f_SV11, o_SV12, f_SV13 (2,2 daa)
Annen veggrunn – grøntareal (2019)	o_SVG1 - o_SVG5 (5,3 daa)	o_SVG10 - o_SVG16 (2,8 daa)
Kai (2041)	o_SK1 (1,3 daa)	
Kollektivholdeplass (2073)	o_SKH1 (0,6 daa)	o_SKH10 - o_SKH11 (0,2 daa)
<u>Grønnstruktur (pbl § 12-5, nr 3)</u>		
Blågrønnstruktur (3002)		BGB10-11, o_BGB12-13 (0,5 daa)
<u>Landbruks-, natur- og friluftformål samt reindrift (pbl § 12-5, nr.5)</u>		
LNF for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens næringsgrunnlag (5100)		o_LL10 (0,2 daa)

AREALFORMÅL	FELTNAVN Horn	FELTNAVN Tangen
Friluftsmål (5130)		LF10 – LF11, o_LF13 (0,7 daa)
<u>Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsoner (pbl § 12-5, nr.6)</u>		
Havneområde i sjø (6220)	o_VHS1 (10,1 daa)	o_VHS10 (4,2 daa)
Naturområde i sjø og vassdrag (6610)		o_VNV10 - o_VNV12 (0,2 daa)
Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsoner (6001)	o_VNS1 (2,6 daa)	o_VNS10 (3,5 daa)
<u>Hensynssoner (pbl § 12-6)</u>		
Frisikt	H140_1 – H140_3	H140_10 – H140_12
Flomfare		H320_10
Høyspenningsanlegg		H370_10
Kulturmiljø		H730_10
Båndlegging etter lov om kulturminner		H570_10
Annen faresone, forurenset grunn	H390_1	
<u>Bestemmelsesområder</u>		
Anlegg- og riggområde:	#1	

Tiltak på land

Horn: Arealbruken på Horn er i hovedsak uendret men tillagt noen nye elementer. Det mest fremtredende nye elementet er ny bussholdeplass nordvest for innkjøring til ferjekaia. Denne betjener busser fra begge retninger. Flere av bussene som betjenes snur ved Horn og kjører tilbake dit de kom fra.



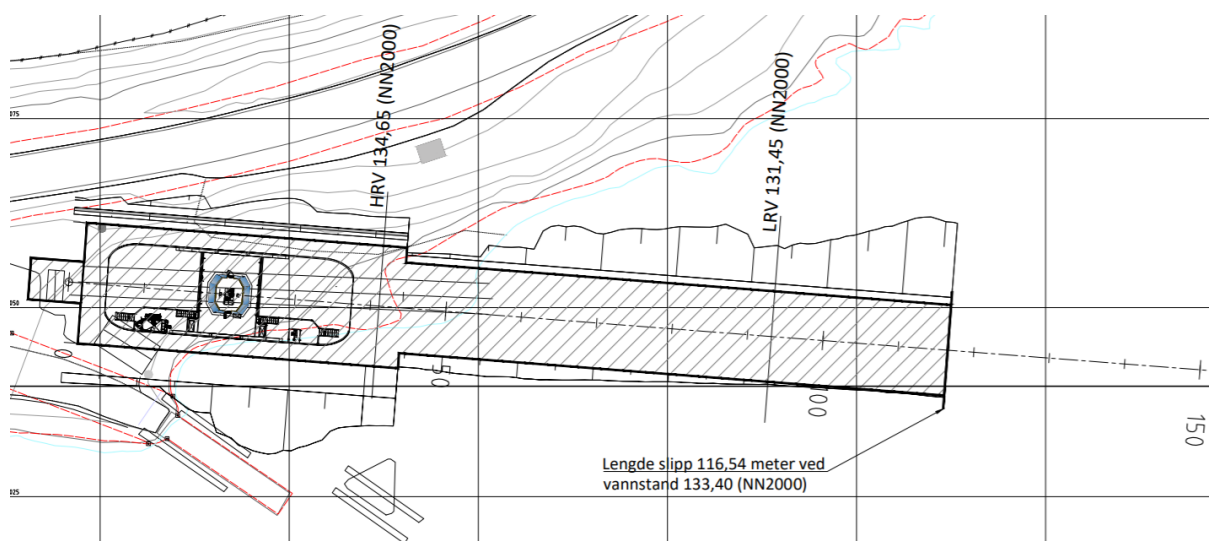
Figur 5: Ny Bussholdeplass på Horn

Reguleringsplanen legger til rette for bygging av ny slipp. Slippen er regulert i en lengde på inntil 150 m (dvs. 50 m under vann ved laveste regulerte vannstand). Slippen blir sannsynligvis mellom 120 og 145 m lang. Eksisterende slipp er 100 m lang og stopper omtrent ved vannflata ved laveste regulerte vannstand. Ny slipp har arealer for manøvrering av servicekjøretøy på begge sider. Det er regulert inn et nytt teknisk bygg i bakkant av slippen. Det er regulert nye dykdalber (fenderverk) i forkant av ferjekaibru. Ellers legger

planforslaget opp til oppgradering og optimalisering av landanlegget, f.eks for ferjekaibru og oppstillingsareal for kjøretøy.



Figur 6: Ny slipp vist med lengde 143 m.



Figur 7: Ny slipp vist i lengde på 116,54 m.

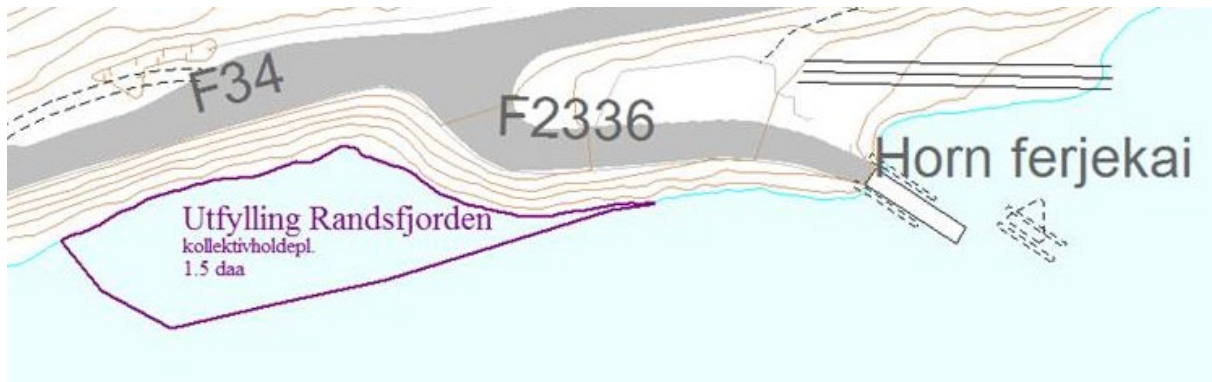
Tangen: Arealbruken er også for Tangen i hovedsak uendret sammenlignet med eksisterende situasjon. Det er regulert et areal for nytt teknisk bygg med plassering omtrentlig som eksisterende bygg på eiendommen, som vil fjernes. Det er planlagt en turveg fra ferjeleiet og opp til bussholdeplassen. Denne går via en privat bru over Grytbekken som vil ligge slik den gjør i dag. En trafo for fordeling av strøm til lading av ferje er plassert på vestsiden av fv. 245. For øvrig legger planforslaget opp til oppgradering og optimalisering av landanlegget, f.eks for ferjekaibru og oppstillingsareal for kjøretøy.

Tiltak i sjø

Følgende tiltak er planlagt i sjø i Randsfjorden:

- Ny slipp (maks 150 m) som er lengre enn eksisterende (som er 100 m)

- To nye dykdalber (fendere) som kommer i tillegg til de to eksisterende (en på Horn og en på Tangen).
- Ny fylling for bussholdeplass. Denne vil i byggefasen fungere som monteringssted for ny ferje som kommer i deler fra Nederland. Arealet vil bli satt i stand som bussholdeplass som vist i reguleringsplanen.
- Mudring: For å ha tilstrekkelig sikkerhet for at ny ferje, som blir bredere enn eksisterende, ikke skal få skader som følge av kontakt med sjøbunn, så er det behov for mudring.
-



Figur 8: Figuren viser omfanget av tenkt utfylling i Randsfjorden ved Horn ferjekai.

4.2. Tekniske installasjoner

Ved tilrettelegging av ferjeleiene for å betjene ny el-ferje så er det behov for en rekke tekniske installasjoner. Planforslaget inkluderer følgende tekniske installasjoner:

Horn: Ny slipp erstatter eksisterende. Nytt teknisk bygg inkludert vinsjhus er plassert i bakkant av slippen. Det er et nytt bygg på ca 40 m² som inneholder kompressor til luftbobleanlegg, aggregat til hydraulikk til bom samt elektrotavler til disse installasjonene. Det er også lager i bygget. Ny ferjekaibru monteres på eksisterende landkar.

Tangen: Nytt teknisk bygg på 60 m² som inneholder kompressor til luftbobleanlegg, aggregat til hydraulikk til bom samt elektrotavler til disse installasjonene. Det er også lager/garasje i bygget. Ny ferjekaibru monteres på eksisterende landkar.

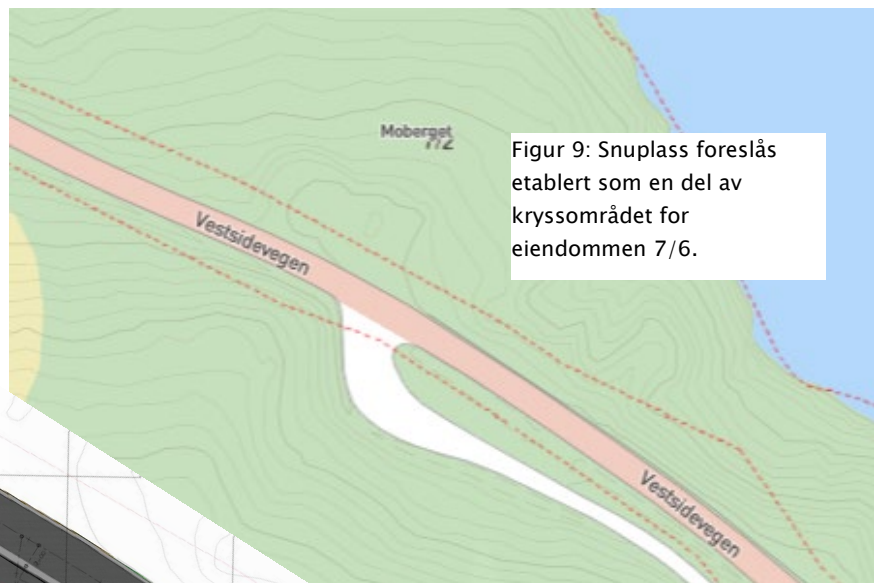
Plassering av nytt teknisk bygg på Tangen er der eksisterende lagerbygning står. Bakgrunnen for plasseringen er at det da ikke har umiddelbar nærhet til naboeiendom, at det ikke er til hinder for vinterdrift av oppstillingsplassen og at bygget trekkes unna siktlinjen mot Randsfjorden fra oppstillingsplassen. Plasseringen er nær Grytbekken, men med noe større avstand fra denne enn eksisterende bygg. Det er utført flom- og vannlinjeberegninger av Grytbekken ved Tangen. Beregningene viser at byggets plassering ikke er optimal av flomhensyn, men at man ved å løfte bygget til flomsikker høyde reduserer risikoen for materielle skader. Dette er ytterligere beskrevet i kapittel 5.4.

4.3. Utforming av transportsystemet

I all hovedsak vil transportsystemet fungere på samme måte som i eksisterende situasjon. Dette gjelder forholdene på fv. 34 og fv. 245 og tilkomsten til og overfarten med ferja på fs. 2336. Den største endringen er kjøremønsteret for buss på Horn. Eksisterende snuforhold, hvor bussen snur ved å rygge ned i ferjeleiet, er uoversiktlig og ikke trafikksikker nok. Ny bussterminal på sjøsiden av fv. 34 vil gjøre det tryggere for bussene og stoppe og vende, og gi vesentlig økt trafikksikkerhet for passasjerer som skal av og på samt omstigning til ferje.

4.4. Tiltak utenfor planområdet

Planforslaget løser ikke svingebevegelsen på Tangen fra ferjeleiet og i retning Bjonerøa for større kjøretøy som tømmertransport og vogntog. Ny utvidet bru over Grytbekken ble forkastet ut fra hensyn nevnt ovenfor og andre tiltak innenfor planområdet og budsjettet er ikke funnet.



Prosjektet ønsker derfor å tilrettelegge for at større kjøretøy som ikke klarer svingebevegelsen kan kjøre sørover og snu ved Moberget, ca 1,3 km sør for Tangen. Dette er en praksis som også utøves av mange større kjøretøy i dag uten tilrettelegging, noe som kan skape farlige trafikksituasjoner. Innlandet

fylkeskommune ønsker derfor å tilrettelegge for snuplass. Tillatelse til opparbeidelse av denne følger en egen prosess.

4.5. Alternativsvurderinger

Alternative konsepter for transport over Randsfjorden er utredet i flere omganger. Tidligere er bruløsning utredet av Forum Bjonerøa (2013), nye ferjeleier er utredet for begge sider av fjorden (2017), samt at ulike teknologiske løsninger for ferje/ferjedrift er vurdert (2018). Et forprosjekt i 2018 utredet et rasjonelt alternativ basert på eksisterende ferjeleier og mulige mindre vegtiltak langs fylkesvegene.

Bruløsning

Bruløsningen er sett på som en del av en større satsing som lokalbefolkningen ønsker seg for vegaksen øst-vest i innlandet, fra E16 i vest til rv. 4 i øst. Utredet bru strekker seg fra Bjoneberget i Bjonerøa, hvor den starter på en lang fylling, til Hornsberget/Bergestua ved Horn. Brua er kostnadsberegnet til ca. 700 mill. kr. Utredet bruløsning gir krav på tunnel på Horn, kostnad for dette er ikke kjent. Oppgradering av tilførselsveger fra E16 i vest til Jaren i øst er beregnet til ca. 700 mill. kr.

Bruløsningen som Forum Bjonerøa har utredet ble gjennomgått av Statens vegvesen på vegne av Oppland fylkeskommune i 2017. Statens vegvesen finner at kostnaden for en slik løsning sannsynligvis vil ligge omkring 1,8 mrd. kroner (2017).

Ny øst-vest-forbindelse over Randsfjorden har ikke vært vedtatt på regionalt eller nasjonalt nivå. Forbindelsen øst-vest i Innlandet er vedtatt ført i to korridorer av nasjonale og regionale samferdselsmyndigheter:

- Den sørlige aksene er avklart at skal følge E16 mellom Hønefoss og Roa. Dette er konkretisert i større utbyggingsprosjektet på strekningen i regi av Statens vegvesen.
- Den nordlige aksene ivaretas av fv. 33 som har forbindelse mellom Gjøvik og Gran (fv. 34) og Bjørge i Valdres. Med prosjektet på fv. 33 over Tonsåsen vil denne forbindelsen ha en god og relativt jevn standard.

Nye ferjeleier

Det er tidligere vurdert å bygge nye ferjeleier på begge sider av Randsfjorden i et forprosjekt utført av Statens vegvesen i 2017:

- På Horn så er det sett på muligheter for nytt ferjeleie på samme sted som dagens, både vendt i samme retning som eksisterende (47 mill.), men også en variant som er vendt mot Bjonerøa (65 mill.).
- For Tangen er det vurdert både nytt ferjeleie i eksisterende område (47 mill.) og et nytt ferjeleie ved Bjonerøa (55 mill.). Konklusjonen er at bygging av nytt ferjeleie er omfattende og kostnadmessig nokså likt uavhengig om det bygges ved eksisterende kai på Tangen eller i Bjonerøa.

Tidligere Oppland fylkeskommune avklarte på bakgrunn av dette at prosjektet ikke kan få midler til bygging av helt nye ferjeleier.

Forprosjekt basert på eksisterende ferjeleier

Det ble i 2018 gjennomført et forprosjekt som så på mulighetene for videreutvikling av eksisterende ferjeleier. Det er blant annet jobbet med tilkomst til ferjeleiet og oppstillingsplassen ved Tangen.

Stigningen fra ferjekaibrua opp til fv. 245 og selve krysset er utfordrende. Stigningen er bratt med opptil 10 % helling og Grytbekken bru ligger helt inntil krysset på nordsiden. Det er en markant knekk i overgangen mellom stigningen og vegflata på fv. 245. Det gjør at det er vanskelig for tømmerbiler og andre semitrailere eller vogntog å svinge nordover fra ferja, mot Bjonerøa.

Det er tidligere utarbeidet et forprosjekt for vegløsning på Tangen, med ny bredere bru over Grytbekken. Den nye brua var foreslått bredere for å kunne håndtere svingebevegelsen fra ferjeleiet og nordover mot Bjonerøa for tømmertransport. Nord for brua var det foreslått et oppstillingsområde for tyngre kjøretøy som kom fra Bjonerøa og skulle på ferja.

Ny bru over Grytbekken ville blitt betydelig bredere enn eksisterende situasjon og ville dermed ha strukket seg godt inn i det stigende terrenget på vestsiden. Dette ville medført behov for omfattende omlegging av Grytbekken oppstrøms brua.

Forfase før oppstart av reguleringsplanarbeid

I forkant av oppstart av reguleringsplan for fs. 2336 Randsfjordsambandet ble løsningen med utvidet bru over Grytbekken forkastet på grunn av at de negative konsekvensene løsningen medfører for naturmiljø (herunder fisk og biologisk mangfold) og vannsituasjonen (vannføring, erosjon og flom), ikke veier opp for de fordelene en slik løsning gir.

