

NOTAT

OPPDRAAG	Naturmiljøvurdering Fv353 Rugtvedt - Surtebogen	DOKUMENTKODE	10206206-RIM-NOT-001
EMNE	Naturmiljø	GRADERING	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Statens vegvesen region Sør	OPPDRAAGSLEDER	Gaute Thomassen
KONTAKTPERSON	Lillian Risvaag	SAKSBEHANDLER	Gaute Thomassen
KOPI:	Arne Heggland	ANSVARLIG ENHET	10105050 Oslo Naturressurser

SAMMENDRAG

Det prosjekteres ny Rv353 Surtebogen - Rugtvedt. Tidligere vedtatt reguleringsplan (fra 2005) viser korridoren for vei på strekningen der den går nær strandlinjen for Frierfjorden og krysser 3 større bekker og andre naturverdier. Kunnskapsgrunnlaget for naturmiljø er ganske gammelt, da det mest oppdaterte i sammenheng med veiplanene er en konsekvensanalyse fra 2002. Tatt i betraktning nye kunnskapskrav og nye registreringsmetoder er det nå behov for en oppdatering av kunnskapsgrunnlaget.

Det ble gjennomført befarings av berørt areal av biologer der potensielle miljøverdier ble synliggjort og presenteres i dette notat. Det ble funnet potensiale for ravinedaler, viltbiotoper, naturtyper og ferskvannlokaliteter i planområdet som bør tas hensyn til i den videre planleggingen. Flere nye naturtypelokaliteter ble registrert, og enkelte av de eksisterende lokaliteter ble oppdatert i både verdi og avgrensning i henhold til dagens standarder for kartlegging av naturtyper.

Til grunn for den videre prosjekteringen er det en fordel med detaljkunnskap om disse naturmiljøverdiene slik at riktig tilpasning av prosjektet og valg av løsninger foretas. Avhengig av valg av løsninger kan det være behov for ytterligere kartlegginger og/eller konsultasjon med ekspertkompetanse for å detaljere løsninger som ivaretar naturverdiene.



REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
1	29.10.2018	Revidert etter kommunikasjon med oppdragsgiver	Gaute Thomassen	Finn Gregersen	Gaute Thomassen
0	12.10.2018	Førsteutkast	Gaute Thomassen, Finn Gregersen	Sigve Reiso	Gaute Thomassen

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	3
2	Oppdragsbeskrivelse	4
2.1	Vannmiljøkartlegging	4
2.2	Viltkartlegging	5
2.3	Naturtypekartlegging	5
2.4	Presentasjon og miljøvurdering	6
3	Registreringer	6
3.1	Eksisterende registreringer i databaser	6
3.2	Bekkedaler og raviner	8
3.2.1	Søtholtbekken	8
3.2.2	Havreåkerbekken	9
3.2.3	Findalsbekken	10
3.3	Bløtbunns- og gruntområder	11
3.3.1	Skjerkebukta	12
3.3.2	Findalsbukta	13
3.4	Dammer og tjern	14
3.5	Viltområder	15
3.5.1	Trekkveier	15
3.5.2	Funksjonsområder	15
3.6	Naturtypekartlegging utført av Biofokus	16
4	Miljøvurderinger inkludert avbøtende tiltak	18
4.1	Vurderinger knyttet til relevant lovverk	18
4.1.1	Miljørettsprinsippene i naturmangfoldlovens kap. 2	18
4.1.2	Vannforskriftens § 12	19
4.2	Planens virkning når det gjelder verdisatte arealer	20
4.2.1	Naturtypelokalitet Findal, type «Strandeng og strandsump»	25
4.2.2	Bløtbunnsområder i strandsonen	25
4.2.3	Naturtypelokalitetene Skjerkebukta, type «Rik sump- og kildeskog» og «Strandeng og strandsump»	25
4.2.4	Naturtypelokalitet Søtholtbekken, type «Rik edellauvskog»	26
4.2.5	Store, gamle trær	26
4.2.6	Økologiske funksjonsområder	26
4.3	Avbøtende og kompensierende tiltak, samt innspill til prosjektering	26
4.3.1	Krysningsløsninger for vassdrag	26
4.3.2	Skjøtselsplan for strandeng	27
4.3.3	Biotoptiltak i isdammen ved Findal	27
5	Referanser brukt i teksten og relevant kunnskap over området	28
6	Vedlegg	28