Det er i prosessen blitt klart at nødvendig oppgradering av den tekniske infrastrukturen rundt drift og vedlikehold av ferja vil legge beslag på hele prosjektets budsjett. Reguleringsplan for Randsfjordsambandets landanlegg tar derfor utgangspunkt i eksisterende ferjeleier og prioriterer de tiltak som er nødvendig for å sjøsette, drifte og vedlikeholde ny elektrisk ferje.

5. Eksisterende situasjon og virkninger av reguleringsplanen

5.1. Kommuneplan og reguleringsplan

Eksisterende situasjon

Området både på Horn og Tangen er uregulert. I kommuneplan for Gran kommune, vedtatt 20.6.2019, er arealene både på Horn og Tangen avsatt til

- «LNF-formål for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag»
- Friluftsområde (sjø) (PBL § 11-7 nr 6).

I tillegg ligger samferdselslinjer for hovedveg (fv. 245 og fv. 34 samt fs. 2336) inne.

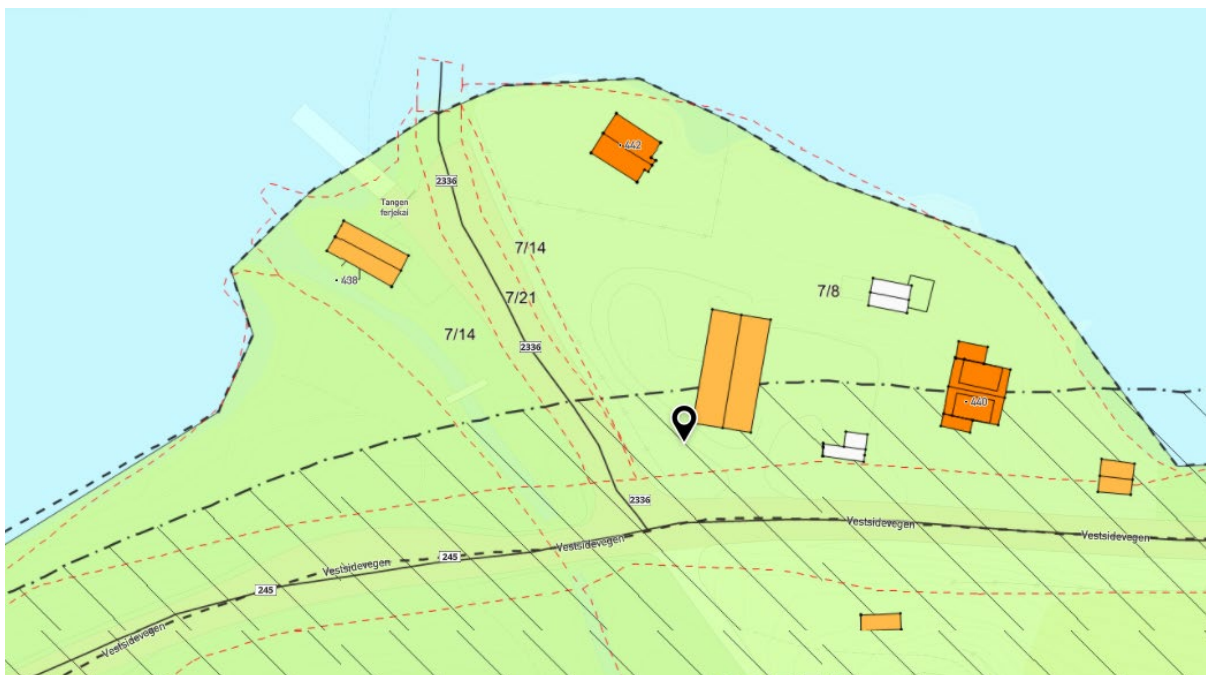
Både på Horn og Tangen ligger det også bestemmelsesområde for byggeforbud i 100-metersonen mellom Randsfjorden og midtlinje på henholdsvis fv. 245 og fv. 34.

Planområdene på begge sider ligger derfor i hovedsak innenfor angitt byggeforbudssone. Det ligger rød og gul støysone fv. 34 og gul støysone langs fv. 245, se kapittel 5.14.



Figur 10: Utsnitt av kommuneplanen – Horn

Bestemmelsene til kommuneplanens arealdel § 5.1 definerer en byggeforbudssone (forbud mot tiltak i henhold til PBL §§ 20-1, 20-2 og 20-3) på 100 m langs Randsfjorden, i henhold til PBL § 1-8 (Forbud mot tiltak mv. langs sjø og vassdrag). Byggegrensen langs Randsfjorden fastlegges med egen grense på kartet. Bestemmelse § 5.1 settes generelt til 100 meter langs Randsfjorden «men i områdene der fv. 34 og fv. 245 ligger nærmere fjorden enn 100 meter, legges byggegrensen langs vegen».



Figur 11: Utsnitt av kommuneplanens arealdel – Tangen

Virkning av reguleringsplanen

Detaljreguleringsplan for Randsfjordsambandet utdyper den viste arealbruken for området i kommunedelen og regulerer i all hovedsak arealer innenfor eksisterende bruk til ferjeleie. Reguleringsplanen åpner for nye tiltak som beskrevet i kapittel 4.

Detaljreguleringsplanen er i strid med bestemmelsesområde for byggeforbud langs Randsfjorden, kommuneplanens arealdel § 5-1. Detaljreguleringsplanen gir hjemmel til å oppgradere landanleggene på begge sider av sjøen, herunder tiltak i sjø (ny slipp på Horn og utfylling for å etablere bussholdeplass, samt to nye dykdalber).

5.2. Veg- og trafikkforhold

Eksisterende situasjon

Ferjedrift og landområder for ferjekai

Fergesambandet fs. 2336 binder sammen fv. 245 på vestsiden av Randsfjorden (Tangen ferjekai) og fv. 34 på østsiden (Horn ferjekai). Fergesambandet er i drift 360 dager i året og fraktet i 2019 29520 kjøretøy (gjennomsnittlig 82 kjøretøy per driftsdag), samt 42252 personer (117 per driftsdag). Det ble fraktet 236 tungebiler over, som i hovedsak er knyttet til tømmertransport. I vannstand ned mot laveste regulerte vannstand er det restriksjoner for tunge kjøretøy da stor høydeforskjell mellom ferje og ferjekaibru gir vanskeligheter med ombordkjøring.

På Horn er det en kurvet atkomst fra fv. 34 med slak helling ned mot ferjekaibru. Området fungerer som oppstilling for ventende kjøretøy. Det er et parkeringsareal og en liten sittegruppe mellom fylkesvegen og oppstillingsplassen.

På Tangen er det bratt stigning fra fv. 245 og ned til ferjekaibrua på rundt 10 %, som fungerer som oppstillingsplass. Stigningen kan være problematisk vinterstid, særlig for tyngre kjøretøy. Det er krevende for tømmerbiler å komme rundt svingen fra ferjeleiet og nordover mot Bjoneroa på grunn av brekkverket for Grytbekken bru. Mange må rygge for å komme rundt. Andre kjører sørover for så å snu på en ikke tilrettelagt plass og kjøre nordover.

Det er to parkeringsplasser langs oppstillingen på Tangen som brukes av ferjemannskapene. En eldre bygning registrert som hytte brukes til oppbevaring av diverse utstyr men er ikke tilpasset bruk til formålet.

Veg

Tabell 1 viser oversikt over fartsgrense og gjennomsnittlig trafikkbelastning for de to fylkesvegene:

Tabell 1: Oversikt over fartsgrense og ÅDT

Veg	Fartsgrense	ÅDT retning nord	ÅDT retning sør
Fv. 34	80 km/t	1074 mot Hov	1594 mot Brandbu
Fv. 245	60 km/t	590 mot Bjoneroa	840 mot Jevnaker

Fv. 34 er en to-felts veg med midtlinje og har forholdsvis bra standard. Det er tilfredsstillende sikt i krysset fra ferja, men noe vegetasjon hindrer sikt, spesielt østover. De siste 10 årene har det vært ei trafikkulykke med en person lettere skadd i kryssområdet på Horn (2015). Ulykken skjedde ved avsvingning til venstre foran kjørende i motsatt retning.

Fv. 245 har ikke midtlinje og har stiptet hvitstripe. Fv. 245 forbi ferjeleiet på Tangen har lavere standard og har forholdsvis krapp kurvatur forbi krysset (fs. 2336), spesielt gjelder dette vestover. Avkjøringen til Tangen ferjekai ligger i ytterkant av en slak kurve. Det er ikke tilfredsstillende friskt fra ferjekaia inn på fv. 245.

I kryssområdet ved Tangen er det ikke registrert trafikkulykker de siste 10 årene, siste ulykke var i 2005 hvor MC kjørte utfor på høyre side rett vest for Grytbekk bru. Ulykka medførte lettere skade. Som tabellen over viser, er fartsgrensa forbi adkomsten til ferjeleiet på Tangen satt ned til 60 km/t. Dette omfatter en strekning på ca. 300 m.

Rekkverket på Grytbekk bru, som ligger like vest for krysset hindrer sikt. Busker / vegetasjon i området mellom brua og krysset gjør at sikten her er begrenset. Brua er også forholdsvis smal, og geometrien i kryssområdet skaper problemer for tungbiler som skal vestover fra ferja. Dette kan være spesielt utfordrende på glatt føre på grunn av den sterke stigningen opp fra ferjeleiet (ca. 10%).

Kollektivtransport

Fv. 245 Vestsidivegen trafikkeres av linje 450 mellom Bjoneroa og Jevnaker. Bussruten har spredte avganger på dagtid. Det er etablert bussholdeplasser på fv. 245 vest for krysset. I retning vest ligger holdeplassen like vest for brua over Grytbekken, i motsatt retning ca. 60 m

lenger vest. Busslommene har ikke tilfredsstillende standard, har ikke tilstrekkelig bredde og har ikke opphøyd venteareal. Det er ikke etablert sikker adkomst mellom bussholdeplassene og ferjeleiet, og passasjerer er her henvist til kjørearealet over brua, evt. benytte bratt gangsti ned til ferjeleiet. Denne er antakelig ikke brøytet, og er derfor lite benyttet vinterstid.

På Horn er det ved krysset etablert bussholdeplasser. I retning vest ligger holdeplassen like vest for krysset, mens holdeplassen i retning øst ligger øst for krysset rett ovenfor ferjeleiet. Denne holdeplassen har gangadkomst rett ned på ferjeleiet. Holdeplassene har ikke tilfredsstillende standard. Begge mangler opphøyd venteareal og holdeplassen i retning vestover har for liten bredde.

Fv. 34 Hornslinna trafikkeres av:

Regionale linjer:

- Linje 125: mellom Dokka og Gran/Oslo
- Line 126: mellom Dokka og Oslo lufthavn

Begge linjer har avganger om lag annenhver time i begge retninger på dag- og kveldstid. I tillegg kjøres linje NW 163 mellom Oslo og Fagernes/Beitostølen.

Lokale linjer:

- Linje 481: mellom Hov og Horn - det er to avganger på dag som snur på Horn ferjekai. Den kommer fra nord og skal tilbake mot nord.
- Linje 112 Brandbu-Horn – det er 2-3 avganger pr. dag avhengig av dag. Den kommer fra sør og skal tilbake mot sør.

Det er bussholdeplasser langs fv. 34 ved Horn. Lokale linjer snur ved Horn og returnerer mot hhv nord og sør. Bussene snur i eksisterende situasjon ved å rygge ned i ferjeleiet på Horn. Dette er uheldig for trafiksikkerheten både for passasjerer som skal av bussen, trafikk som skal på ferja og for trafiksikkerheten for passerende trafikk på fv. 34.

Virkning av reguleringsplanen

Planforslaget gir ikke virkning for trafikkbelastning og fartsgrense.

Ferjedrift og landområder for ferjekai

Ny ferje vil trafikere samme rute som tidligere ferje. Avgangstidene vil i utgangspunktet videreføres med enkelte endringer på formiddagen med hensyn til lading av ferje, som vil skje på Tangen. Ny ferje skal gi økt driftsstabilitet. Ny ferje gir positiv virkning for reisendes sikkerhet og komfort.

Veg

På Horn vil eksisterende kryss og kjøremønster opprettholdes. Det blir noen mindre endringer på stigningsforhold fra kryss med fv. 34 og ned mot ferjekaibrua. Dette for å tilpasse høyder til ny ferjekaibru. Overvannshåndtering skjer ved fall i asfaltdekke.

På Tangen reguleres eksisterende forhold. Eksisterende kryss og kjøremønster samt bussholdeplasser opprettholdes. Som det fremgår av kapittel 4.5 er det tidligere søkt etter løsninger i ulike kostnadsperspektiver, men av økonomiske årsaker må eksisterende situasjon legges til grunn. Det blir noen mindre endringer på stigningsforhold mot ferjekaibrua og på oppstillingsplassen. Dette for å tilpasse høyder til ny ferjekaibru. Drenering av vann skjer ved fall i asfaltdekke. I reguleringsplanen er det lagt inn frisiktsone fra ferjeleiet og inn på fv. 245. All vegetasjon i kryssområdet over 0,5 m høyde vil tas bort. Rekkverket på Grytbekken bru er et eksisterende sikthinder som vil vedvare. Prosjektet vil optimalisere situasjonen så langt det er mulig for å oppnå bedre frisikt i krysset enn eksisterende situasjon.

Detaljreguleringen innebærer at kjøremønster for vogntog og tømmerbiler som skal svinge nordover mot Bjoneroa fra Tangen opprettholdes som i dag. Fører av tyngre kjøretøy vil i ny løsning selv vurdere om de ønsker å svinge direkte over brua eller benytte snuplassen ved Moberget (se kap. 4.4). Sving direkte over brua er krevende på grunn av brua og stigningen fra ferjekaibrua. Ved at det bygges ny snuplass ved Moberget gis det et forbedret tilbud for de som velger å kjøre dit for å snu. Løsningen gir god trafiksikkerhet.

Kollektiv

Reguleringsplanen inneholder en ny terminal for busser ved Horn, nord for ferjekaia. Hensikten med denne er å skape en trafiksikker snumulighet for busser som kommer fra både nord og sør, og som snur ved Horn. Samtidig vil busser ha mulighet for å slippe av og ta på passasjerer. Løsningen gjør også at busspassasjerer som skal til og fra ferja slipper å krysse fv. 34 noe som gir god trafiksikkerhet for brukerne. Det etableres leskur for reisende.

På Tangen viser detaljreguleringen et friluftsområde (LF11) med turveg fra ferjekai til bussholdeplass nordgående retning. Dette er en turveg og tilfredsstillende ikke krav til universell utforming da den har noe brattere stigning enn kravene tilsier. Turvegen følger atkomstvegen til Sagvika over en eksisterende privat bru over Grytbekken.

5.3. Bru, ferjekaibru og slipp

Eksisterende situasjon

Ferjekaibruer

Kaianleggene (ferjeleiene) både på Horn og Tangen er bygget i 1969. Kaianleggene er relativt små og tilpasset «Randsfjordferja II». Standarden er enkel.

Ferjekaibruene er smale og utstyrt med dekke av trevirke. Langsgående H-bjelker langs sidene ligger delvis over brudekke og har påkjørselsfare for personbiler og kan ødelegge dekk på tyngre kjøretøy. De løftes opp og ned ved hjelp av hydraulikk. Det er en mothake som holder ferja inntil brua. Det benyttes kjettinger for å sikre koplingen mellom fergebrua og ferja. Ferjebrua er opprinnelig dimensjonert for vekt på inntil 50 tonn. Tømmerbiler med vekt på inntil 60 tonn, som fordeler vekten over flere akslinger, kan kjøre over bruene. Ferjekaibruene er klassifisert for Bk 10/60 (60 tonn akseltrykk), fra 2016. På begge sider er det hydraulikkaggregat til løft av ferjekaibruer.

Dykdalber/fenderverk

På Tangen og Horn er det dykdalber med «flytepotong» som fungerer som fendervegg. Konstruksjonen er spesiell og fungerer ikke etter hensikten når fjorden er islagt. Når fenderveggen ikke fungerer kan det bli skader på ferje, noe inspeksjon av ferja viser at har skjedd. Konstruksjonen består av tre søyler. Som fundament til hver av disse står det pelte jernbaneskinner som er samlet/innstøpt i topp med en kum. Denne er brukt som fundament for søylen som går opp til betongplate i topp som binder alle søylene sammen.

Slipp

På Horn er det et slippanlegg. Slippen er bygget til Randsfjordferja I, men nå tilpasset MF «Randsfjordferja II». Den benyttes normalt en gang annethvert år til slippsetting av ferja for inspeksjon og vedlikehold. Slippen er oppgradert i 2016 hvor gammelt spor ble revet og det ble skiftet ut 0,5 m masse og lagt nytt spor av brukte sviller og jernbanespor. Oppgraderingen gjaldt kun den delen av slippen som ligger på land. Skinnegangen lengst ute, hovedsakelig det som er under vann, ble ikke skiftet ut. Det er en knekk i skinnegangens vinkel omtrent ved vannflata.

Det finnes ikke dokumentasjon på kapasiteter som trekraft i vinsj og bæreevne under slipp.

I lange perioder kan ikke slippen benyttes på grunn av lav vannstand i Randsfjorden. Imidlertid kan en i nødstilfeller foreta utbedringer (løsne rør og propell) ved hjelp av dykker. I Randsfjorden finnes det i dag ingen andre alternativer enn slippen på Horn.

Virkning av reguleringsplanen

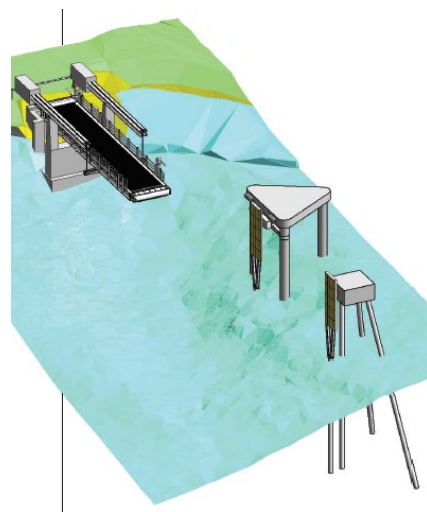
Ferjekaibruer

Nye ferjekaibruer i stål monteres på eksisterende landkar. Disse har samme dimensjonerende vektorer som eksisterende. Kjørearealet blir noe bredere da de har endret konstruksjon sammenlignet med eksisterende. Total bredde er den samme. På Tangen får ferjekaibru trekkerør for ladekabler til ferja og en mekanisme ytterst som håndterer lading. Det blir mekanisk tilkobling mellom ferje og bru med fallport og mothake. Ferjekaibruer fremgår av tegning K101 for Tangen og K201 for Horn.

Dykdalber/fenderverk

De eksisterende dykdalbene nærmest ferjekaibrua vil opprettholdes og vil få montert nye faste fenderplater. I tillegg vil det etableres en ny dykdalb på både Tangen og Horn med faste fenderplater for å stabilisere den nye ferja. Dette kommer av krav til fenderverk som dekker 75 % av ferjas lengde. Ny ferje er noe lengre enn eksisterende. Eksisterende dykdalb/støttepunkt på Tangen ved Grytbekken blir stående. Se tegning K101 og K201.

Figur 12: Dykdalbene er vist i K101 og K201



Slipp

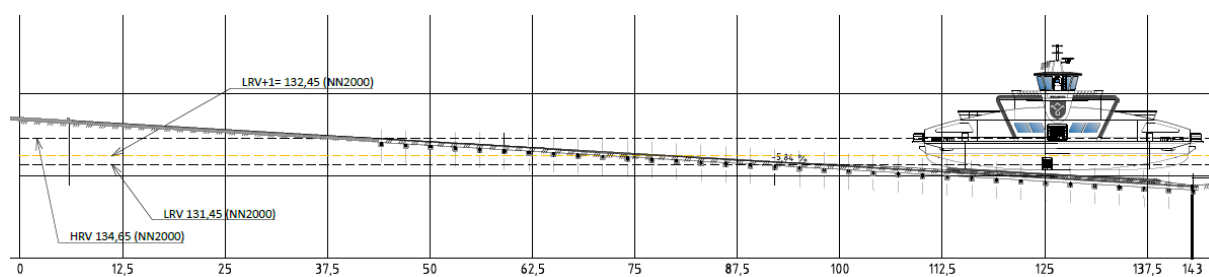
Det skal bygges helt ny slipp. Ny slipp er i reguleringsplanen avsatt i en lengde på 150 m og virkninger av planen er beskrevet ut fra det. Det jobbes med optimalisering av slippen og den

blir sannsynligvis kortere enn regulert. I tegningsheftet tegning B101 er en slipp tilpasset bruk ved vannstand 1 m over laveste regulerte vannstand vist i en lengde på 143 m. Både ferjas utforming, dypgang og slippvognens utforming har betydning her. Eksisterende slipp er utilgjengelig pga vannstand flere måneder i året. Ny slipp vil være tilgjengelig over en større del av året enn eksisterende.

Linjeføringen for slippet følger i stor grad eksisterende sjøbunn og det vil bli begrenset inngrep. Beskrivelse av virkning for naturmiljø og naturressurser gis i kapittel 5.10 og 5.11.

Resultatene fra grunnundersøkelser vil synliggjøre bæreevne i grunnen under slippet. Bæreevnen vil vurderes opp mot de laster som båten medfører på grunnen idet den trekkes opp på slippet. Dersom bæreevnen vurderes ikke å være tilstrekkelig vil tiltak iverksettes. Dette kan bety økt inngrep i sjøbunnen sammenlignet med en situasjon hvor bæreevnen er tilstrekkelig.

Slippet konstrueres med betongplate ned til vannflata ved normalvannstand. Videre ned i Randsfjorden legges betongsviller. Jernskinner vil ligge langs hele slippets lengde og manøvrere slippvogna ferja heises opp med. Vinsj blir plassert øverst på slippet og er en del av konstruksjonen. Slippet er vist på vedlagt tegning B101.



Figur 13: Bildet viser lengdeprofilen på slippet.

5.4. Randsfjorden og Grytbekken

Eksisterende situasjon

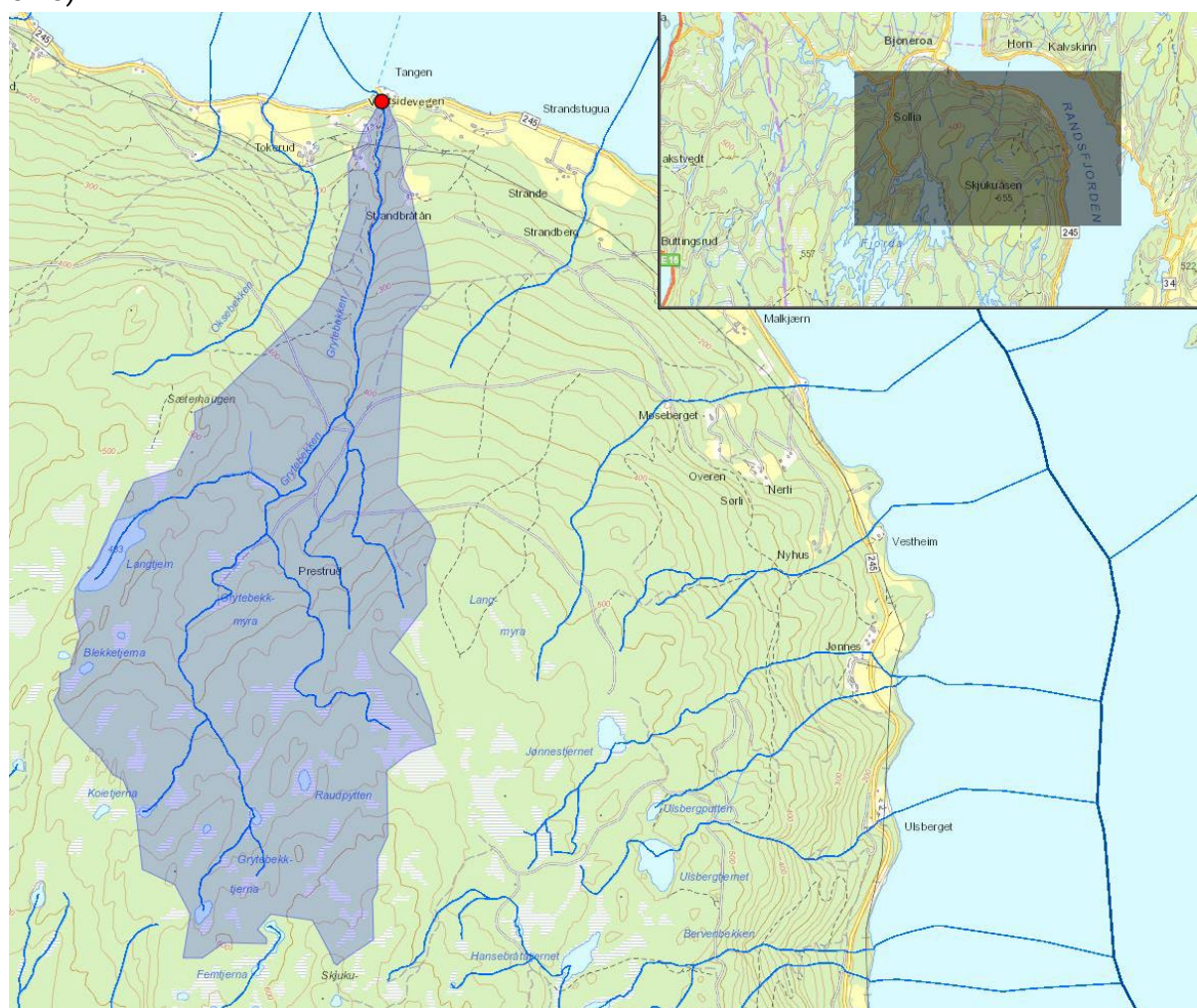
Randsfjorden (ID: 012-523-L) er en regulert innsjø med utløp i Randselva ved Jevnaker. Konesjonen for reguleringen sier at vannstand skal være mellom 131,3-134,5 moh (NN54 – NN2000 ligger ca 15 cm høyere). Innsjøen er en del av Drammensvassdraget.

Innlandet fylke har mottatt historiske vannstandshøyder fra regulanten Ringerikskraft. Disse viser at i perioden 1995 til 2019 var høyeste registrerte vannstand på 135,18 og laveste registrerte vannstand på 131,43 moh (begge i høydegrunnlag NN54). I all hovedsak ligger vannstanden innenfor det konsesjonen legger til grunn.

All avrenning av regnvann fra eksisterende ferjeleier går i dag til Randsfjorden uten ytterligere tiltak.

Grytbekken er en del av Bjonevassdraget bekkefelt (ID: 012-1865-R) som drenerer til Randsfjorden. Bekkefeltet vurderes til å ha svært god økologisk tilstand, basert på fysisk-kjemiske klassifiseringsdata (Vann-Nett). Grytbekken har sitt utspring ved Sjukuåsen og et tjern- og myrområde som bla. inkluderer Langtjern og Flågåmyra. Nedbørsfeltet er på ca. 4,8 km² og består for det meste av skog. Det er cirka 500 meter høydeforskjell mellom høyeste og laveste punkt i feltet, over en feltlengde på ca. 4,6 km. Grunneier har de senere år registrert flomsituasjoner i bekken med noe masseforflytning. Det er ikke registrert flomsituasjoner som har påvirket Grytbekken bru på fv. 245 eller kjørevegen.

Bekken renner i en godt definert bekkedal med bratte sider de siste ca. 1,6 km før utløp i Randsfjorden, ca. 14 meter fra kaianlegget på Tangen. Langs bekkens midtre del er det registrert aktsomhetsområde med potensiell fare for flom og jord- og flomskred (se kap. 5.13).

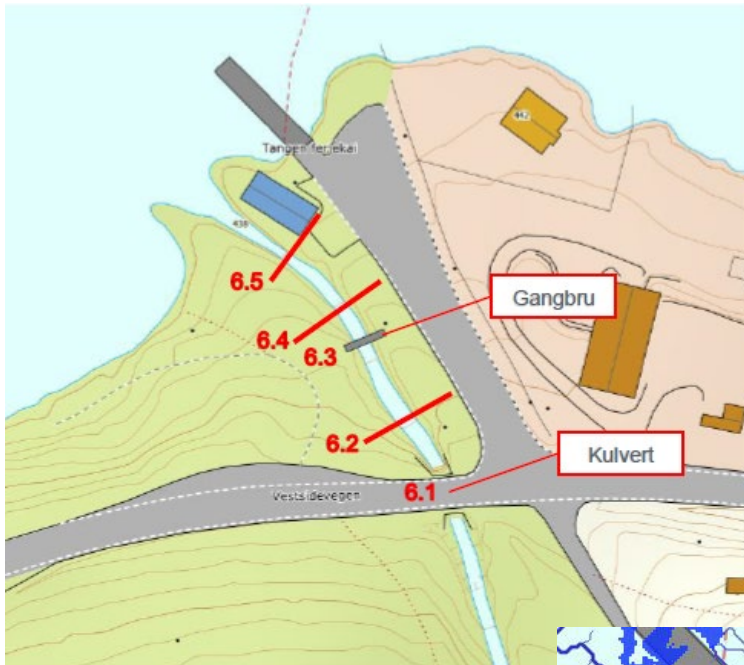


Figur 14: Nedbørsområde for Grytbekken

Hydrologiske vurderinger

Det er gjort hydrologiske vurderinger for Grytbekken. Grunnlaget er 200-årsflom med klimapåslag 40 %. Det er gjort beregninger av fem ulike snitt i Grytbekken i Tangen ferjeleies nærområde. Beregningene viser at bekkeløpet har god kapasitet i en flomsituasjon og at

vannmengdene holder seg i bekkeløpet i en 200-årsflom med klimapåslag. Massetransport kan være en utfordring da erosjon kan oppstå lengre opp i bekken. Ved større masseforflytninger og oppstuvning kan dette medføre at vann går utover bekkeløpet i en flomsituasjon.



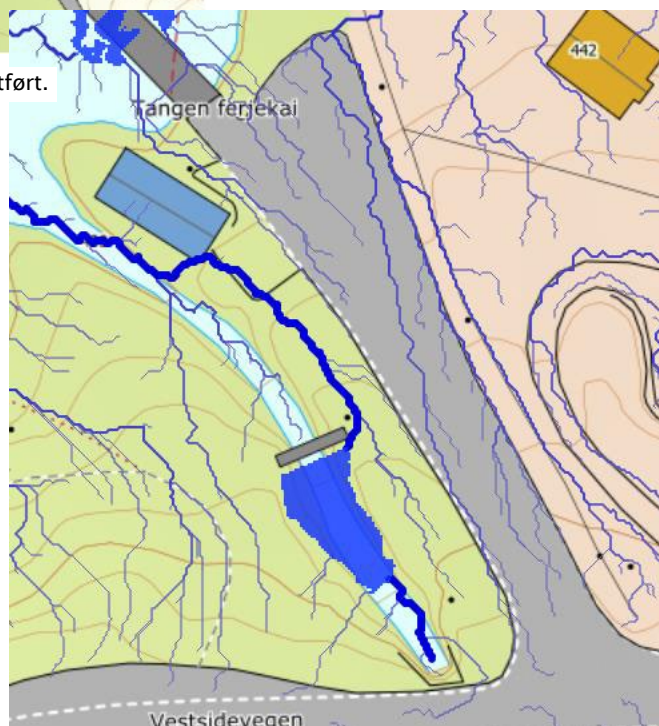
Flomberegninger med forutsetningen 200-årsflom med klimapåslag på 40 % viser at Grytbekken bru (6.1) har god nok kapasitet til å ta unna vannet. Planforslaget legger ikke opp til å gjøre noe med Grytbekken bru. Snitt 6.2 har god nok kapasitet til å holde vannet i bekkeløpet.

Snitt 6.3 er ved en privat bru fra ferjeleiet over til eiendommen 8/6. Flomberegningen viser at gangbrua (6.3) fra ferjeleiet over til Sagvika håndterer 200-årsflom

Figur 15: Tverrsnitt hvor kapasitetsberegninger er utført.

pluss klimapåslag. I dette punktet kan vannet, i en situasjon med oppstuvning av masser sammen med 200-årsflom med klimapåslag, finne nye veier på utsiden av brua. Dette vises i figur 15.

I snitt 6.4 er kapasiteten i bekkeløpet på grensen i en 200-årsflom med klimapåslag. I snitt 6.5 er det i utgangspunktet kapasitet, men dette påvirkes av vannstand i Randsfjorden. Når vannstanden er rundt øverste regulerte vannstand så ligger vannet helt opp til snitt 6.5. Dette reduserer kapasiteten ved en flom og vannet vil komme nærmere bygningen.



Figur 16: Figuren viser hvordan vannet kan gå utenfor bekkeløpet i en flom hvor trær og sedimenter reduserer lysåpning under gangbrua.

Hydrologiske vurderinger tilsier at det er erosjonsfare langs bekkeløpet. Erosjonssikring kan være hensiktsmessig. Hydrologisk rapport anbefaler at det gjøres vedlikehold i bekkeløpet som fjerning av trær og større steiner.

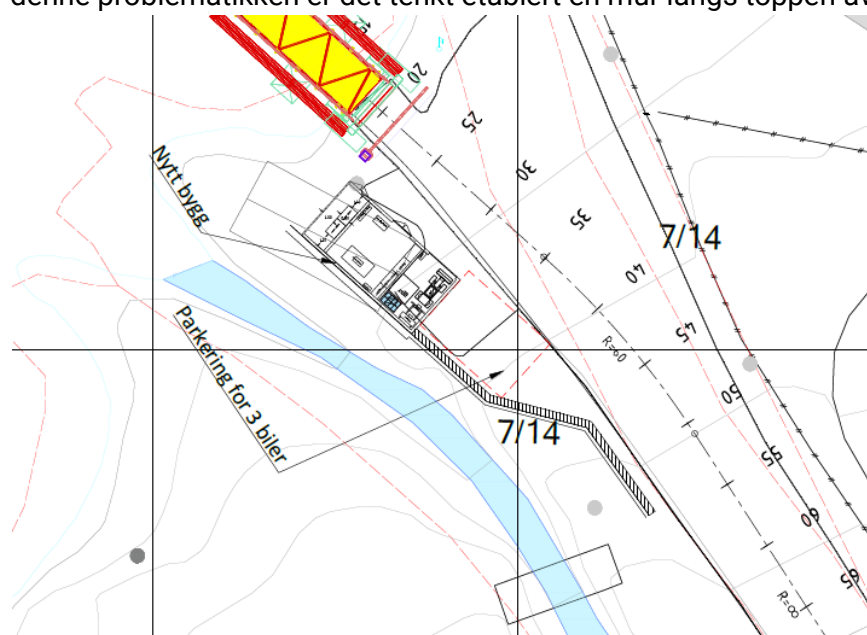
Virkning av reguleringsplanen

Flom i Grytbekken

Bekkeløpet for Grytbekken er vurdert å kunne håndtere 200-årsflom med klimapåslag i alle vurderte snitt.