Forsidefoto: Skjerkebukta. Foto: Anders Thylén, BioFokus

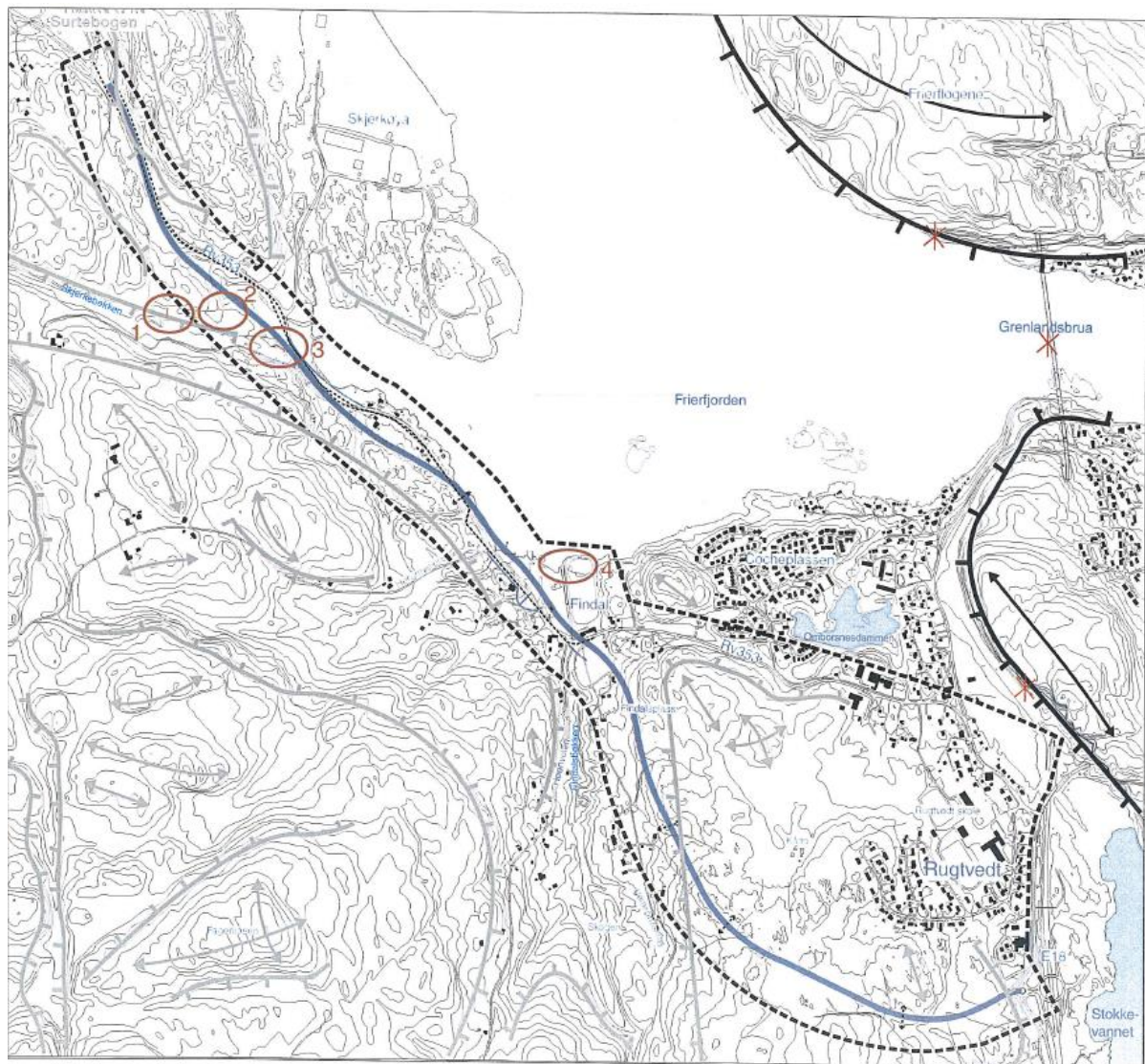
1 Innledning

Planområdet ligger kystnært og på marine avsetninger i Grenlandsregionen. Beliggenhet og naturgrunnlaget gir et potensial for en rekke naturtyper og arter som har begrenset utbredelse her i landet, både når det gjelder land-, ferskvann- og brakkvannsmiljøer. Tre bekkesystemer skjærer seg ned i avsetningene og enkelte steder er det dammer i landskapet. Området var derfor antatt å kunne huse både raviner, viktige viltområder, naturtyper og ferskvannsverdier. I tillegg er det flere gårder og et aktivt kulturlandskap i området og derfor ble det ansett for å være potensiale for å finne naturtyper knyttet til kulturlandskapet, først og fremst store gamle kulturlandskapseiker. Rett utenfor planområdet står en svært grov hul eik som er registrert med A-verdi (svært viktig) i Naturbase (<https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00106625>).

Ute i det marine miljøet som forventes påvirket av utbyggingen finnes både grunt- og bløtbunnsområder med stort potensiale for akvatisk og marin vegetasjon som kvalifiserer både til marine naturtyper og naturtyper, i tillegg til at forekomst av rødlistearter ble ansett som sannsynlig.

Det er et landlig preg på mye av området med jorder, noe boligområder og eksponert mark. Dette landskapet har nok tidligere vært et åpent beitelandskap og hagemark, men det har vært under gjengroing de siste 50 år. Flere av skoglokalitetene vitnet om dette og bar preg av tidligere å ha vært mer åpne, men i dag sluttet skog. Det foregår boligutbygginger på gammel dyrket mark i området.

Den aktuelle veistrekningen ble opprinnelig planlagt tidlig på 2000 tallet, og reguleringsplan for strekningen ble vedtatt i 2005. Siden vedtatt reguleringsplan er relativt gammel er det behov for ny reguleringsplan når veiprojektet nå er planlagt realisert. Blant annet er det et behov for en oppdatering av kunnskapsgrunnlaget for natur- og miljøverdier da grunnlaget for vedtatt plan er utdatert og nytt lovverk for fagfeltet har kommet til siden.



Figur 1 Planområdet for ny veitrasé Rv353 Rugtvedt Surtebogen (hentet fra konsekvensanalyse, Asplan Viak 2002).

2 Oppdragsbeskrivelse

Vi har utarbeidet en miljøvurdering basert på data fra offentlige databaser, en naturtypekartlegging og flere enkeltbefaringer i området. Offentlige databaser som Naturbase (Miljødirektoratet), Artskart (Artsdatabanken), Vann-Nett (NVE) og Vannmiljø (Miljødirektoratet) er sjekket ut og funn relevante for planarbeidet er beskrevet. Det er arealbruken vedtatt ved reguleringsplanen fra 2005 som ligger til grunn for vurderinger knyttet til påvirkning i dette dokumentet.

2.1 Vannmiljøkartlegging

Ferskvannsbiolog Finn Gregersen gjennomførte befarings av området den 28. juni og 27. juli og inspiserte bløtbunns- og gruntområder i fjæresonen samt bekkene og dalene/kantsoner i planområdet visuelt (Figur 2). Forholdene for observasjon var gode, det var meget lav vannføring og klart vann i bekkene. Potensielt verdifullt vannmiljø, naturtyper, akvatisk vegetasjon, marine naturtyper, ferskvannslokaliteter og rødlistede arter ble registrert i henhold til Miljødirektoratets håndbøker (DN 2000a, DN 2000b, DN 2006), Artsdatabankens rødlistor (Henriksen & Hilmo 2015; Lindegaard & Henriksen 2011) og truede vegetasjonstyper (Fremstad & Moen 2001). En vurdering av områdets kvaliteter knyttet til fisk, vilt og fugl ble også foretatt.

Naturmiljø

Kartleggingen var spesielt rettet mot gruntområdene i fjæresona i fjorden og de tre bekkene. Artsmateriale ble samlet i fjæresonen, oppbevart på etanol og sendt til BioFokus ved Kjell Magne Olsen for analyse.



Figur 2 Kartleggingsområde for vannmiljø

2.2 Viltkartlegging

Det er viktige trekk for hjortedyr i området med utveksling av individer mellom de ulike åspartiene og også mellom innland og kyst. Potensialet for hjortevilttrekk ble vurdert for funksjonalitet og for sensitivitet knyttet til konsekvensene av planene. Det er også flere andre viltarter som vil kunne påvirkes av veiplanene og det er gjort enkle vurderinger av disse og deres sårbarheter for konsekvensene av planen.

2.3 Naturtypekartlegging

Det var antatt at de viktigste naturverdiene i området var kjent som følge av tidligere kartleggingsarbeider. Det var allikevel ønske om at det skulle gjennomføres befaringsarbeid i området for å oppdatere og komplettere kunnskapsstatus etter dagens standard. BioFokus, ved Sigve Reiso og Anders Thylén gjennomførte en tradisjonell naturtypekartlegging etter DN-håndbok 13 med oppdaterte faktaark fra 2014, på hele arealet. En del av funnene ved vannmiljøkartleggingen ble inkorporert i dette arbeidet.

2.4 Presentasjon og miljøvurdering

Ut i fra befaringen og en sammenstilling av eksisterende og tilgjengelige data ble potensialet for naturverdier vurdert og dette presenteres i dette kartleggingsnotatet. Noen vurderinger ble gjort rundt konsekvenser av tiltaket og avbøtende tiltak knyttet til vassdragene ble foreslått.

3 Registreringer

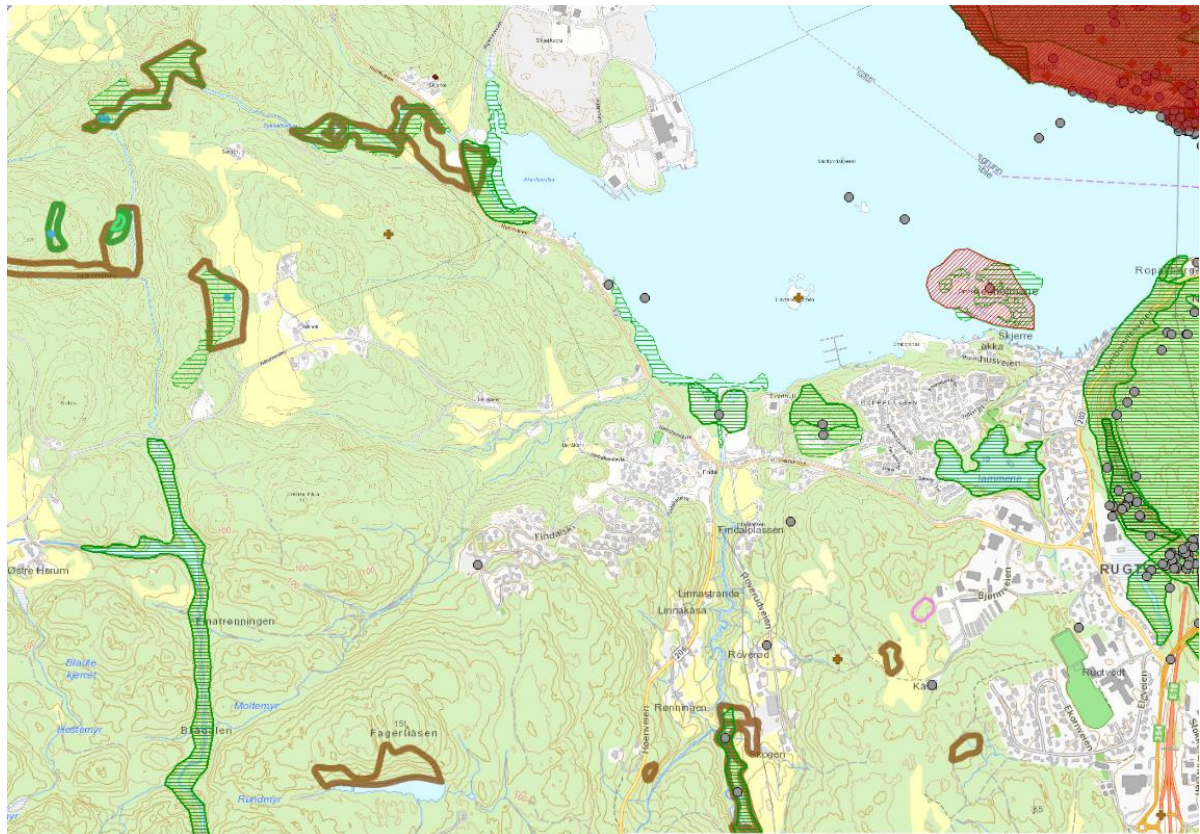
3.1 Eksisterende registreringer i databaser