Erosjonssikring i bekkeløpet for Grytbekken mot ferjeleiet på Tangen er vurdert. Vurderingen konkluderer med at inngrepet dette medfører i bekkeløpet med dets kantvegetasjon og bunnsubstrat vil utgjøre en stor negativ virkning. Den negative virkningen er vurdert større enn den positive virkningen av erosjonssikringen. Sikring mot nytt teknisk bygg og ferjeleiet kan gjøres ved tiltak utenfor bekkeløpet som beskrevet nedenfor.

Som figur 16 viser så kan eventuell masseforflytning i en flomsituasjon gi oppstuvning av masser ved gangbrua til Sagvika, noe som fører til at vannet tar nye veier. For å imøtekomme denne problematikken er det tenkt etablert en mur langs toppen av bekkeløpet som vil føre



vannet tilbake i bekkeløpet og dermed sikre teknisk bygg og ferjeleiet. Dette vises i figur 17. Muren er sammenhengende fra gangbrua og forbi teknisk bygg. Muren vil integreres som en del av grunnmuren i teknisk bygg. I byggets fasade mot bekken vil grunnmuren føres videre opp på veggen.

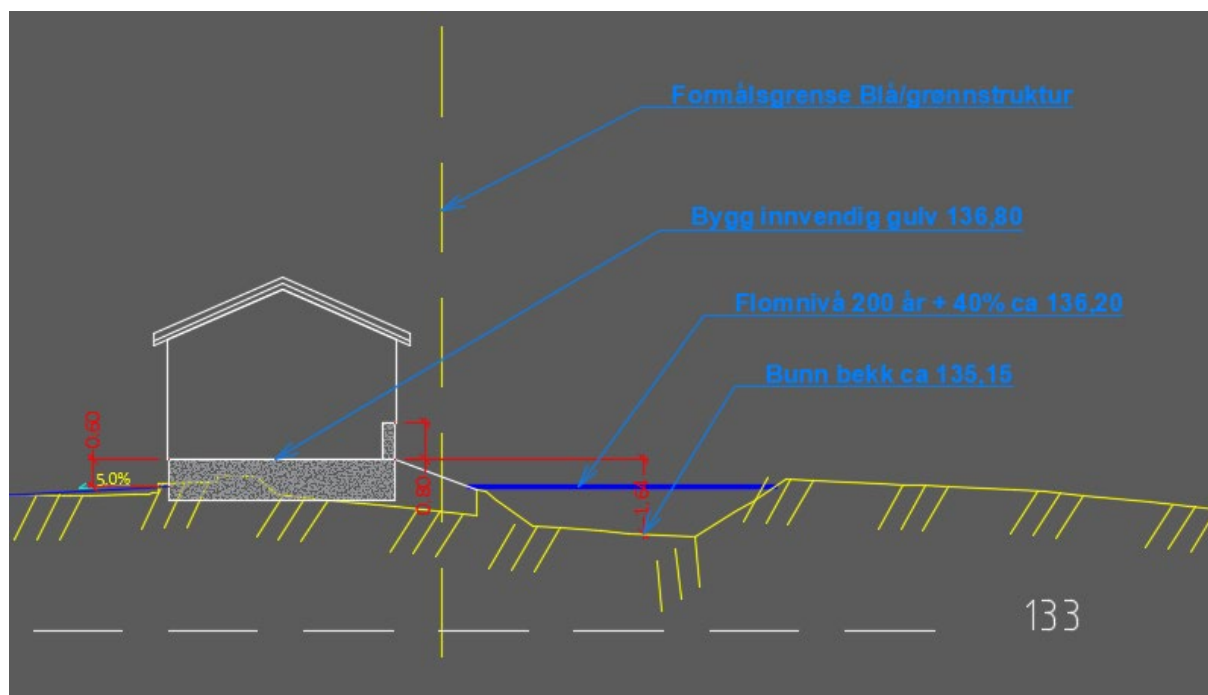
Figur 17: Foreslått mur langs toppen av bekkeløpet.

Prosjektet tilfører ingen nye elementer som endrer vannføringen i bekken og nevnte tiltak utføres for å sikre allerede gjeldende situasjon rundt bekken mot å påvirke eksisterende og nye installasjoner på ferjeleiet. Flomsikringen kan medføre at en 200-årsflom vil gi større vannmasser på motsatt side av bekken, mot Sagvika, hvor vannet har vesentlig mindre skadepotensiale.

Nytt teknisk bygg på Tangen er plassert i et område langs Grytbekken som potensielt har fare for flom fra Grytbekken. Det vil iverksettes flomsikring med en mur som beskrevet ovenfor som skal beskytte bygget mot vannmasser og lede vannmassene videre mot bekkens utløp.

Grunnmuren i teknisk bygg vil være en del av denne sammenhengende muren for å lede eventuelt flomvann som går utenfor bekkeløpet, forbi bygget. Innvendig gulv i teknisk bygg vil

ligge på 136,8 m, hvor vannhøyde i en flomsituasjon er 136,2 m. Dette gjør at tekniske installasjoner står i en flomsikker høyde. En høyere plassering enn vist gir utfordringer med tilkomst inn i bygget fra ferjekaia. I fasaden mot bekken vil betong føres høyere opp i bygningen enn grunnmur på den sida som vender mot ferjeleiet. Se figur 18.



Figur 18: Snitt som viser vannhøyde i en 200-årsflom + 40% mot teknisk bygg.

Tiltak i Randsfjorden

Reguleringsplanen åpner for å gjøre følgende tiltak i Randsfjorden:

- Utfylling nordvest for Horn ferjeleie: Omfanget av utfyllingen er et fotavtrykk på ca 1500 m². Mengden masser som skal fylles ut er på ca 5000 m³. Høyden på ferdig bussholdeplass vil være tilsvarende som for fv. 34. I monteringsperioden vil høyden være en god del lavere og muligens trappes ned mot Randsfjorden. Sjøbunnen under fyllingen er oppe i dagen midtvinters, når det er lav vannstand.
- Ny slipp: omfanget av denne er beskrevet i kap 5.3 og detaljene framgår i tegning B101.
- Dykdalber: omfanget av dette er beskrevet i kap. 5.3.
- Mudring: Det er behov for å ta ut masser akkurat der ferja legger inntil ferjekaibruene. Dybde på mudring kan bli inntil 1 m. Dette skyldes at ny ferje blir noe bredere enn eksisterende, og den nye kjøltypen (katamaran) oppfører seg annerledes i vannet. Ny ferje har imidlertid lavere dypgang enn eksisterende.

Utfylling beskrevet i punkt 1 skjer på et område som er godt over laveste regulerte vannstand (131,3/NN54). Bildene nedenfor er tatt 19.februar 2020.



Figur 19: Bilder tatt 19.februar 2020. Øverst ser vi retning nordvest, nederst retning sørøst.

Tiltaket tilfører ikke flere harde flater enn eksisterende situasjon på Tangen. Overvannshåndtering vil skje med fall i vegoverflaten for harde flater. På Horn vil nedbør dreneres med fall i vegoverflaten til åpne grøfter, også for den nye bussholdeplassen. Det vurderes at det ikke er behov for lukket overvannshåndtering.

I kapittel 5.10 og 5.11 beskrives planens virkninger for naturmangfold og naturressurser, herunder virkninger for Randsfjorden med sjøbunn.

5.5. Forurensning i og til resipienter

Eksisterende situasjon

Forurensning i grunnen

Det er ikke registrert forurensning i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase på hverken Horn- eller Tangen-landanlegg. Vedlikehold og service av ferja har blitt utført på slippen på Horn-siden. Det er ukjent om det er tett dekke under ballastpukken på vedlikeholdsområdet (bedding). Etablering av barriere mot avrenning fra bedding til Randsfjorden kan ikke sees. Ved befaring er det tydelig at ballastpukk på slippen er skriftet ned mot vannet i den senere tid.

Tiltakshaver hadde mistanke om forurensning i grunnen på landanlegget på Horn og har gjennomført en innledende miljøteknisk grunnundersøkelse i området ved eksisterende slipp den 18.10.2019.



Figur 20: Plassering av prøvepunkter og klassifisering etter helsebaserte tilstandsklasser.

Det foreligger ikke dokumentasjon på at området er undersøkt tidligere. Ferja har fått vedlikehold på slippen, dvs maling og service på deler i drivverk. Undersøkelsene ble gjort ved spadeprøver i overflaten og kan ikke regnes som en fullverdig miljøteknisk grunnundersøkelse. En fullverdig undersøkelse med gravemaskin ble frarådet fordi det ville medført ustabilitet i

massene ved slippen.

Undersøkelsene viser forurensning i helsebasert tilstandsklasse 5 (TA 2553/2009). Prøver markert lilla er definert som farlig avfall om de transporteres ut av tiltaksområdet jf. avfallsforskriften, mens prøve med rød markering er ordinært avfall (fig. 10). Det er konsentrasjoner av bly, kopper og sink som er utslagsgivende for klassifisering til farlig avfall. Disse stoffene knyttes til kjemikalier benyttet til vedlikehold av ferja.

Det er utarbeidet en egen rapport fra undersøkelsene inkl. tiltaksrapport. Denne er oversendt kommunen til behandling og legges også ved denne som er vedlagt plansaken. Den foreslår fullverdig miljøteknisk grunnundersøkelse med fortløpende og forskriftsmessig massehåndtering ved oppstart av anleggsarbeidet med nytt landanlegg på Horn. I tillegg skal arbeidet følge andre vilkår som kommunen ev. setter i forbindelse med graving i disse massene. Det er ikke mistanke om grunnforurensning på Tangen-siden.

Forurensning i sedimenter

Randsfjorden har generelt god økologisk og kjemisk tilstand (Vann-Nett.no). Det er funn av kvikksølv i muskelvev hos ørret og røye (02.12.2019, Vann-Nett.no). Ettersom det planlegges arbeider i sjøen som medfører inngrep i sedimenter ønsket tiltakshaver å få

en indikasjon på forurensingstilstanden i disse. Det ble tatt prøver fra tre stasjoner på Hornsiden, ved ferjeleie, dykdalb og dypeste punkt ved slippen, i tillegg til en prøve et godt stykke ut i fjorden. Foreløpige analyseresultater fra sedimentprøver viser enkelte overskridelser av grensen for «svært god», men ingen overskridelser av øvre grense av kategorien «god» i tiltaksområdet (Veil. 02:2018. Klassifisering av miljøtilstand i vann).

Foreløpige resultater viser at det ikke er forurensete sedimenter ved slipp og ferjeleie. Det taler for at det heller ikke er grunn til mistanke om forurensing i sedimenter ved utfyllingsområde for buss. Situasjonen vil bli risikovurdert når rapport foreligger for å avgjøre behov for ev. tiltak. Det er visse overskridelser på prøvepunktet ute i fjorden som ligger utenfor tiltaksområdet. Disse sedimentene vil ikke virvles opp av hverken anleggsarbeidet eller ny båt.

Virkning av reguleringsplanen

Forurensning i grunnen

Anleggsarbeidet vil innebære arbeider i forurenset grunn. Graving og masseutskifting ved landanlegget på Horn vil foregå i tråd med godkjent tiltaksplan og vilkår satt av Gran kommune, når disse foreligger. Videre vil det utføres overflatebehandling av båt og båtdeler på nytt fast anlegg på Horn som vil innebære forurensningsfare av grunn, vann og luft. Dette setter krav til arealutforming av landanlegget, samt forskriftsmessige rutiner o.l. for drift og vedlikeholdsarbeider av båten.

Tiltakshaver vil gjennomføre risikovurdering av miljøfaren arbeidene kan og vil medføre, og treffe nødvendige tiltak for å unngå eller begrense spredning av forurensning. Den vil omfatte tiltakskrav til både byggingen av (midlertidige tiltak) og tilrettelegging for driften av verftet (permanente tiltak). Utformingen av fast landanlegg på Horn må møte kravene i forurensingsforskriften kap. 29 som gjelder forurensing fra skipsverft.

Reguleringsplanen skal tilrettelegge for oppsamling av overflødig og avvirket materiale ved drift- og vedlikeholdsarbeider av ferja. Dette vil innebære fast dekke i beddingen av slippområdet, og en barriere som hindrer direkte utslipp i Randsfjorden og forurensing av grunnvann. Hensikten med barriere er unngå at overskudds- og avvirket materiale kommer på avveie, bremse hastigheten på spylevann etc. slik at disse partiklene kan smales opp. Det kan bli aktuelt å lede vannet til et sedimentasjons-/renseanlegg. Anlegget skal ha tilrettelegging for overdekning i form av tak, oppheng til presenning e.l. ved båtvedlikehold som kan føre til partikkelspredning til luft, slik at dette faller ned på dekket og kan samles opp.

Utover tiltakene i denne reguleringsplanen må rederiet sørge for særskilt tillatelse til gjennomføring av drift og vedlikeholdsarbeider, rutiner, tiltak, måleprogram for egne utslipp (inkludert kloakkutslipp og støy), o.l., fra miljømyndighet som følger lovkrav satt i bl.a. forurensingsforskriften kap. 29, avfallsforskriften, internkontrollforskriften og produktkontrollloven.

Når det gjelder arbeider med masser og forurensa grunn er det aktuelt med midlertidige avbøtende tiltak på anleggsområdet. Barrieretiltak mot avrenning til sjøen, sortering og merking av masser, planer for graving, masse- og lensevannshåndtering, massetransport, avfallshåndtering/-deponering, i tråd med godkjent tiltaksplan og vilkår satt av forurensningsmyndighet (Gran kommune).

Forurensning i sedimenter

Foreløpige resultater av sedimentundersøkelser tyder på at det ikke er fare for spredning av miljøgifter fra sedimenter.

Substratkartlegging i forbindelse med søk etter gyteområder for storrøye viser at et typisk bunnssubstrat i området er mudder og sand, samt hardpakket leireaktig sediment. Det finnes noen områder med grus og stein.

Under anleggsarbeidet må det forventes noe spredning av finstoff som kan medføre blakking av vannet i et begrenset omfang i Randsfjorden. Dette gjelder for arbeid i og med sedimentene ved ny og forlenget slipp, ved dykdalber, nytt bobleanlegg over fjorden og for utfylling i Randsfjorden ved etablering av snuplass for buss.

For å begrense partikkel-spredning ved oppvirvling av sedimenter og eller massefortrenging ved utfylling kan det bli aktuelt å bruke siltgardin og logg i sjøen i deler av tiltaksområdet. Sjøen er grunn der snuplass for buss planlegges. Det ligger derfor til rette for å etablere fyllingsfoten først og før videre utfylling av snuplass. Det vil begrense omfanget av partikkelspredningen noe.

5.6. Teknisk infrastruktur

Eksisterende situasjon

Elektro

Det er lavspent strøm til belysning og drift av kompressorer m.m på både Horn og Tangen.

Vann og avløp

Det er ingen offentlige VA-anlegg i området. Det er privatvannanlegg, gråvannsanlegg og septik på naboeiendommen 7/8 på Tangen.

Fiber/tele/nett

Telenor har telefonlinje langs fv. 245 Vestsidivegen. Det er ikke registrert fiber/kabel-tv eller liknende i området.

Andre tekniske installasjoner

Sett bort fra tekniske installasjoner på ferjeleiene så er det ikke registrert andre tekniske installasjoner i området.

Virkning av reguleringsplanen

Elektro

Etter dialog med Glitre Nett AS så er det avklart at nettselskapet leverer strøm til direktelading av ferje. Det vil si at planlagt batteribank vil utgå fra prosjektet. Det foreslås etablert en ny trafo på 500 KVA på vestsiden av fv. 245 hvor riktig strømstyrke vil leveres til ferjeleiet via nedgravd lavspentkabel med tilstrekkelig strømføring for lading av ferje.

For lading av ferje vil det etableres to ladestasjoner på 150W hver. Disse vil stå i teknisk bygg nær ferjekaibrua. Det etableres trekkerør fra ladetårn via ferjekaibrua til ferja. Det vil etableres strømstyringstavler for kompressorer og ladestasjoner i tekniske bygg.

Vann og avløp

Boring av grunnvannsbrønn vil utføres på Tangen som en del av prosjektet. Dette vannet vil brukes til å fylle ferskvann på tank på ferja.

Fiber/tele/nett

Ingen virkning av planforslaget

Andre tekniske installasjoner

Tekniske bygg etableres som beskrevet i kapittel 4.1.

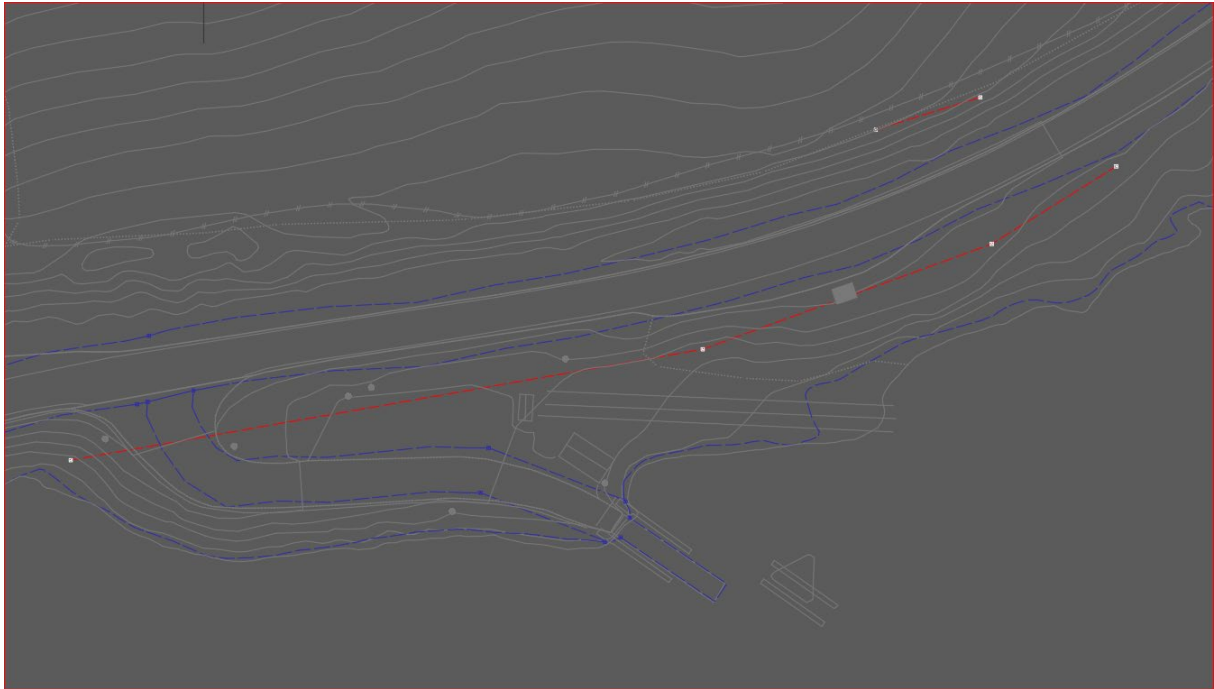
5.7. Eiendomsforhold og naboer

Eksisterende situasjon

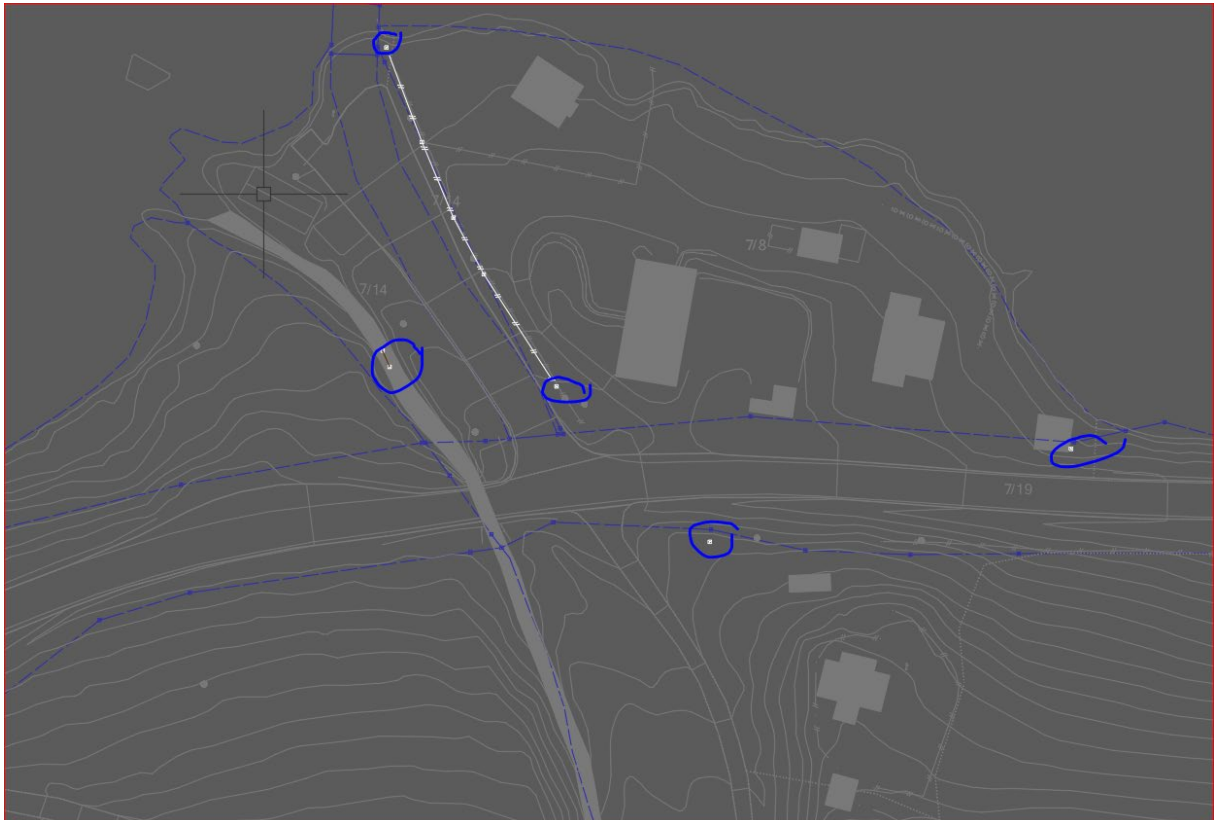
Kvalitet på eiendomsgrenser

Både på Tangen og Horn er det usikre eiendomsgrenser i kartet. Grensemerker innenfor planområdene er funnet og innmålt. Grensemerker anses som sikre grenser. Disse viser at det er avvik mellom kartet og faktiske eiendomsgrenser. Innmålte grensemerker gir ikke et fullstendig bilde av eiendomssituasjonen og det skal i forbindelse med planprosessen utføres kartforretninger for å finne klarhet i grensene. Kartforretninger utføres i mai 2020. Oppdaterte grenser legges inn i plankartet før planen behandles politisk og vil være grunnlag for grunnervet.

Kartene nedenfor viser eiendomsgrenser som ligger i grunnkart og innmålte grensemerker. Kartene er kun ment som illustrasjon på avvikene som foreligger.



Figur 21: Kartet viser usikre eiendomsgrenser i kartet (blå linje) og innmålte grensemerker (hvite punkter/rød linje)



Figur 22: Kartet viser usikre eiendomsgrenser i kartet (blå) og innmålte grensemerker i hvit markert med blå ringer. De to punktene i Grytbekken er den private gangbrua.

På Horn er det hovedsakelig en stor landbrukseiendom i og ved planområdet, gnr 20 bnr 1. Eiendommen strekker seg på begge sider av fv. 34 og inkluderer alt areal som er utenfor selve oppstillingsarealet på ferjekaia. Det vil si med slippen, parkeringsplassen, skjæringer, m.m. Innlandet fylkeskommune eier kun fv. 34 og veglinja i nedkjøringen til ferjekaibrua. Det er ellers en eiendom, 20/4 rett nordvest for planområdet.

På Horn er kun kjørevegen ned til ferjekaibrua i fylkeskommunens eie. Parkeringsområdet og slippen ligger på privat eiet grunn (20/1). Sidearealer mellom kjørevegen og sjøen er også en del av omtalte private eiendom.

På Tangen er det spredt bebyggelse på flere eiendommer som delvis benyttes til landbruksdrift (honingproduksjon, hestehold og skogbruk). Flere eiendommer strekker seg på begge sider av fv. 245. Innlandet fylkeskommune eier fv. 245 og arealet for oppstillingsplass mot ferja. Gran kommune eier arealet mellom ferjeleiet og Grytbekken. På eiendommen står det også et eldre bygg.

På Tangen er det også kun en vegtrase ned til ferjekaibrua som er i fylkeskommunens eie, men denne avviker fra den fysiske plasseringa av ferjekaibrua. Arealet mellom fylkeskommunal eiendom og Grytbekken eies av Gran kommune. Arealet på sørsiden av ferjeleiet er privat eiet (7/8).

Grunneier til eiendom som støter mot fjorden, strandeieren, er normalt også eier utover i vannet. Denne eiendomsretten strekker seg normalt ut til innsjøens djupål.

Virkning av reguleringsplanen

Det er behov for både midlertidig og permanent erverv av areal for å realisere planlagt oppgradering av landanlegg.

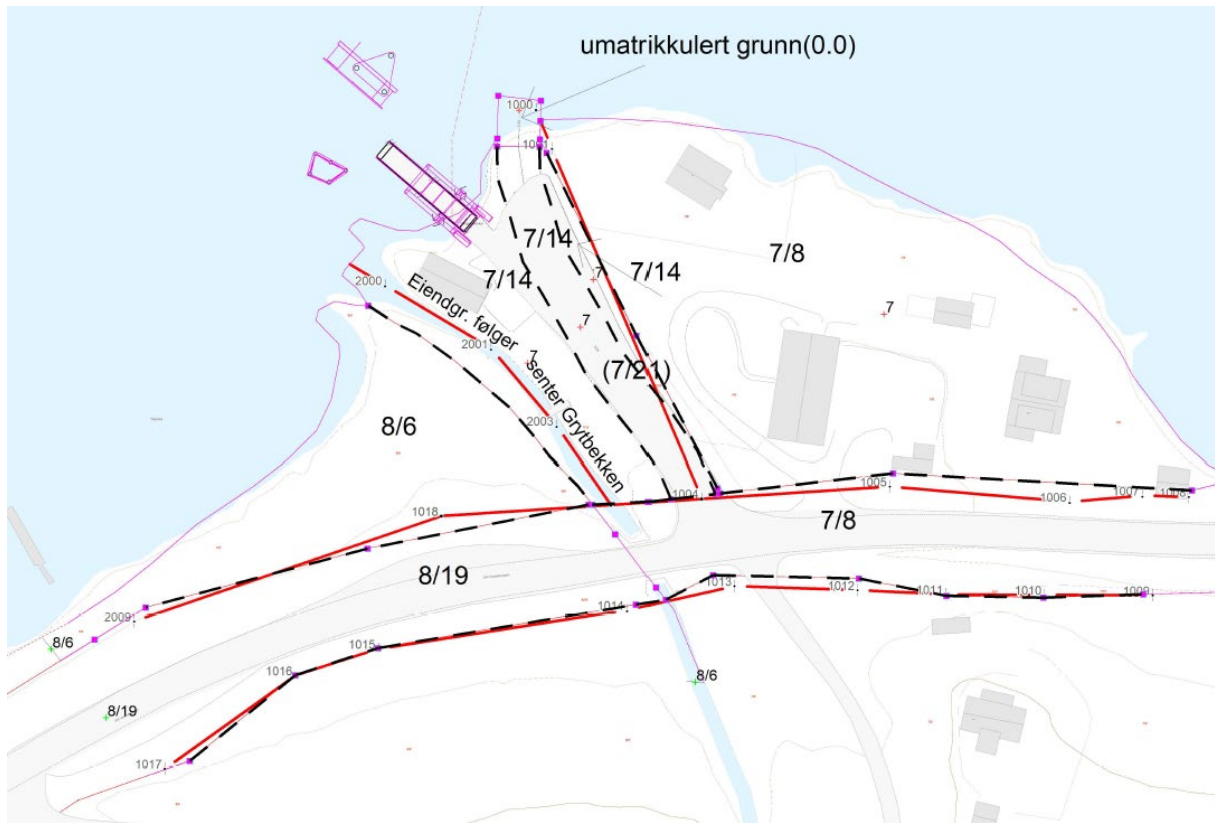
Følgende eiendommer i Gran kommune er berørt av detaljreguleringsplanen:

Gårdsnr./bruksnr.
7/14
7/8
8/6
20/1
7/21 (eid av fylkeskommunen)
7/19 (eid av fylkeskommunen)
8/19 (eid av fylkeskommunen)
20/16 (eid av fylkeskommunen)
20/15

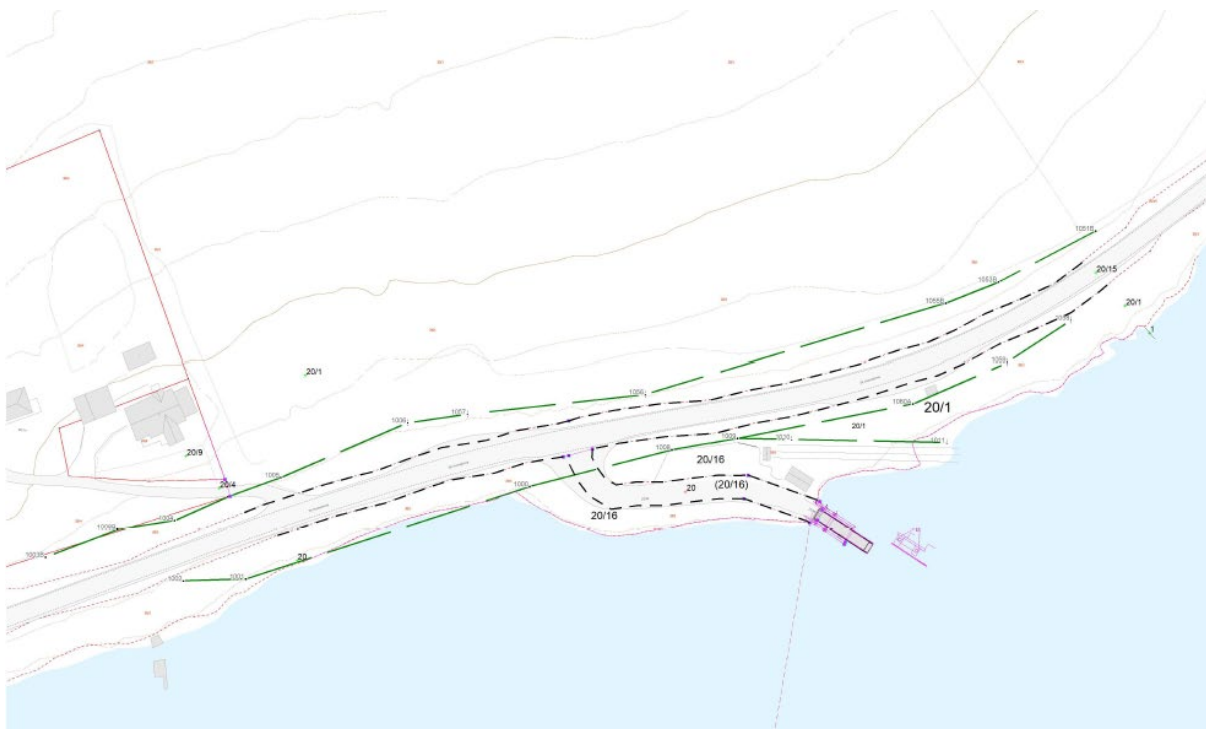
På Horn blir det et betydelig erverv fra eiendommen 20/1 hvor slippen og parkeringsområdet ligger og skal videreføres, samt på yttersiden av vegen mot sjøen der blant annet bussholdeplassen etableres.

På Tangen er kommunens eiendom en del av ferjeleiet en del av detaljreguleringsplanen.

Det er utført oppmålingsforretning den 11.mai 2020. Kartene nedenfor viser justeringene som er foretatt.



Figur 23: Eiendomsgrenser Tangen. Stiplede grenser er de usikre som ligger i grunnkartet, mens de røde heltrukne er grenser som er avklart under oppmålingsforretningen.



Figur 24: Eiendomsgrenser Horn. Sorte grenser er de usikre som ligger i grunnkartet, mens de grønne er grenser som er avklart under oppmålingsforretningen.

5.8. Landskapsbilde

Eksisterende situasjon

Ferjeleiene Horn og Tangen ligger på hver sin side av Randsfjorden. Innsjøen er omgitt av kuperte, skogklede åsrygger med jordbruksarealer ned mot fjorden.

Horn

Horn ferjeleie ligger langsmed Fv. 34, helt ned til strandsonen. Nordsiden av fv. 34 har et hellende, bratt terreng, avgrenset av kantvegetasjon mot jordbruksarealet. Selve ferjeleie ligger på en fylling ut mot fjorden på et lavere nivå enn fv. 34. Øst for ferjeleiet er en del kantvegetasjon mellom vegen og fjorden.



Figur 25: Horn ferjeleie

Tangen

Ferjeleiet ligger ute på en odde nord for fv. 245. I sør ligger jordbruksarealene bratt ned mot fv. 245. Fra vegen skråner terrenget ned mot ferjeleiet. Grytebekken ligger i vest med kantvegetasjon nedstrøms og oppstrøms for fv. 245. Kantsonen virker som en buffersone mellom badeplassen i vest og ferjeleiet. Kantvegetasjonen forsetter som en buffer mellom vegen og fjorden fra Grytebekken og vestover langs fylkesvegen.



Figur 26: Tangen ferjeleie

I kommuneplanens arealdel ønsker man å ta vare på landskapskvalitetene langs Randsfjorden. Tiltak bør ikke medføre unødig fylling i strandsonen eller unødig fjerning av kantvegetasjon. I tillegg skal det ved beplantning og bygging av samferdselstiltak stilles krav til redegjørelse for estetiske krav.

Virkning av reguleringsplanen

Reguleringsplanen endrer i liten grad situasjonen for landskapsbilde på Tangen. Her vil kun erosjonssikring langs Grytbekken og oppføring av nytt teknisk bygg endre landskapsbildet noe.

På Horn vil grensesnittet mellom sjø og land endres i forbindelse med utbygging av slippen og den nye bussholdeplassen. Bussholdeplassen vil gi noe fjernvirkning da det blir en ny landskapsform. Den nye landskapsformen forholder seg til eksisterende landskapslinjer i det større perspektivet.

5.9. Nærmiljø/friluftsliv

Eksisterende situasjon

Det er spredt bebyggelse langs fv. 34 Hornslinna og fv. 245 Vestsidvegen. Fylkesvegene er en del av nærmiljøet for beboerne i området. Det er egen ikke tilrettelegging for gående og syklende langs fylkesvegene. På Tangen er det en badestrand som heter Sagvika. Denne ligger rett nord for ferjeleiet og har atkomst over en liten bru derfra. Her er det også en liten brygge og muligheter for å sette ut båt. Det er en turveg fra ferjeleiet til nordgående bussholdeplass ved Tangen.