På Naturbase er det registrert en hel del naturverdier på strekningen og dette tyder på at mange aspekter av tematikken er relativt godt kartlagt (Figur 3/4). Det er imidlertid ikke registrert noen arter i undervannsenger eller på bløtbunnsområdene, noe som tyder på at dette ikke er kartlagt. Kartleggingen som er gjort her når det gjelder denne typen naturtyper er basert på de såkalte prediksjonsmodelleringene til NIVA, og det har vist seg at disse gjerne må feltkartlegges for å endelig fastsette kvalitet og artssammensetning. Dette er vesentlig da områdene kan ha svært store naturverdier i form av rødlistede og forvaltningsrelevante arter (kransalger, tjønnaks, havgras, ålegras, pusleplanter, osv) og naturtyper (flere typer). Hvorvidt det er potensiale for dette er vurdert ved vår befaring.

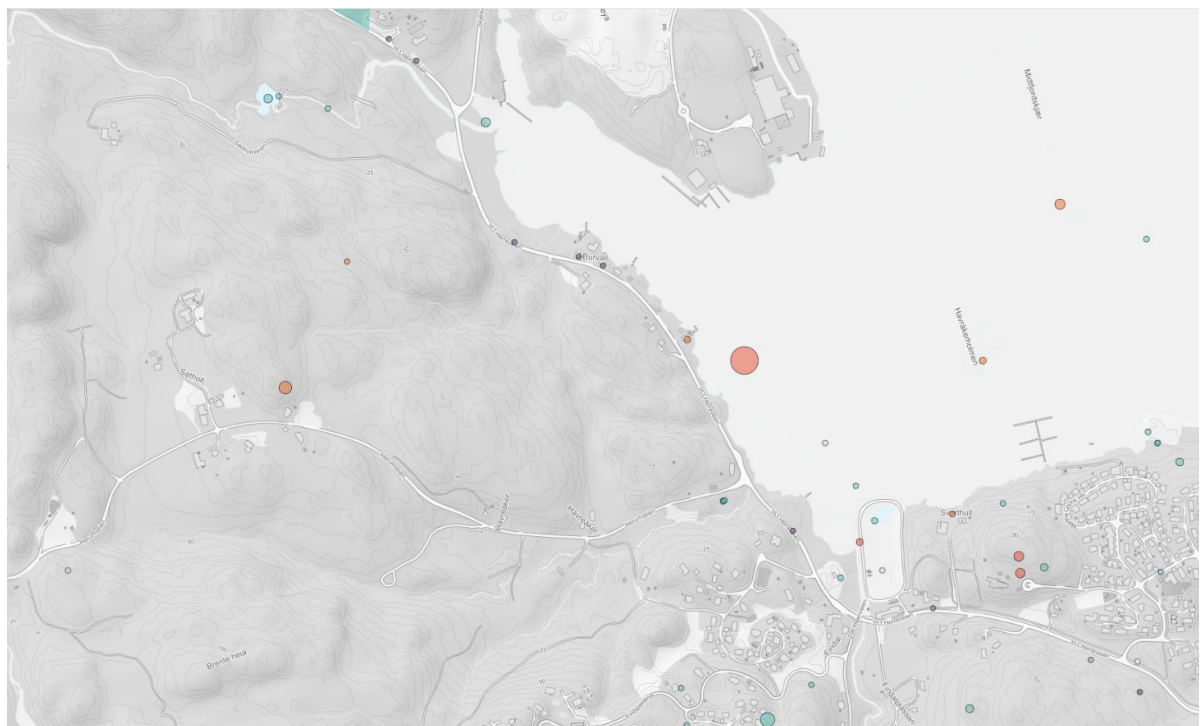
På Artskart er det ikke mange registreringer, og spesielt ikke av rødlistearter (Figur 4). Dette tyder på at det er dårlig kartlagt eller at tidligere artsregistreringer ikke er lagt inn.

Det er også grunn til å tro at bekkesystemene med kantsoner burde vært kartlagt mer systematisk og gjerne innlemmet i mer helhetlige naturtyper. For Havreåkerbekken var det ingen registreringer noe som illustrerer at kartlegging på mange områder er fragmentarisk og ikke gjennomført etter nyere metoder. I henhold til vannforvaltningens databaser (Vann-Nett og Vannmiljø) er det gjort undersøkelser av bunndyrsamfunnet og vannkvalitet i Findalsbekken, men ikke i de andre vassdragene. Alle de aktuelle bekkene inngår i vannforekomsten «Frierfjorden bekkefelt» (016-2673-R) som er klassifisert til «Moderat» økologisk tilstand basert på kvalitetselementet bunndyr. Den reduserte tilstanden for bunndyr skyldes nærings saltpåvirkning. Tilstanden til fiskebestanden i disse vassdragene er vurdert å være god uten at det er registrert faktiske undersøkelser knyttet til disse.

Naturmiljø



Figur 3 Utdrag fra Naturbase 26.07.2018 over naturverdier i landskapet på strekningen Rugtvedt-Surtebogen før feltbefaring i dette oppdraget.



Figur 4 Utdrag fra Artskart 26.07.2018 over arter i landskapet på strekningen Rugtvedt-Surtebogen før feltbefaring i dette oppdraget.

3.2 Bekkedaler og raviner

Ved den ferskvannsekologiske befaringen av området ble tre bekkesystemer vurdert som verdifulle og med potensiale for naturtyper, ferskvannslokalteter og viltområder av betydning for planprosessen. Det er en del registreringer fra tidligere i to av dem men disse er fragmentariske og ikke dekkende.

Ett av bekkesystemene, Findalsbekken, kvalifiserer muligens til ravinedal. En ravinedal er en skarp V-dal gravd ut av bekk eller elv i finkornede løsmasser (silt eller leire). Ravinedaler inneholder ofte, men ikke alltid, konsentrerte eller diffuse kildevannsprings (kildehorisonter). Kravet til at en ravine kvalifiserer til verdi er at den er minst 500 meter lang og at den ikke er sterkt berørt av bakkeplanering, større veier/jernbaner og andre fyllinger (Erikstad, 2014). Relativt intakte bekkeløp utgjør over 2 kilometer, fordelt på minst to løp i Findalsbekken. I denne ravinedalen er det en mosaikk av andre naturtyper, ferskvannslokalteter og viltbiotoper.