Randsfjorden er i seg selv et rekreasjonsområde med båtliv, fiske og bading. Forum Bjoneroa har i sitt innspill til varsel om planoppstart tatt opp at det er behov for å bedre tilgangen til Randsfjorden for å legge bedre til rette for fritidsaktiviteter i området.

Virkning av reguleringsplanen

Detaljreguleringsplanens innhold medfører ingen store virkninger for nærmiljø og friluftsliv. Det blir tryggere for de fleste brukere av bussholdeplasser når det etableres ensidig holdeplass på Horn.

Planen legger ingen nye begrensninger for tilgjengelighet, bruk eller opphold på Randsfjorden og nærområdene utover slik det er i eksisterende situasjon.

5.10. Naturmangfold

Eksisterende situasjon

Kunnskapsgrunnlaget er hentet fra Miljødirektoratets Naturbase, Vann-nett, Innlands-GIS og Arealis, samt eksisterende litteratur, befaringer, undersøkelser og erfaringsbasert kunnskap. Det forelå lite kunnskap om naturverdier i Grytebekken, og dennes betydning for fisk, og Randsfjordens naturverdier og økologiske funksjonsområder mellom Horn og Tangen. Tidligere undersøkelser i fjorden indikerte potensielle gyteområder for røye i tiltaks- og influensområdet til denne planen. Det er derfor gjort en konsekvensvurdering av naturmiljøet i nevnte vassdrag og tilgrensende terrestriske områder i planområdet, spesielt for å øke kunnskapsgrunnlaget om fugl, fisk og vannlevende organismer (vedlegg 5) (se forøvrig kap. 5.4).

Vannlevende organismer og vilt

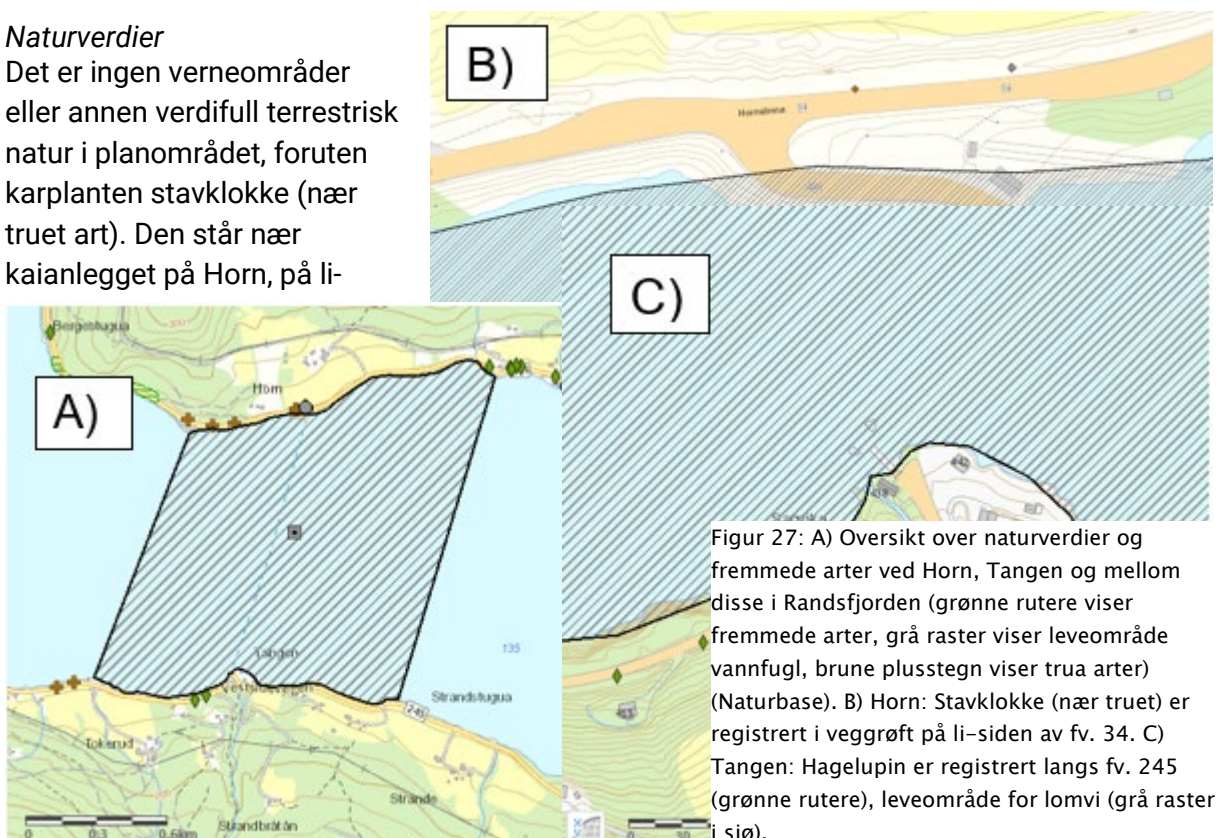
Det er ikke funnet potensielle gyteområder for røye i planområdet eller tilgrensende disse i Randsfjorden. Randsfjorden mellom Horn og Tangen er et viktig beiteområde for lomvi (kritisk truet art) og andre fuglearter bl.a. horndykker. Bobleanlegget som holder fjorden is-fri i ferje-traséen er utslagsgivende for dette. I tillegg gir antagelig utløpet av Grytebekken i fjorden et næringsbidrag.

Grytebekken er fiskeførende, men undersøkelser tilsier at den er mindre viktig som gytebekk. Bekken har en utviklet kantvegetasjon. Kantvegetasjon tilfører næring og virker gunstig på mikroklima i vassdrag, og er i tillegg er flom- og erosjonsdempende. Vilt og småvilt bruker gjerne vassdrag som lede-vei og kantvegetasjon som vandringskorridor og skjul.

Det er registret en plantet hekk med rynkerose i planområdet på Tangen-siden, langs tomteavgrensningen mot øst. Dette er en fremmed art med svært høy risiko og som ikke skal spres. Spredningsveier er både med vann og masser.

Naturverdier

Det er ingen verneområder eller annen verdifull terrestrisk natur i planområdet, foruten karplanten stavklokke (nær truet art). Den står nær kaianlegget på Horn, på li-



siden av fv. 34 (fig. 27). Langs fv. 245 på Tangensiden er det funn av hagelupin (fremmed art med svært høy risiko). Området har ikke registrerte geotyper eller elementer som er viktige for geologisk arv.

Virkning av reguleringsplanen

Vannlevende organismer og vilt

Dette sambandstiltaket vil ikke påvirke naturverdier eller økologiske funksjonsområder i Randsfjorden nevneverdig. Det kan bli aktuelt å iverksette midlertidige tiltak for å begrense partikkelspredning ved arbeider i sediment og utfylling i fjorden ved snuplass for buss. Bobleanlegget i ferjetraséen skal beholdes vil således ivareta erstatningsbiotopen (beiteområde) for fugl, bl.a. lomvi (kritisk truet).

I forkant av den formelle planprosessen har tekniske inngrep Grytebekken blitt vesentlig begrenset i forhold til utgangspunktet (se kap 4.5). Nedre deler av Grytebekken blir likevel noe berørt i form av plastring med naturstein. Dagens utløp er bygget ut med steinmasser på begge sider ut i fjorden. Dette er sannsynligvis gammel erosjonssikring. En del av massene er eldre betong som vil bli fjernet og erstattet med naturstein dersom ny sikring vil strekke seg så langt ned. Ny plastring vil trekkes mot teknisk bygg og så langt vekk fra bekken som mulig, slik at kantvegetasjonen kan reetablere seg nærmest bekken. Plastringsstein skal stå i bekken og ikke legges flatt.

Dersom hekken med rynkerose på Tangen-siden berøres, må planteavfall og masser der planta har stått håndteres forskriftsmessig for å unngå spredning. I dette ligger økologisk risikovurdering av fare for spredning, og nødvendige tiltak for å unngå dette.

Naturverdier

Ved etablering av bussholdeplass på Horn vil en del etablert kantvegetasjon mellom fv. 34 og Randsfjorden gå tapt. Den vil ikke kunne reetableres ettersom bussholdeplassen legges inntil eksisterende terreng. Fyllinga vil ut mot Randsfjorden plastres. Kantvegetasjonens økologiske betydning for vassdrag er langt viktigere for små enn den er for store vassdrag.

Stavklokkebestanden på Horn, på li-siden av fv. 34, kan ikke utelukkes at blir berørt i anleggsfase og bør merkes med sperrebånd. Det skal ikke utføres arbeider på Tangen som tilsier fare for spredning av hagelupinbestandene langs fv. 245. Registreringene er utenfor planområdet, men kan ha spredd seg i senere tid, og situasjonen bør risikovurderes i prosjekterings- og anleggsfase.

Vurdering etter naturmangfoldloven §§8-12

- §8 – Kunnskapsgrunnlaget. Naturkunnskapen og den erfaringsbaserte kunnskapen vurderes som god nok i etterkant av undersøkelser iverksatt av prosjektet.
- §9 – Føre-var-prinsippet slår ikke inn som følge av god nok kunnskap.
- §10 – Økosystemtilnærming og samla belastning. Kommunen har ingen opplysninger om andre planer eller tiltak i området utover det som her foreslås regulert, med unntak av rederiets rutiner og håndtering av forurensningsfare ved ferjedrift og båtvedlikehold som er søknadspliktig.
- §11 - Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver. Dette er tiltakshaver klar over og har lagt inn i anslaget for sambandstiltaket.
- §12 - Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder. Sambandstiltaket avbøtes i rimelig omfang og i tråd med kjent kunnskap og lovverk. Dette er beskrevet i reguleringsplanen og dens bestemmelser.

5.11. Naturressurser

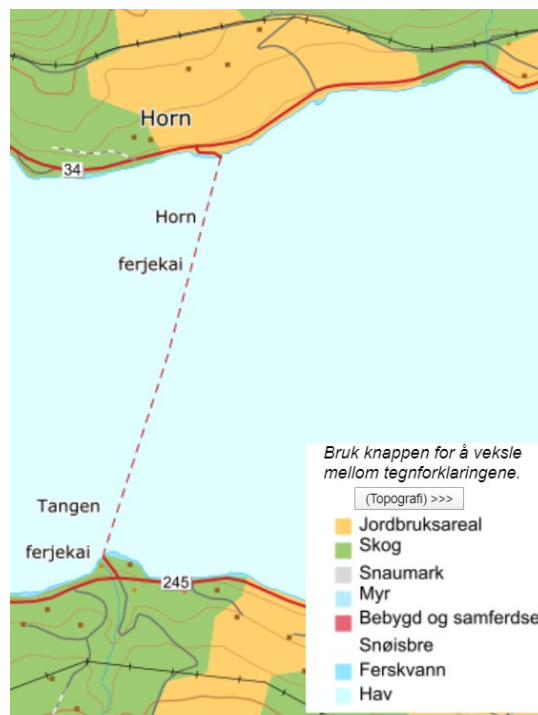
Eksisterende situasjon

Beskrivelsene av eksisterende situasjon baserer seg på informasjon fra databasene til Norges geologiske undersøkelser (NGU) (Arealis) og Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO).

Områdene omkring kaianlegget på Horn domineres av jordbruksareal, og for det meste fulldyrka mark. Det er også noe innmarksbeite og skog med høy bonitet i området. Det er ikke registrert drikkevannsressurser, utmarks- eller mineralressurser i planområdet på Horn i Arealis. Grunneier har opplyst om privat grunnvannsbrønn på eiendommen 7/8

Omkring Tangen-området preges området av skog med høy bonitet. Det noe dyrka mark i nærheten også. Det er ikke registrert drikkevannsressurser, utmarks- eller mineralressurser i planområdet på Tangen-sida.

Virkning av reguleringsplanen



Figur 28: Arealtyper på Horn- og Tangen-siden (Arealis).

Planen vil ikke påvirke vann/grunnvanns-, mineral-, dyrkamark eller utmarksressurser. Planen vil ikke påvirke skog som naturressurs av betydning. Det vil være noe spredt skog som fjernes permanent i og rundt landanleggene og langs Grytbekken. Det gjelder både kantvegetasjon langs fjorden på Horn og langs Grytebekkens utløp, der det kommer teknisk bygg. Bygget på sikres mot bekken og det blir lagt en plastring mellom bygget og bekken..

Det kan forekomme kjemikalielekkasjer som olje- og drivstoff-søl. Om dette skulle skje er det satt krav til rutinemessige tiltak, varsling og beredskap.

5.12. Kulturmiljø

Eksisterende situasjon

Fergeleiet på Horn-sida er del at et større kulturmiljø knyttet til ferdsel gjennom mer enn 1000 år; med den eldste allfarvegen/tjodvegen gjennom Gammelkleiva (gjennom skaret), Kongevegen Hornskleiva (fra ca. 1811), dagens fylkesveg 34 (Hornslinna) som ble tatt i bruk rundt 1930 og

Randsfjordsambandet, som har vært i drift siden 1970-tallet.

Fergeleiet på Tangen er lagt inn som kulturminne i Askeladden (157447-1), men den har per i dag ingen formell vernestatus.

Arkeologiske undersøkelser er gjennomført av Oppland fylkeskommune og Maritimt museum innenfor begge planområdene høsten 2019. Det

er påvist et skipsvrak like utenfor kaia ved Tangen. Dette er trolig sundbåten «Nautilus», som ble bygd i 1919 og sank i 1943. Vraket er eldre enn 100 år og dermed fredet, jf. lov om kulturminner § 14. Det ble ikke påvist automatisk fredete kulturminner på land.

Bygningen ved Tangen ferjeleie er SEFRAK-registrert, beskrevet som en hytte ved vannet og er ifølge registeret fra tredje kvartal på 1800-tallet. Bygget har gul markering i kommunens kart og er ikke meldepliktig til fylkeskonservator. Bygningen er i kommunens register oppført i kategori 4, noe som vil si at den er underlagt generelle bestemmelser i plan- og bygningsloven.

Virkning av reguleringsplanen

Skipsvraket Nautilus er funnet i marine kulturminneundersøkelser. Polygonet er avmerket i plankartet som hensynssone H730 og det er satt av en hensynssone kulturminne (H570) på



Figur 29: Kulturminne 157447-1)

5 meter rundt vraket. Det er i planens reguleringsbestemmelser tatt inn bestemmelser som ivaretar funnet.

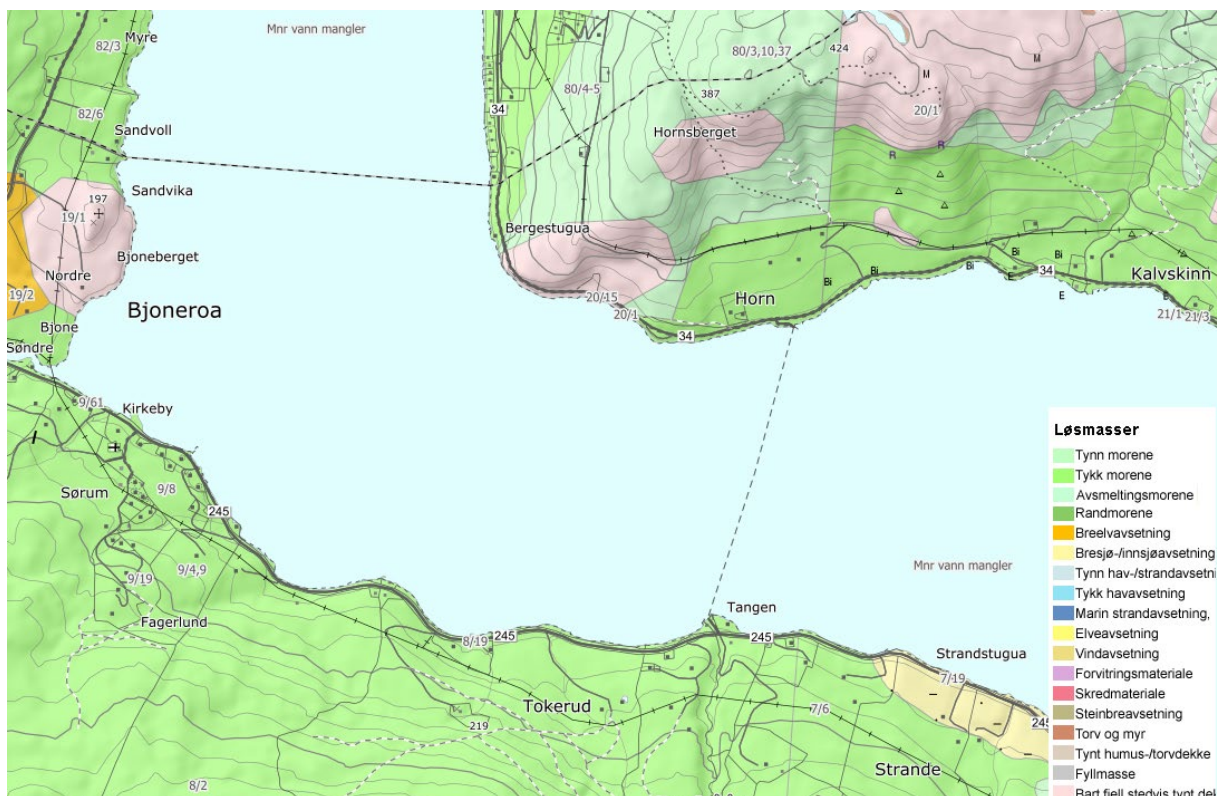
På Tangen vil eksisterende SEFRAK-registrerte hytte bli fjernet og erstattet med nytt teknisk bygg omtrent med samme plassering. For øvrig vil arealet som er registrert som kulturminne (157447-1) opprettholdes omtrent som i dag, med oppgradert asfaltdekke og nye ferjekaibruer som beskrevet i kap. 5.3.