To av bekkene i området er sikre sjøørretbekker, dette gjelder Findalsbekken og Søtholtbekken. Selv om Havreåkerbekken er liten og avskåret fra fjorden er den en funksjonell bekk. Hvorvidt det er fisk, amfibier og insekter her må eventuelt avklares ved spesifikke undersøkelser. Det kan være bekkørret her. Det var svært lite vann i bekken på befaringstidspunktet grunnet en særdeles tørr sommer. Foreslåtte avgrensinger for ferskvannslokalteter følger fremgår av Figur 5 - Figur 7.

3.2.1 Søtholtbekken

Søtholtbekken, også kalt Skjerkabekken, er en middels stor/stor sjøørretbekk. Det er slake tidevannspåvirkede partier på de nedre 300 meterne, deretter er det steinet elvebunn eller brattere partier med berg. Det er gode skjul- og gyteforhold de nederste 500 meterne av bekken. Ved dette punktet befinner det seg en steindam på over 10 meters høyde. Dammen antas å være en gammel mølledam. Trolig går fisken tvers gjennom bunntappemekanismen på dammen, da denne hadde kollapset. Gitt denne forutsetningen fortsetter anadrom strekning opp til neste dam ca 400 meter lenger opp. Mellom dammene er det et dypt nedskåret elvegjel der det er potensiale for spesielle naturtyper knyttet til fossesprutsoner. Den øvre dammen, som demmer opp dalen flere hundre meter oppover er fylt igjen av sedimenter. Dette er i dag en svært fin, funksjonell våtmark med dam. Dammen, som er over 10 meter høy stanser all videre oppvandring av fisk fra fjorden. Videre oppstrøms var det mye ørret i bekken og dette tyder på en vital bekkørretbestand oppover hele bekken. Fisk kan trolig gå flere kilometer videre oppover.

Dette bekkesystemet med kantsoner inngår som et viktig viltområde over hele strekningen (se ovenfor). Selv om det ikke er anadrome bestander med kontakt med fjorden på hele strekningen så må dette anses som en funksjonell bekk for mange artsgrupper inkludert bekkørret, amfibier og akvatiske insekter. Verdien på de akvatiske verdiene her vil bli å regne som betydelige dersom man fjerner de to utrangerte dammene i bekken slik at sjøørreten kan benytte hele strekningen. Deler av bekkestrengen inngår i definerte naturtypelokaliteter.



Figur 5 Forslag til avgrensning av ferskvannslokalitet for Søtholtbekken funnet ved befaringen.

3.2.2 Havreåkerbekken

Denne bekken er en liten bekk, men det er trolig mulig for sjørørret å gå opp i den. Bekken er komplekst forgreinet med intakte kantskoger av edelløv- og blandingsskog. Det er i forbindelse med feltarbeidene knyttet til denne rapporten avgrenset to naturtypelokaliteter i tilknytning bekken. Ved befaring av Havreåkerbekken sommeren 2018 var det så lite vann i feltet at det var vanskelig å gjøre en fullgod vurdering av bekkens kvaliteter som habitat for akvatisk biologi. Under normale forhold antas dette allikevel å være en funksjonell bekk med potensiale for både fisk, amfibier og bunndyr. Dette inntrykket styrkes av en rapport fra NJFF Telemark som omtaler bekken som en bekk med 360 meter lang anadrom strekning og gode gyte- og oppvekstforhold (Krogstad og Lauritzen 2014).



Figur 6 Forslag til avgrensning av ferskvannslokalitet for Havreåkerbekken funnet ved befaringen.

Naturmiljø

3.2.3 Findalsbekken

Findalsbekken er en middels stor sjørretbekk. Tidevannet strekker seg over 700 meter innover bekkens nedre deler og godt inn i et mektig ravinelandskap. Oppstrøms tidevatnets påvirkning er bekkens steinete med mye grusavsetninger, og dermed godt skjul- og gytesubstrat for fisk. Fisken kan gå flere kilometer oppover bekken.

Hele dette bekkesystemet med kantsoner er antagelig en ravinedal (se ovenfor). Over 2 kilometer meter intakt dal nedskåret i marine avsetninger, fordelt på minst to greiner indikerer at dette kan være en realitet. Lokaliteten kvalifiserer også for betegnelsen «viktig bekkedrag». Dette er en funksjonell bekk for mange artsgrupper inkludert pattedyr (oter, mink, bever), anadrom/stasjonær fisk, amfibier og akvatiske insekter.

Verdien på ravinen og skogen bør sees i sammenheng med bekkesystemet som helhet. Biolog som befarte bekken med fokus på de akvatiske kvalitetene antar at hele ravinen og bekkesystemet kan ha en regional naturverdi knyttet til ravinedal med en mosaikk av edeløvskogsnaturtyper. Det ble ikke funnet verdier knyttet til naturtyper i edeløvskog her ved naturtyperegistreringen utført for dette oppdraget, men slike verdier kan potensielt finnes utenfor registreringsområdet.



Figur 7 Forslag til avgrensning av ferskvannslokalitet for Findalsbekken funnet ved befaringen.

Naturmiljø

3.3 Bløtbunns- og gruntområder

Hele Skjerkebukta og Findalsbukta ble synfart med dykkermaske, snorkel og gummibåt 27. juli 2018 (Figur 8) og det ble avdekket at den grunnere strandsonen (1-4 meters dyp) var vegetert av undervannsvegetasjon. Vegetasjonen var heldekkende, i det minste fra 1-3 meter. Der det var mulig å observere dypere virket det uvegetert, det ble ikke observert ålegras. Det ble snorklet over større områder i begge buktene og undervannsvikter ble samlet inn. Vegetasjonsprøver ble sendt inn til analyse hos BioFokus (Tabell 1) og flere interessante artsfunn ble registrert.



Figur 8 Kartleggingsområdet for bløtbunns- og grunntvannsområder. Grønn markering illustrerer kartleggingsområdet.

Tabell 1: Arter registrert i materialet samlet inn ved befaring i bløtbunns- og grunntvannsområder

Art	Skjerkebukta	Findalsbukta	Kommentar
hjetertjønnaks	X	X	
småttjønnaks	X	X	
tusenblad	X		
nålesivaks	X	X	
storvassoleie		X	
Chara aspera	X		Nær truet (NT)
Chara virgata	X		
sjøglattkrans (Tolypella nidifica)		X	Sterkt truet (EN)
Vandrepollsnegl (Potamopyrgus antipodarum)	X	X	Svartelistet med høy risiko
Brakkvannsrur (Amphibalanus improvisus)	X	X	Svartelistet med høy risiko

Naturmiljø

3.3.1 Skjerkebukta

Her ble det observert undervannsenger stort sett over hele området som fra før stod avgrenset som naturtype «bløtbunnsområder i fjæra» med utforming «strandflater av mudderblandet sand». Denne er nå vurdert på ny i forbindelse med dette oppdraget og avgrenset som naturtypelokalitet av typen «bløtbunnsområder i fjæra» med utforming «strandflater med bløtt mudder i beskyttede områder» (se 3.6) med undervannsenger fra 0-3 meters dyp. Det ble under kartleggingen funnet flere typiske plantearter for undervannsenger i det innsamlede plantematerialet. Særlig interessant var det at det ble registrert to kransalger, herunder en rødlistet som nær truet (NT).

Det så ved snorklingen og båtsynfaringen ut som dypere områder var uvegetert. Det ble ikke funnet ålegressvegetasjon i området.

Av flyfoto ser vi de øvre deler (0-1 meter) av gruntområdene (Figur 9). Undervannsengene kommer i kanten av dette og strekker seg ut til 3-4 meters dyp (Figur 10).