5.13. Grunnforhold og skred

Eksisterende situasjon

Grunnforhold

Ifølge NGU består løsmassene ved både Horn og Tangen ferjekai av morenemateriale. Dette er typisk hardt pakket, dårlig sortert materiale som gjerne inneholder alle kornfraksjoner; fra leir til stein og blokk. Se figur 30. Begge ferjekaiene ligger også under marin grense, noe som tilsier at en kan forvente å finne kvikkleire her. Det er imidlertid ikke observert eller påvist kvikkleire i området.



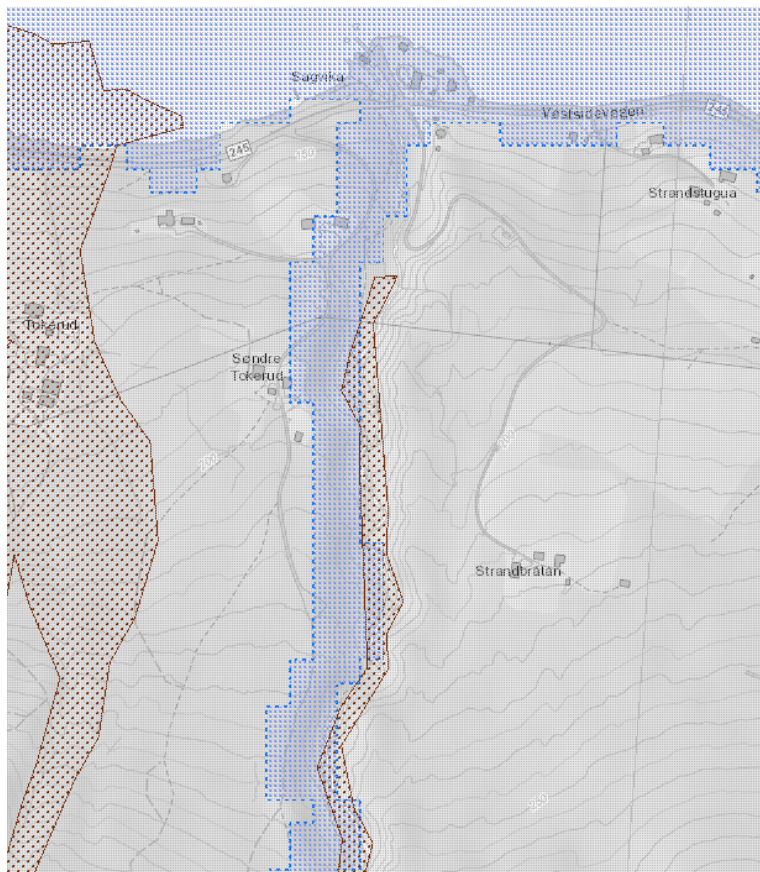
Figur 30: Kvartærgeologisk kart (ngu.no)

Det er i 2019 utført grunnundersøkelser på landområdet ved Horn ferjekai. Resultatene indikerer i likhet med kvartærgeologisk kart at massene her består av hardt pakket

morenemateriale. Resultatet av grunnundersøkingene kan ses i geoteknisk datarapport nr. 10354-GEOT-1. Det er også funnet rapportering av grunnundersøkelser utført i sjøen utenfor begge ferjekaiene på slutten av 1960-tallet. Resultater fra disse undersøkelsene indikerer at det i Randsfjorden kan være noe mer finkornig materiale. Det er ikke utført grunnundersøkelser i senere tid ved Tangen ferjekai.

I februar 2020 vil det gjennomføres grunnundersøkelser i sjø ved Horn og Tangen. Undersøkelsene vil konsentreres om slippen i en lengde som vises i reguleringsplanen, den nye bussholdeplassen ved Horn og ved de nye dykdalbene på Tangen og Horn.

Skred



NVEs aktsomhetskart viser at bekkeløpet til Grytebekken kan være utsatt for flom- og jordskred. Det er også registrert aktsomhetssone for flom langs bekken og i Randsfjorden opp til omtrent fylkesvegen. Kvartærgeologisk kart viser at bekkeløpet antas å ligge i et område med tykk morene, mens øvre del av nedslagsfeltet antas å ha noe tynnere moreneavsetninger og innslag av torv og myr (figur 30).

Figur 31: Aktsomhetsområde for flom(blå) og jord- og flomskred (rød/sort).

Virkning av reguleringsplanen

Virkning av reguleringsplanen for flom er vurdert under kapittel 5.4.

Grunnforhold

Det er utført geotekniske undersøkelser vinteren 2020 og geoteknisk datarapport er utarbeidet. Tidligere er det utført grunnundersøkelser i 1969 og i 2019. Generelt viser grunnundersøkelsene at løsmassene i prosjektområdet består av faste morenemasser som samsvarer med kartgrunnlag fra NGU, og grunnboringene har ikke påvist berg ved Horn eller Tangen. På sjøbunn i Randsfjorden er det påvist masser som er antatt løs siltig, leirig sand i

varierende tykkelse fra 0,5 til 6 meters tykkelse som ligger over faste morenemasser. Ved Moberget har grunnboringer påvist berg ca. 1-4 meter under terreng.

Prosjektet tar hensyn til grunnforholdene i prosjekterings- og byggefasen. Nødvendige avbøtende tiltak vil gjennomføres etter behov. I forbindelse med utbygging av nye tiltak vil masser bli håndtert etter gjeldende regelverk.

Skred

Aktsomhetsområde for skred ligger inntil 150 m fra planområdet på Tangen oppstrøms Grytbekken. Prosjektet tilfører ikke nye elementer som påvirker skredfare. Prosjektets flom- og erosjonssikring som beskrevet i kapittel 5.4 øker motstandskraften innenfor planområdet for vann i Grytbekken som påvirkes av eventuelle skredsituasjoner i Grytbekken innenfor aktsomhetsområde for skred.

Det er utført geotekniske undersøkelser vinteren 2020 og geoteknisk datarapport er utarbeidet. Tidligere er det utført grunnundersøkelser i 1969 og i 2019. Generelt viser grunnundersøkelsene at løsmassene i prosjektområdet består av faste morenemasser som samsvarer med kartgrunnlag fra NGU, og grunnboringene har ikke påvist berg ved Horn eller Tangen. På sjøbunn i Randsfjorden er det påvist masser som er antatt løs siltig, leirig sand i varierende tykkelse fra 0,5 til 6 meters tykkelse som ligger over faste morenemasser. Ved Moberget har grunnboringer påvist berg ca. 1-4 meter under terreng.

Prosjektet tar hensyn til grunnforholdene i prosjekterings- og byggefasen. Nødvendige avbøtende tiltak vil gjennomføres etter behov. I forbindelse med utbygging av nye tiltak vil masser bli håndtert etter gjeldende regelverk.

5.14. Støy og vibrasjoner

Eksisterende situasjon

Fv. 245, fv.34 og fs. 2336 er alle støykilder. Fylkesvegene har støy fra biltrafikk, ferjesamband har støy fra biler og ferjetrafikk. Det er støy fra tekniske installasjoner rundt ferja, som kompressor for hydraulikksystemet for ferjekaibrua samt for luftbobleanlegget når dette er i drift.

Tangen

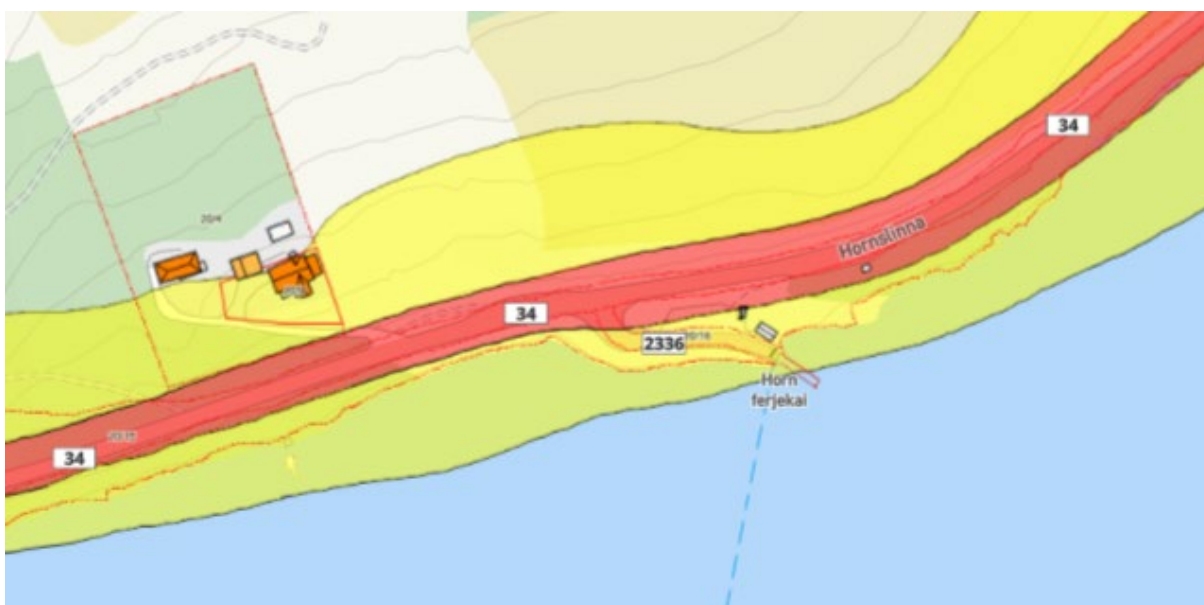
På Tangen ligger det gul støysone langs fv. 245. En bolig på eiendommen 7/8 ligger innenfor gul støysone.



Figur 32: Gul støysone langs fv. 245

Horn

Langs fv. 34 ligger det både rød og gul støysone. Ingen bebyggelse ligger innenfor rød støysone.



Figur 33: Rød og gul støysone langs fv. 34.

Innenfor gul støysone ligger det en bolig på oversiden av fylkesvegen.

Virkning av reguleringsplanen

Det er ikke utført støyberegninger. Tiltakene er regnet som miljø- og servicetiltak, noe som etter Miljøverndepartementets retningslinje for støy T-1442 ikke medfører krav til støytiltak.

Tiltakene i reguleringsplanen ikke medfører økning i støynivået ettersom tiltakene ikke legger til rette for økning av vegkapasiteten i vesentlig grad. Det vil ikke utføres terrengarbeider i en slik grad at det vil påvirke støyforholdene i negativ retning.

Nye tekniske bygg ved Tangen og Horn er isolerte og vil huse alle tekniske installasjoner. Støy fra kompressorer på Horn vil dermed bli lavere enn eksisterende situasjon. Støy fra selve løftet av ferjekaibruene idet ferja legger til kai vil også være redusert sammenlignet med eksisterende situasjon.

6. Risiko, sårbarhet og sikkerhet – ROS analyse

ROS-analyse for reguleringsplanen er utarbeidet. Denne ligger som vedlegg nr 4. Analysen er utarbeidet i henhold til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin veileder for ROS-analyser i arealplaner. ROS-analysens konklusjon er gjengitt her:

Planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som lite sårbart.

Det har blitt gjennomført en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante. Følgende farer har blitt utredet:

- Skredfare
- Ustabil grunn
- Flom i vassdrag
- Skog-/ lyngbrann
- Transport av farlig gods
- Elektromagnetiske felt
- Eksisterende kraftforsyning
- Drikkevannskilder
- Brann i ferje ved kai/ i lade infrastruktur

Planområdet og tiltaket, som er utbedring av kaiarealer, etablering av ladeinfrastruktur og etablering av snuplasser, fremstår med lav sårbarhet. Det er derfor ikke funnet grunnlag for å vurdere faretema og forhold nærmere i en detaljert hendelsesbasert risikoanalyse.

Det er likevel, gjennom fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering, identifisert tiltak som det ut fra samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet inn i dette planområdet. Dette gjelder for temaet grunnforhold og flom, der tiltak identifisert gjennom den foreliggende flomutredningen (ref. 1.5.2) og resultater fra kommende grunnundersøkelser tilrådes gjennomført.

7. Gjennomføring av forslag til plan

7.1. Framdrift og finansiering

Tiltaket finansieres med midler fra Innlandet fylkeskommune. Midler er bevilget i 2020 og 2021. Leveranse av ny ferje skjer sommeren 2021. Den skal etter planen være på vannet i august og skal da testes og godkjennes før den settes inn i ordinær trafikk. Landanleggene skal istandsettes slik at ferja skal kunne settes i drift da. Mange elementer er nødvendige for at ferja skal kunne settes i drift – disse vil være prioritert. Andre elementer er mer fristilt fra selve funksjonen av ferja og vil utføres som en del av utbyggingen.

7.2. Utbyggingsrekkefølge

Elementer som er nødvendige for å sette i drift ny ferje vil prioriteres. Dette gjelder monteringssted (bussholdeplass Horn) og slippen. Disse vil bygges innen april 2021. Nye tekniske bygg rommer flere installasjoner som er nødvendig for ferjedrift og vil være ferdig sommeren 2021.

Ny ferje settes i drift i august 2021. Da må nye ferjekaibruer være klare – disse vil monteres på eksisterende konstruksjoner, som oppgraderes. Strømforsyning for lading av ferje på tangen ferjeleie må være operativ sommeren 2021.

Øvrige elementer bygges ut som en del av den helhetlige utbyggingen og skal være ferdigstilt høsten 2021.

Ny bussholdeplass ligger på en ny fylling nord for innkjøringen til Horn. Arealet på fyllingen skal også brukes for å montere ny ferje, som kommer i deler til Horn. I perioden ferja monteres vil denne fyllingen ligge på et lavere nivå enn i permanent situasjon. Det vil si at den fylles opp til er par meter over høyeste vannstand i første omgang, og fylles videre til permanent høyde ved ferdigstilling av landanlegget.

7.3. Massehåndtering

Prosjektet har underskudd på masser. Det vil bli behov for tilkjøring av masser for å bygge opp fylling for bussholdeplassen på Horn. Det er snakk om ca 5000 m³ masser. Hvor massene hentes fra blir avklart i byggeplanleggingen. Det vil også være behov for utskifting av masser på land og i sjøbunnen som forberedelse til ny slipp.

Det er påvist forurensede masser på slippen på Horn. Massene behandles etter gjeldende regelverk for de ulike tilstandsklassene.

Masser fra sjøbunn etter mudring vil fraktes bort og behandles etter gjeldende regelverk.

7.4. Trafikkavvikling i anleggsperioden

Det må forventes driftsavbrudd på ferjeforbindelsen i perioder hvor selve ferjekaibruene skiftes ut og konstruksjonen oppgraderes. Det vil bli endret kjøremønster i forskjellige faser underveis i anleggsarbeidet.

Det vil også være behov for tiltak på fv 34 i deler av anleggsperioden. Dette spesielt ved mottak av spesialtransport med skipsmoduler samt når det utføres massetransport for oppbygging av monteringsområde for båt, senere snuplass for buss. Nedsatt fartsgrense og korte perioder med stopp vil kunne påregnes i det øvrige byggearbeidet.

Sikkerhet og framkommelighet for myke trafikanter vil ivaretas i hele utbyggingsfasen.

7.5. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) for byggefasen

Innlandet fylkeskommune utarbeider en SHA-plan for byggefasen. SHA-planen vil omtale forhold både på land, i vann og i overgangssonen mellom disse. Hvilken betydning reguleringen av Randsfjordens vannstand har for byggearbeidet til en hver tid vil også omtales.

7.6. Ytre miljøplan (YM) for byggefasen

En ytre-miljøplan (YM-plan) skal utarbeides for prosjektet. Denne 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 sluttkontrakt.

8. Sammendrag av innspill til varsel om planoppstart

Mona Helene Balterud og Hans Olav Balterud (2.8.2019)

På Tangen er det en liten strand. Med elektrisk ferge vil det bli mer attraktivt å bruke denne. Stranden bør ivaretas og det bør legges bedre til rette for opphold og parkering.

Forslagsstillers kommentar:

Detaljreguleringen legger ikke opp til endringer i atkomst og bruk av badestrand i Sagvika.

Forum Bjøneroa (30.8.2019)

Innspill 1: Uheldig at bred bru over Grytbekken utgår fra prosjektet og at tømmerbiler og annen tungtransport fortsatt må kjøre sørover for å snu. Mener det ikke er formålstjenlig å ha landanlegg som allerede i planprosessen viser seg ikke å tillate trafikkflyt i begge retninger og ber om at det jobbes for å finne bedre løsninger for krysset.

Innspill 2: Randsfjorden har for få badeplasser, båtutsettingsramper, og generell vanskelig tilgang til fjorden for allmennheten. Foreslår at mulighetene for båtutsettingsramper og offentlige badeplasser vurderes på Horn og Tangen, to strategiske lokasjoner langs Randsfjorden. Dette er forholdsvis enkle tiltak som bedrer allmennhetens tilgang til Randsfjorden, og som ikke behøver å gi store økonomiske utfordringer.

Innspill 3: Randsfjorden er en av de mest populære innsjøene i Norge for trolling-fiske. Dagens bobleanlegg ligger på ca. 15m – 18m dyp tvers over fjorden og kommer stadig i konflikt med fiske. Det må lages kart med de to nye sløyfene som viser luftkablens reelle posisjon horisontalt og vertikalt må lages, slik at anlegget synliggjøres, som er tilfelle for f.eks strømkabler. Det er mye forankringsmateriell som betong, stålwirer, storsekker av plast etc som er brukt ved installasjon av dagens luftslange i ferjetraseen, som bør ryddes opp ved installasjonen av de to nye.

Innspill 4: Vi ber om at dere prøver å finne gode løsninger for toaletter ved ferjeleiene Horn og Tangen. Dette vil være til det beste både for reisende og naboer til ferjeleiene.

Forslagsstillers kommentar:

1. Det er i prosessen vurdert hva som skal til for å ivareta alle svingebevegelser. Det er ikke mulig å få til gode løsninger for dette uten betydelige inngrep enten i Grytbekken (inkl ny bru) eller i motsatt retning (naboeiendommen). Det er et relativt begrenset antall tyngre kjøretøy

som utfører akkurat denne svingebevegelsen (ut fra statistikk antatt drøyt 100 i året) og en snuplass som foreslått gir en grei løsning innenfor budsjettets rammer.

2. Det er svært begrenset areal til disposisjon på begge landanleggene. Det er vurdert som ikke mulig å etablere nye anlegg for allmennheten innenfor landanleggenes arealer. Badeplassen i Sagvika nord for Tangen ferjekai blir ikke påvirket av prosjektet.

3. Eksisterende luftbobleanlegg beholdes og suppleres med et nytt bobleanlegg. Kartlegging av luftbobleanleggets plassering i vannet vil utføres. Opprydding vurderes som en del av byggefasen.

4. Toaletter: Prosjektet skal bore etter vann. Teknisk bygg på Tangen er av en slik størrelse at det er mulig å bygge toalett. Punktet blir med til vurdering inn i byggeplanarbeidet.

Maritimt museum (10.7.2019)

Opplyser om plikt til å gjennomføre marinarkeologiske registreringer, jf. kml § 9.

Forslagsstillers kommentar:

Marinarkeologiske undersøkelser er utført og funn fra undersøkelsen er tatt høyde for i planforslaget.

Norges Lastebileierforbund avd. Innlandet (29.8.2019)

- Det er viktig at det legges opp til gode forhold for tungtransporten, slik at vogntogene enkelt kan kjøre på og av ferga.
- Det må også planlegges slik at en slipper utfordringene for vår næring Randsfjorden er tappet ned.
- Det er miljøvennlig for vår næring å bruke ferge over Randsfjorden – og blir enda mer miljøvennlig med ny elektrisk ferge.

Kommentar fra forslagsstiller:

Nye ferjekaibruer blir bredere enn eksisterende og det blir bedre kjøreforhold for tungtransport. Det vil imidlertid fortsatt være utfordrende å svinge nordover fra Tangen ferjeleie. Dette løses ved å etablere en snuplass ved Moberget ca 1,2 km sør for Tangen slik at større kjøretøy kan snu og kjøre nordover derfra.

Det er lagt til grunn i prosjektet at det skal være mulig å ta om bord kjøretøy på opptil 60 tonn på samme måte som i dag. Det vil imidlertid fortsatt være begrensninger for de lengste kjøretøyene i perioden slutten av februar til midten av april pga lav vannstand. Den nye ferjas konstruksjon (katamaran) gir mindre trim (båt blir presset ned når tunge kjøretøy kommer om bord) enn eksisterende.

NVE (2.7.2019)

Sender et generelt innspill med orientering om direktoratets ansvars- og interesseområder. Minner om at god arealplanlegging er det viktigste virkemiddelet for å forebygge skader fra flom- erosjon og skred. Hensynet til flom må også sees i sammenheng med lokal overvannshåndtering. Hvis det er behov for at NVE gjør en konsesjonspliktavurdering av vassdragstiltak i planen, så ber NVE om at dette kommer klart frem av oversendelsesbrev.

Kommentar fra forslagsstiller:

Det er utført hydrologiske analyser i prosjektet som ligger til grunn for dimensjonering av erosjonssikring og plassering av teknisk bygg.

Forslagsstiller avklarer nødvendig konsesjonsbehandling av vassdragstiltak med NVE.

Oppland fylkeskommune (2.7.2019)

Orienterer om at ferjeleiet på Horn-sida er del av et større kulturmiljø knyttet til samferdsel gjennom mer enn 1000 år. Fylkeskommunen har lagt inn ferjeleiet på Tangen som kulturminne i Askeladden (157447-1), men den har per i dag ingen formell vernestatus. Fylkeskommunen vil i forbindelse med planprosessen avklare om noen av bryggene har verneverdi.

Ingen kjente automatisk fredete kulturminner innenfor de foreløpige avgrensningene av planområdet. Området rundt Tangen har høyt potensial for boplasser/aktivitet fra steinalder, mens potensialet er noe lavere ved Horn. Fylkeskommunen vil gjennomføre en arkeologisk registrering jf. lov om kulturminner § 9.

Forslagsstillers kommentar:

Arkeologisk registrering er gjennomført og det er ikke gjort funn på land. Det er gjort funn i sjø som er fulgt opp i reguleringsplanen.

Ole Kristian Skaarer (15.7.2019)

(brev stilet til Samferdselsdepartementet, foreløpig ikke besvart derfra)

- Stiller spørsmålstegn ved oppgitt kostnad for bru i forberedende arbeider til prosjektet. Tar opp en rekke spørsmål knyttet til økonomi og utvikling knyttet til bru som tidligere er utredet.
- Mener at det heller bør brukes penger på oppgradering av RV 245 Bjonerøa – Jevnaker, hvis det ikke bygges bru, slik at det blir enklere, sikrere og raskere å kjøre om Jevnaker. Dette vil sikre framkommeligheten betydelig døgnet rundt, er ferje gir et tilbud bare halve døgnet og stengt på flere høytidsdager.

- Stiller spørsmålstegn ved at den eksisterende kaia på Tangen er utgangspunkt for videre ferjedrift, pga utfordringer med stigning og framkommelighet for tunge kjøretøy.

Forslagsstillers kommentar:

Innspillene er drøftet som en del av planbeskrivelsen.

Oppgitt kostnad for bru er basert på selve brua, nødvendig tilliggende vegløsninger (som blir kompliserte) og kostnadsutvikling. Det er tidligere avklart at bru ikke er et realistisk alternativ å jobbe videre med. Det er ikke gjort konkrete økonomiske analyser utover dette. Til grunn for vedtatt budsjett ligger fortsatt ferjedrift med utgangspunkt i eksisterende ferjekaier. Det er ikke rom i budsjettet for ny kai på Tangen eller større utbedringer av eksisterende kai og kjøreatkomst. Det er derfor lagt til grunn at tyngre kjøretøy må kjøre sørover og snu for å kjøre nordover igjen.

Søndre Land kommune (28.8.2019)

- Ber om at brualternativet blir beskrevet i planbeskrivelsen ut fra den oppmerksomheten dette har medført tidligere. Utbygging rundt eksisterende landanlegg gjør en evt. bruforbindelse mindre aktuelt i framtiden.
- Planbeskrivelsen bør drøfte hvilke alternativer til utvikling av eksisterende ferjeleier som har vært vurdert.
- Viktig at ferge og fergeleie utformes med tanke på tyngre kjøretøy/vogntog. I dag er dette ikke tilfredsstillende ved Tangen.
- For øvrig imøteser vi gjerne hyppigere avganger slik at fergetilbudet bedres for de reisende, det bør gjøres vurderinger rundt dette i planbeskrivelsen.

Forslagsstillers kommentar:

- Tidligere utredet brualternativ, samt alternativer til utbedring av eksisterende ferjekaier er beskrevet i kapittel 4.5.
- Kjøreforholdene på Tangen er beskrevet i kapittel 4 og i kapittel 5.2.
- Dette er omtalt i kapittel 5.2. Utvikling av rutetilbudet er ikke en del av den formelle planprosessen.

Hans Olav Tokerud (1.9.2019)

1. Foreslår kompensasjon i form av opplastingsplass for tømmer ved eiendommen i stedet for ordinært grunnnerv.
2. Badeplassen Sagvika må fortsatt kunne brukes slik måte som det alltid er blitt gjort.
3. Toalettbehov må bli løst, dette kan selvfinansieres med betaling for bruk.
4. Oppmerking av asfalt på en slik måte at det er selvforklarende.

5. Tilrettelegging for vogntog som skal nordover: dialog med brukere og finn løsning
6. Hevet Standard for friksjon fergebakke se på om det finnes muligheter for varme via vann fra fjorden og varmeveksler i asfalt. Kanskje tørr asfalt hadde vært en ide vinterstid. Da ville behovet for kurvatur og stigning blitt mindre!
7. Bruk av skilting/Lysregulering må vurderes
8. Parkerings fasiliteter/ elbil etc.
9. Hvor gjøre av snø på vinter?

Forslagsstillers kommentar:

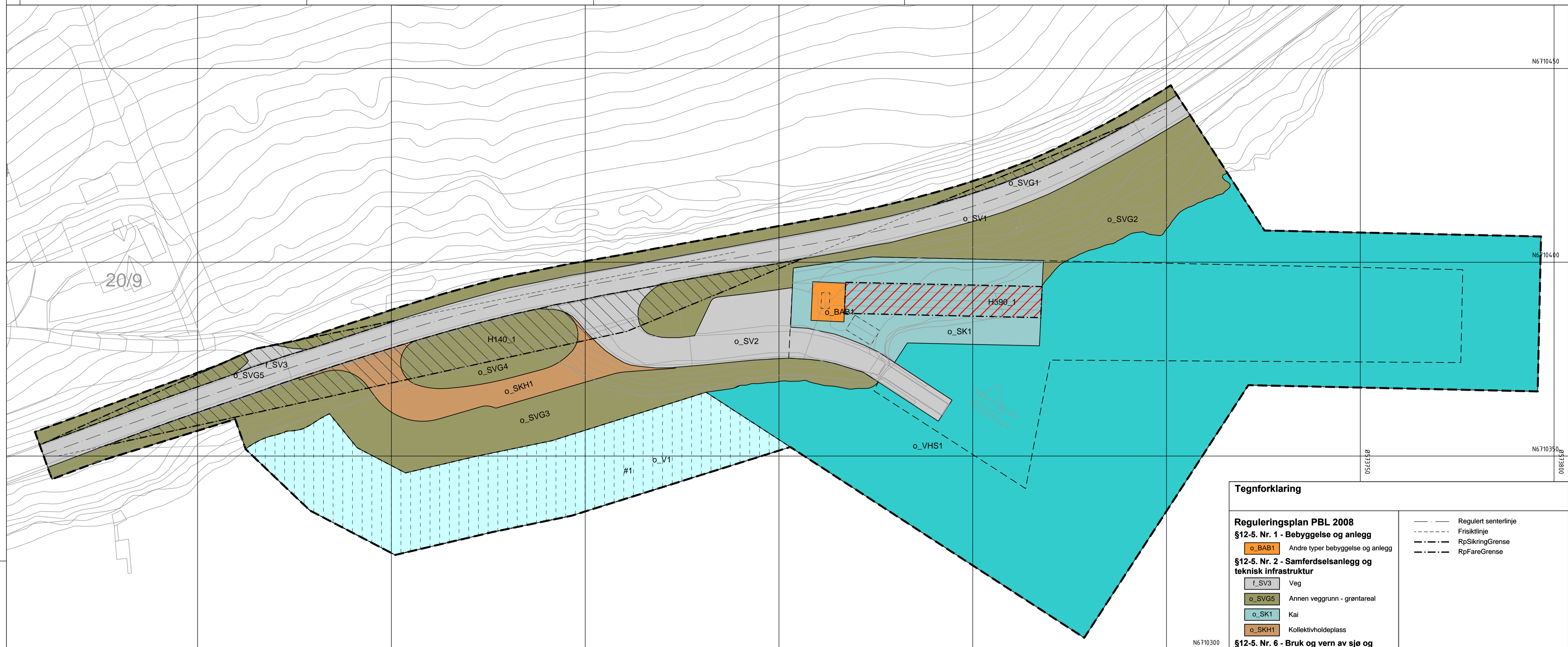
1. Grunnerverv forhandles i egen prosess.
2. Prosjektet utløser ingen begrensninger for bruk av badeplassen Sagvika
3. Det tilrettelegges for at toalettløsning kan etableres.
4. Oppmerking av asfalt på en slik måte at det er selvforklarende.
5. Foreslått løsning fremgår av kapittel 4.
6. Det er forsterket vinterdrift på strekningen i dag, dette vil videreføres og vurdert ytterligere forsterket.
7. Dette vurderes i forbindelse med byggeplanarbeidet
8. Parkeringsplasser på Tangen opprettholdes. Det tilrettelegges for at ladestasjoner for elbil kan etableres.
9. Prosjektet utløser ingen endringer for rutiner for snøopplag.

9. Vedlegg

1. Reguleringsplankart
2. Reguleringsbestemmelser
3. ROS-analyse
4. Tegningshefte
5. Fagrapport naturmiljø
6. Fagrapport miljøteknisk grunnundersøkelse
7. Fagrapport hydrologi



Innlandet
fylkeskommune



Tegnforklaring

Reguleringsplan PBL 2008

§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg

o_BAB1 Andre typer bebyggelse og anlegg

§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

- f_SV3 Veg
- o_SVG5 Annen veggrunn - grøntareal
- o_SK1 Kai
- o_SKH1 Kollektivholdeplass

§12-5. Nr. 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone

- o_V1 Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone
- o_VHS1 Havneområde i sjø

§12-6 - Hensynssoner

- H140_1 Frisikt
- H390_1 Annen fare - forurenset grunn

§12-7 - Bestemmelseområder

- #1 Midlertidig bygge- og anleggsområde

Linjesymbol

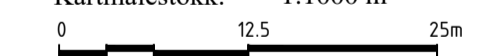
- RpGrense
- RpFormålGrense
- PblMidlByggAnleggGrense
- Byggegrense
- Bebyggelse som forutsettes fjernet

- Regulert senterlinje
- Frisiktlinje
- RpSikringGrense
- RpFareGrense

Kartopplysninger

Kilde for basiskart: FKB-kartdata
 Dato for basiskart: 27.8.2019
 Koordinatsystem: ETRS89.UTM-32N
 Høydegrunnlag: NN2000

Ekvidistanse: 1m
 Kartmålestokk: 1:1000 m



Detaljregulering Reguleringsplan for fs. 2336 Randsfjordsambandet - Horn Med tilhørende reguleringsbestemmelser		Arealplan-ID: 3446_E276		
		Forslagsstiller: Innlandet fylkeskommune		
SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN		SAKS-NR	DATO	SIGN
Dato	19.5.2020	1	Nye eiendomsgrenser, justert H390_1	
Dato	XXX	Revisjon	XXX	
Dato	XXX	Revisjon	XXX	
Kommunestyret sitt vedtak				
Behandling i Planutvalget		3.6.2020		
Offentlig ettersyn: 4.3.2020 - 27.4.2020				
Kunngjøring av oppstart av planarbeid		27.6.2019		
Oppstartsmøte		25.4.2020		
PLANEN ER UTARBEIDET AV: Norconsult		TEGNNR.	DATO	SIGN.
			2.3.2020	
Det bekreftes at planen er i samsvar med kommunestyrets vedtak av				

05731550 05731500 05731550 05731600 05731650 05731700



N6709350

N6709300

N6709250

N6709200

N6709150

N6709100

Tegnforklaring

Reguleringsplan PBL 2008

§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg

- o_BAB10 Andre typer bebyggelse og anlegg
- o_BE10 Energianlegg

§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

- f_SV13 Veg
- o_SVG15 Annen veggrunn - grøntareal
- o_SKH11 Kollektivholdeplass

§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur

- o_BGB12 Blå/grønnstruktur

§12-5. Nr. 5 - Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift

- o_LF10 LNFR areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag
- o_LF11 Friluftsmål

§12-5. Nr. 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone

- o_V10 Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone
- o_VHS10 Havneområde i sjø
- o_VNV11 Naturområde i sjø og vassdrag

§12-6 - Hensynssoner

- H140_11 Frisikt

- H320_10 Flomfare
- H370_10 Høyspenningsanlegg (inkl høyspentkabler)
- H870_10 Bevaring kulturmiljø
- H730_10 Båndlegging etter lov om kulturminner

- Linjesymbol**
- RpGrense
 - RpFormålGrense
 - Byggegrense
 - Regulert senterlinje
 - Frisiktlinje
 - Regulert støttemur
 - RpSikringGrense
 - RpFareGrense
 - RpAngittHensynGrense
 - RpBåndleggingGrense

- Punktsymboler**
- Avkjørsel - både inn og utkjøring

Kartopplysninger

Kilde for basiskart: FKB-kartdata
 Dato for basiskart: 27.8.2019
 Koordinatsystem: ETRS89.UTM-32N
 Høydegrunnlag: NN2000

Ekvidistanse: 1m
 Kartmålestokk: 1:500 m (A1)
 0 12,5 25m



Detaljregulering		Arealplan-ID: 3446_E276	
Reguleringsplan for fs. 2336		Forslagsstiller: Innlandet fylkeskommune	
Randsfjordsambandet - Tangen			
Med tilhørende reguleringsbestemmelser			
SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN		SAKS-NR	DATO
Dato	19.5.2020	1	Nye eiendomsgrenser, plassering kulturminne, byggegrense LF10, ny mur langs bekken og justering BAB10
Dato	XXX	Rev	XXX
Kommunestyret sitt vedtak			
Behandling i Planutvalget		3.6.2020	
Offentlig ettersyn :		4.3.2020 - 27.4.2020	
Kunngjøring av oppstart av planarbeid		27.6.2019	
Oppstartsmøte		25.4.2019	
PLANEN ER UTARBEIDET AV: Norconsult		TEGNNR.	DATO
Det bekrefteas at planen er i samsvar med kommunestyrets vedtak av		2.3.2020	SIGN.
		Bekr. Dato	
		Odtteier	