Figur 9 Flyfoto av gruntområdene i Skjerkebukta



Figur 10 Dybdekart over Skjerkebukta

3.3.2 Findalsbukta

Ved Findalsbukta ble det også observert undervannsenger over stort sett hele området som fra før står avgrenset som «bløtbunnsområder i fjæra» med utforming «strandflater av mudderblandet sand». Denne er nå vurdert på ny i forbindelse med dette oppdraget og avgrenset som naturtypelokaitet av typen «bløtbunnsområder i fjæra» med utforming «strandflater med bløtt mudder i beskyttede områder» (se 3.6) med undervannsenger fra 0-3 meters dyp. I materialet som ble samlet inn fra lokaliteten bel det, som i Skjerkebukta identifisert flere typiske arter for denne naturtypen og særlig interessant var funnet av en sterkt truet (EN) kransalge, sjøglattkrans (*Tolypella nidifica*).

Det så ved snorklingen og båtsynfaringen ut som dypere områder var uvegetert. Det ble ikke funnet ålegressvegetasjon i området.

Av flyfoto ser vi de øvre deler (0-1 meter) av gruntområdene (Figur 11). Undervannsengene kommer i kanten av dette og strekker seg ut til 3-4 meters dyp (Figur 12).

Naturmiljø

Dammen i Søyholtbekken er registrert som naturtype dam (naturbase ID: BN00068948) med ukjent fauna, men potensiale for interessante arter. I naturtypelokaliteten Findal (naturbase ID: BN00068905) inngår en gammel isdam som er i ferd med å gro igjen med takrør. Denne er omtalt nærmere i forbindelse med naturtyperegistreringene (3.6 samt vedlegg). Det vurderes at innsjøen Dammene (innsjø nummer 6716) ved Coheplassen muligens kan være å regne som kalksjø. Denne er fra før registrert som naturtype dam (naturbase ID: BN00068949) med rik vegetasjon og småsalamander (NT), samt bra potensial for sjeldne og truede ferskvannsorganismer.

3.5 Viltområder

3.5.1 Trekkveier

Det er flere potensielle trekkruiter for hjortevilt i området. Det må forventes en del trekk mellom ulike åspartier, men trekkrutene som forventes kraftigst påvirket av veien er trekket mellom kysten og innlandsområdene. Siden den vedtatte reguleringsplanen fra 2005 er forutsetningene når det gjelder vilt noe endret som følge av flere ulike reguleringer. Nord og øst for traséen ved Findal er områdene regulert til bolig og næring. Slik sett er det ikke nødvendigvis av det gode å lede hjortevilt inn i dette området. Kommunen ønsker ikke at det legges til rette for en viltkryssingsløsning for hjortevilt i dette området (pers. medd. Einar Teigen, Bamble kommune).

3.5.2 Funksjonsområder

Bekkesystemene i området har opplagte viltfunksjoner, og disse krysser i all hovedsak aksene til veitraséen. Disse utgjør områder for næringssøk, ferdsel og hvile for svært mange viltgrupper. I dette området kan særlig hjortedyr, vannfugl og beitende gress nevnes. Hjorteviltet bruker disse områdene som trekkveier og i forbindelse med næringssøk. Mange fuglearter som lever på landskapsnivå har disse dalene og bekkene med kantsoner som viktig funksjonsområde for flere deler av sin livshistorie. Vassdragene bør generelt sees på som biologisk viktige områder slik bekker med intakte kantsoner nesten alltid er. Skogsmiljøene knyttet til vassdragene er svært rike og produktive med mye mat for fugl og pattedyr.

Strandsonearealene knyttet til buktene i området er funksjonsområder for alle typer vilt. De er viktige områder for hvile og næringssøk for vannfugl, gress, ender og svaner. De er også viktige i forbindelse med næringssøk for de fleste pattedyrarter i området.

Et 100-metersbelte langs sjøen og vassdrag må ivaretas og her skal det tas særlig hensyn til bl. a. naturmiljøet jf. PBL § 1-8. Et slik belte ivaretar mye av funksjonsområdene for vilt knyttet til vassdragene og sjøen.

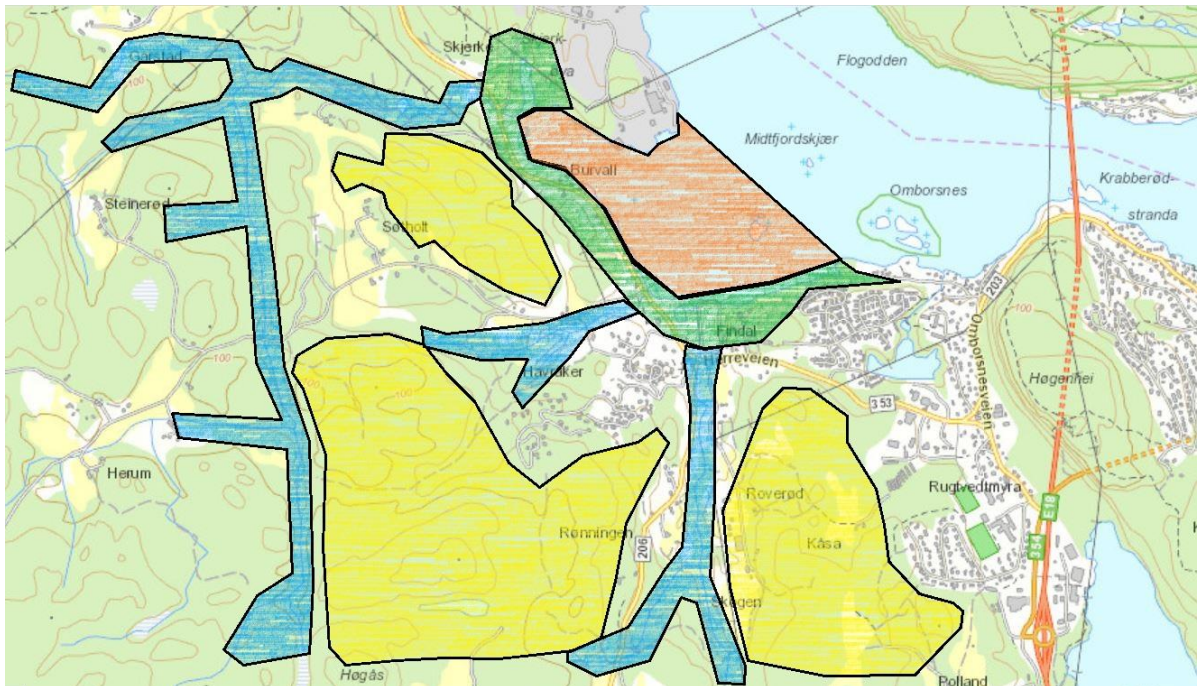
Skogsåsene innenfor traséen i dette området antas å være viktige funksjonsområder, særlig for hjortedyr i forbindelse med hvile og brunst. For disse dyrene er det viktig at trekk mellom disse områdene, vassdragene og buktene opprettholdes.

Ute i bukta er det flere fuglearter som benytter arealene til næringssøk. Her finner man også hekkelokaliteter for flere fuglearter særlig knyttet til holmene utenfor. Blant annet ligger her Omborsnesholmane naturreservat (NaturbaseID: [VV00001628](#)) hvis verneformål hovedsakelig dreier seg om å ivareta plante- og dyrelivet i området, særlig ut fra hensynet til sjøfuglene og deres hekkeplasser.

Skal man forsøke å sette en verdi på disse områdene må det være i form av viltbiotoper for fugl og pattedyr på lokalt nivå. I forbindelse med fremtidige utbygginger vil verdien av slike områder øke

Naturmiljø

med økt grad av fragmentering og reduksjon av størrelse på slike blågrønne strukturer. Avgrensningen for mulige viltområder fremgår av Figur 13.

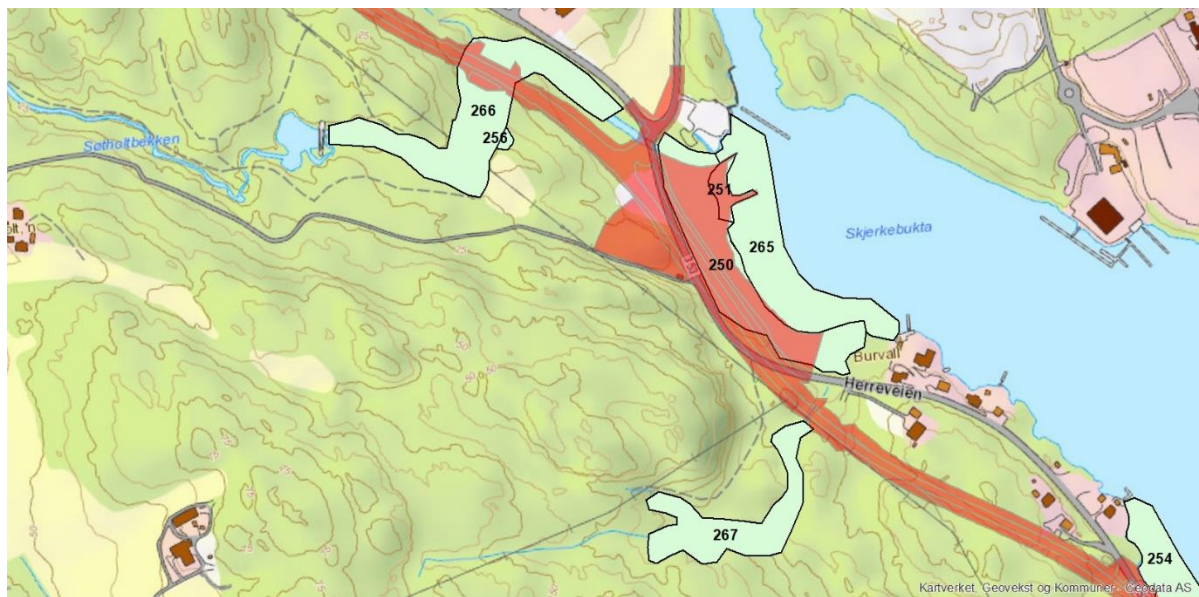


Figur 13 Potensielle viltområder i området. Fargekode: Gul - viltområder skogsåser, blå – viltområde vassdrag med kantsoner, grønn – viltområde strand, oransje – viltområde vannfugl.

3.6 Naturtypekartlegging utført av Biofokus

Som spesifisert i bestillingen ble det gjennomført en befaring for å komplettere kunnskapsstatus når det gjelder naturtyper i området som berøres av planene. Slik befaring ble gjennomført av BioFokus ved Sigve Reiso og Anders Thylén 31. juli og 1. august 2018.

I området var det fra før registrert fem naturtyperlokalteter. Disse ble befart og beskrivelse og verdivurdering ble oppdatert (se vedlegg). Enkelte av naturtyperlokalitetene ble noe endret og delt opp i ulike naturtyper. I tillegg ble det registrert flere nye naturtyperlokalteter ved befaring av hele området som forventes berørt av planene. Det ble i alt registrert 19 naturtyperlokalteter ved befaringen. Beskrivelse og verdi for disse er oppsummert i **Error! Reference source not found.**, beliggenhet er illustrert i Figur 14 og Figur 16, for ytterligere beskrivelser se vedlagte faktaark. Vurdert etter DN-håndbok 13 (DN 2006) er to av naturtypene verdsatt til høyeste verdi (A – svært viktig), fem er gitt nest høyeste verdi (B – viktig) mens 12 er gitt laveste verdi (C – lokalt viktig).



Figur 14 Naturtypelokaliteter (grønne felter) registrert i midtre del av befart område. Nummerering følger nummereringen i **Error! Reference source not found.** Rødt areal indikerer arealer satt av i reguleringsplanen fra 2005.



Figur 15 Naturtypelokaliteter (grønne felter) registrert i midtre del av befart område. Nummerering følger nummereringen i **Error! Reference source not found.** Rødt areal indikerer arealer satt av i reguleringsplanen fra 2005.



Figur 16 Naturtypelokaliteter (grønne felter) registrert i søndre del av befartr område. Nummerering følger nummereringen i *Error! Reference source not found.* Rødt areal indikerer arealer satt av i reguleringsplanen fra 2005.

4 Miljøvurderinger inkludert avbøtende tiltak

Tiltaket vil ha potensiale til å i stor grad forringe dette planområdets naturverdier dersom det gjennomføres på feil måte. Her finnes naturkvaliteter knyttet til raviner, naturtyper av flere slag, viltbiotoper og ferskvannlokaliteter.

4.1 Vurderinger knyttet til relevant lovverk

4.1.1 Miljørettsprinsippene i naturmangfoldlovens kap. 2

§ 8 (kunnskapsgrunnlaget)

Kunnskapsgrunnlaget anses å være tilfredsstillende mht. forekomsten av naturverdier i planområdet. Viktige bidrag til kunnskap om dette finnes i de offentlig tilgjengelige databasene artskart, naturbase og vann-nett. Supplert med de gjennomførte undersøkelsene knyttet til dette notatet er de helhetlige verdiene i området langt bedre belyst enn tidligere. Bløtbunnsområdene knyttet til buktene i området kunne med fordel ha vært grundigere kartlagt med tanke på artsmangfold da man må forvente at man vil kunne finne flere forvaltningsrelevante arter her basert på de funnene som ble gjort med svært begrenset innsats under disse undersøkelsene. Allikevel bør funnene som er gjort være tilstrekkelige til å gjøre nødvendige vurderinger i forbindelse med disse planene.

§ 9 (føre-var-prinsippet)

Føre-var-prinsippet kommer til anvendelse når kunnskapsgrunnlaget ikke er tilfredsstillende. Således er ikke dette særlig relevant i dette tilfellet. Naturmangfoldet er naturligvis ikke kartlagt 100 %, men forutsatt at man ikke gjennomfører inngrep som kommer i konflikt med de mest betydningsfulle registreringene som er gjort bør det ikke være behov for at føre-var-prinsippet skal legges til grunn her.

§ 10 (økosystemtilnærming og samlet belastning)

All den tid tiltaket ikke er fullstendig planlagt er det krevende å vurdere samlet belastning. Dette kan allikevel være relevant knyttet til påvirkningen på enkelte av naturtypelokalitetene i området og når det gjelder påvirkning på vannmiljøet.

Naturmiljø

Vassdragene påvirkes til en viss grad av landbruksavrenning og bebyggelse i nedslagsfeltene. Dette medfører annen type påvirkning enn hva en vei gjør, men dette bør allikevel sees i sammenheng.

Veiutbygginger slike som den som planlegges her påvirker særlig økosystemer gjennom fragmentering av livsmiljøer og gjennom påvirkning i form av økt aktivitet og støy. I det aktuelle området er det allerede veier som fragmenterer og reduserer konnektivitet mellom ulike funksjonsområder. Mye infrastruktur er i historisk sammenheng lagt nær kyst, vann og vassdrag. Ved å opprettholde et 100-metersbelte mot vassdragene bidrar man til å redusere tap av konnektivitet mellom livsmiljøer. For å ivareta økosystemene best mulig er det også viktig å sørge for at essensielle sammenbindingskorridorer opprettholdes. Særlig bør det legges til rette for at trekk og vandringsveier knyttet til vassdragene som krysses i området ivaretas. Dette omtales ytterligere senere.

§ 11 (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)

Eventuelle tiltak som er nødvendig for å sikre naturverdiene må dekkes av tiltakshaver. I dette tilfellet kan det være knyttet til etablering av tilstrekkelig gode krysningssløsninger for vassdrag og vilttrekk eller valg av alternativ trasé og løsning for å unngå utfylling som kan redusere habitatet til høyt rødlistet art.

§ 12 (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)

Det legges til grunn at Statens vegvesen kjenner til og benytter seg av miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder for fremførelse av et veganlegg av denne typen.

4.1.2 Vannforskriftens § 12

Formålet med vannforskriften er å gi rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene i Norge. Vannforskriften inneholder en paragraf som omhandler nye inngrep (§ 12). Denne var i stor grad hvilende inntil de regionale vannforvaltningsplanene ble vedtatt i fylkestingene i 2015 og 2016 og godkjent av Klima- og Miljødepartementet sommeren 2016. Da fikk Norges vannforekomster vedtatt miljømål som man må forholde seg til når tiltak skal gjennomføres og det er dette som er temaet for forskriftens § 12. Denne slår fast at ny bærekraftig virksomhet ikke skal komme i strid med at miljømålene for vannforekomstene nås. Man må derfor vurdere om eventuell ny aktivitet som følge av planen kan komme i konflikt med måloppnåelsen.

Teksten skiller mellom inngrep som kun påvirker vannforekomstens fysiske egenskaper og andre inngrep. I det første tilfellet kan myndighetene tillate at miljømålene ikke nås og/eller at tilstanden i vannforekomsten forringes. For andre inngrep tillates det kun at miljøtilstanden kan forringes fra svært god til god tilstand.

Å vurdere denne bestemmelsen for et inngrep som ikke er fullt ut detaljert er noe krevende. Det første man må avgjøre er allikevel hvilken type påvirkning inngrepet har. Når det gjelder et inngrep som en veiutbygging er det rimelig å anta at denne kun vil påvirke de fysiske egenskapene til vannforekomsten permanent. Midlertidige inngrep er unntatt fra bestemmelsen, herunder anleggsfasen. Deretter er det nødvendig å avgjøre hvilke kvalitetselementer som må antas å bli påvirket av inngrepet. Når det gjelder dette tilfellet avhenger det av hvilke løsninger som velges. Dersom feil løsning velges vil fisk bli negativt påvirket gjennom redusert vandringsmulighet. Dersom man skulle få tillatelse etter § 12 følger det et sett vilkår som må være oppfylt. Blant disse er det ene at «alle praktisk gjennomførbare tiltak settes inn for å begrense negativ utvikling i vannforekomstens tilstand». For å oppfylle dette vilkåret ville man kunne argumentere for at et praktisk gjennomførbart tiltak vil være å etablere en vandringsvennlig løsning. Dette ville igjen fjerne den negative påvirkningen og tillatelse etter § 12 ville ikke lenger være nødvendig.

Vi mener at det ikke er behov for tillatelse etter vannforskriftens § 12 forutsatt at man velger gode løsninger for krysning av vassdragene på den aktuelle strekningen og unngår å fylle ut i bukta.

Naturmiljø

Skulle man velge andre løsninger mener vi at det er risiko for at man ikke vil nå miljømålene da tilstanden til kvalitetselementet fisk antas å bli redusert.

4.2 Planens virkning når det gjelder verdisatte arealer

I bestillingen fremgikk det at oppdraget innebar at verdiene i området og planenes virkning på disse skulle vurderes. Vi ser det som mest relevant å vurdere påvirkningen på de nye lokalitetene som er registrert i forbindelse med dette oppdraget. Slike vurderinger er oppsummert i Tabell 2 og noe utdypende tekst for visse arealer med vesentlig verdi og/eller påvirkning følger under tabellen.

Generelt forventes arealene som berøres ved direkte kontakt med ny trasé å kunne forringes som følge av forstyrrelse, fragmentering, direkte tap av areal og introduksjon av uønskede arter.

Tabell 2: Registrerte naturtyper og andre verdsatte elementer på strekningen Rugtvedt - Surtebogen. Nummerering samsvarer med Figur 14, Figur 15 og Figur 16. Verdi er angitt etter DN-håndbok 13 der A, B og C indikerer henholdsvis svært viktige, viktige og lokalt viktige forekomster, og etter Statens vegvesen sin håndbok V712.

Nr	Navn	Type	Beskrivelse – inkludert kort om planvirkning	Verdi V712 / HB13	Påvirkning	Kommentar
250	Skjerkebukta	Rik sump- og kildeskog	Oppdatert registrering av BN00068904. Relativt stor (men smal) og forholdsvis intakt strandsumpskog, men med lite naturskogselementer og uten funn av sjeldne arter. Iht. utkast til nytt faktaark for naturtypen får lokaliteten høy vekt for størrelse og rødlistede naturtyper, og middels vekt for artsmangfold, påvirkning og småskala variasjon. Påvirkning er satt til forringet med utgangspunkt i at naturverdiene ikke påvirkes innenfor arealet som er satt av til bevaring. Skulle det motsatte være tilfelle vil graden av påvirkning vurderes som større.	Stor / B	Forringet	Se 4.2.3
251	Skjerkebukta – strandeng	Strandeng og strandsump	Tidligere kartlagt som en del av BN00068904, men er nå skilt ut som egen lokalitet. Åpen og relativt artsrik strandeng med noe zonerings fra mer høvokst vegetasjon i indre deler til mer lavvokst ytterst mot sjøen. Kortvokste strandenger er sjeldne i landskapet. Lokaliteten utgjør en del av en intakt gradient fra strandsumpskog til marine gruntvannsområder. Påvirkning er satt til noe forringet med utgangspunkt i at naturverdiene ikke påvirkes innenfor arealet som er satt av til bevaring. Skulle det motsatte være tilfelle vil graden av påvirkning vurderes som vesentlig større. Påvirkningsgraden «noe forringet» er satt med bakgrunn i forventet redusert kontinuitet i gradienten fra skogen innenfor til bløtbunnsområdet utenfor.	Stor / B	Noe forringet	Se 4.2.3
252	Høenveien	Store gamle trær	Lokaliteten består av et tre som står i veikant ved Findal inntil Frierfjorden i Bamble. Treet er en stor alm med en stammeomkrets på ca. 300 cm, og middels vid krone. Treet er vitalt og har ikke synlige hulheter eller dødvedpartier. Treet er relativt grovt, men ikke nødvendigvis veldig gammel. Treet mangler stort sett viktige strukturer for biologisk mangfold. Treet står helt i grensen til areal regulert til vegutbyggingen. Påvirkningsgrad er derfor noe usikker.	Middels / C	Ubetydelig endring	
253	Findal	Strandeng og strandsump	Oppdatert registrering av BN00068905. Lokaliteten ligger ved Findal gård og Findalsbukta på sørsiden av Frierfjorden. Lokaliteten splittes av en bekk og en ridebane, og består derfor av to polygoner. Myrstjerneblomst (EN) er registrert ved Findal i 1990, men den er ikke gjenfunnet siden. Dagens status er høyst usikker. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da den er en forholdsvis stor brakkvannssump med noe åpent vannspeil og som blant annet trolig er hekkeområde for rødlistede fuglearter, som vannrikse (VU). Arealbeslag kan potensielt gå ut over leveområder for den rødlistede myrstjerneblomsten, men dennes status er usikker. Arealbeslag og økt aktivitet vil også påvirke fugleartene som er registrert forekommende her	Svært stor / B	Forringet	Se 4.2.1
254	Findalsbukta	Bløtbunnsområder i strandsonen	Oppdatert registrering av BN00080924. Lokaliteten ligger på sørsiden av Frierfjorden, ved Findal ved utløpet av Findalsbekken. På lokaliteten finner man undervannsenger på 0-3 m dybde på mudderblandet sand som ligger svært beskyttet. Ved lavvann blir de grunneste arealene blottlagt. Dette er et velutviklet bløtbunnsområde med bl.a. forekomst av høyt rødlistet kransalge. Potensial for flere rødlistede kransalger. Bør sees i sammenheng med Skjerkebukta. Med bakgrunn i dagens kunnskapsstatus kan det ikke utelukkes at utfylling i forbindelse med planene vil være svært uheldig for høyt rødlistet undervannsvegetasjon.	Svært stor / A	Sterkt forringet	Se 4.2.2

Naturmiljø

255	Findal øst	Store gamle trær	Lokaliteten består av et tre som står i veikant mellom bebyggelse og hestebeite ved Findal inntil Frierfjorden i Bamble. Treet er en stor ask med en stammeomkrets på ca. 300 cm, og middels vid krone. Treet er vitalt og har ikke synlige hulheter eller dødvedpartier. Treet er relativt grovt, men ikke nødvendigvis veldig gammel. Treet mangler stort sett viktige strukturer for biologisk mangfold. Beliggenhet tilsier at lokaliteten ikke vil berøres av planene.	Middels / C	Ubetydelig endring	
256	Søtholtbekken sør	Store gamle trær	Lokaliteten består av to eiker i skogkant nær jorde ved Skjerke inntil Frierfjorden i Bamble. Det er to relativt store eiker med stammeomkrets på hhv. 210 og 180 cm. Det største treet omfattes av forskrift om utvalgte naturtyper. Trærne er likevel ikke veldig grove og mangler foreløpig viktige strukturer av betydning for artsmangfold. Beliggenhet tilsier at lokaliteten ikke vil berøres av planene.	Middels / C	Ubetydelig endring	
257	Herumveien barnehage I	Store gamle trær	Lokaliteten består av et eiketre i kant mellom åpen mark og skog i en barnehage inntil Herumsveien vest for Findal ved Frierfjorden i Bamble. Treet har en stammeomkrets på ca. 260 cm, og har relativt bred krone. Treet er stort nok til å omfattes av forskriften, og har en del døde grener. Treet er likevel ikke veldig grovt og det har foreløpig begrenset med viktige strukturer av betydning for artsmangfold. Treet står helt i grensen til areal regulert til vegutbyggingen. Påvirkningsgrad er derfor noe usikker.	Middels / C	Ubetydelig endring	
258	Herumveien barnehage II	Store gamle trær	Lokaliteten består av eiketre på åpen mark i en barnehage inntil Herumsveien vest for Findal ved Frierfjorden i Bamble. Treet er nesten stort nok til å omfattes av forskriften, og har tilsvarende betydning for artsmangfold. Forekomst av større eik i nærområdet øker potensialet for rikt artsmangfold på sikt. Lokaliteten ligger i sin helhet innenfor areal som er avsatt til vegutbyggingen. Dette medfører en forventning om at lokaliteten blir ødelagt.	Middels / C	Sterkt forringet	Se 4.2.5
259	Herumveien sør	Store gamle trær	Lokaliteten er en eik som står i en liten ravine inntil Herumsveien og jordbruksmark vest for Findal ved Frierfjorden i Bamble. Treet er relativt grovt, men er vitalt og uten spesielle strukturer av betydning for biologisk mangfold. Det står skyggefullt i ravineskog, og har noe begrenset potensial for et rikt artsmangfold. Beliggenhet tilsier at lokaliteten ikke vil berøres av planene.	Middels / C	Ubetydelig endring	
260	Roverud eik	Store gamle trær	Lokaliteten består av en eik beliggende på en skogskolle øst for Roverud nær Rugtvedt i Bamble. Det er en eik med stammeomkrets på ca. 140 cm, og med synlig hulhet. Den synlig hulheten gjør at treet omfattes av forskriften, selv om den ikke er veldig grov. Treet står helt i grensen til areal regulert til vegutbyggingen. Påvirkningsgrad er derfor noe usikker.	Middels / C	Ubetydelig endring	
261	Skogen øst	Rik blandingskog i lavlandet	Lokaliteten ligger i skogene øst for Skogen nær Rugtvedt i Bamble. Lokaliteten består av lågurtskog med relativt variert treslagssammensetting. Gran og borealt løv dominerer i et øvre tresjikt, med innslag av bl.a. ask, eik og spisslønn. Det er i partier mye hassel i et lavere sjikt. Lågurtfloraen er ikke spesielt artsrik. Begerfingersopp ble registrert på en ospelåg. Bølgekjuke (VU) er tidligere registrert i nærområdet, utenfor lokaliteten (Asplan Viak, 2012). Areal avsatt til vegutbyggingen medfører beslag av en, ikke ubetydelig del av lokalitetens nordøstre del.	Middels / C	Forringet	
262	Polland vest	Store gamle trær	Lokaliteten består av en eik stående i en jordekant vest for Polland nær Rugtvedt i Bamble. Det er en relativt stor eik som omfattes av forskrift om utvalgte naturtyper med en stammeomkrets på ca. 190 cm, og middels vid krone. Treet har en synlig hulhet som gjør at treet omfattes av forskriften, selv om den ikke er veldig grov. Beliggenhet tilsier at lokaliteten ikke vil berøres av planene.	Middels / C	Ubetydelig endring	

Naturmiljø

263	Polland I	Store gamle trær	Lokaliteten består av en eik stående i en jordekant ved Polland nær Rugtvedt i Bamble. Eika er relativt stor og omfattes av forskrift om utvalgte naturtyper. Treet har en stammeomkrets på ca. 220 cm, og relativt smal krone. Treet mangler foreløpig viktige elementer av betydning for artsmangfold. Beliggenhet tilsier at lokaliteten ikke vil berøres av planene.	Middels / C	Ubetydelig endring	
264	Polland II	Store gamle trær	Lokaliteten består av en eik stående i en jordekant ved Polland nær Rugtvedt i Bamble. Eika er relativt stor og omfattes av forskrift om utvalgte naturtyper. Treet har en stammeomkrets på ca. 250 cm, og middels vid krone. Treet har litt grov sprekkebark, men er ikke veldig grovt og det har foreløpig i liten grad viktige elementer av betydning for artsmangfold. Beliggenhet tilsier at lokaliteten ikke vil berøres av planene.	Middels / C	Ubetydelig endring	
265	Skjerkebukta	Bløtbunnsområder i strandsonen	Oppdatert registrering av BN00080800. Lokaliteten ligger på sørsiden av Frierfjorden, i Skjerkebukta ved utløpet av Søtholtbekken. På lokaliteten finner man undervannsenger på 0-3 m dybde på mudderblandet sand som ligger svært beskyttet. Ved lavvann blir de grunneste arealene blottlagt. Dette er et velutviklet bløtbunnsområde med bl.a. forekomst av rødlistet kransalge. Potensial for flere rødlistede kransalger. Isolert sett forventes ikke påvirkningen å bli så omfattende, men som for den innenfor liggende strandengen vil den påvirkes gjennom et tap av kontinuitet. Påvirkningen blir med andre ord relativt beskjeden med dagens planer og dagens avgrensing. Lokaliteten bør imidlertid sees i sammenheng med Findalsbukta. Skulle man se disse lokalitetene i et mer helhetlig perspektiv burde påvirkningen settes strengere.	Stor / A	Noe forringet	Se 4.2.2
266	Søtholtbekken	Rik edellauvskog	Oppdatert registrering av BN00068903. Lokaliteten ligger langs nedre del av Søtholtbekken. Arealet ligger i en beskyttet ravinedal på marine sedimenter, som stedvis er vasket ned til nakent berg. Lokaliteten utgjør en frodig bekkedal med varmekjær or-askeskog. I tillegg til gråor og ask er det innslag av svartor, hegg, hassel, bjørk og gran. Feltsjiktet er frodig. Særlig nedre deler av lokaliteten påvirkes sterkt av de foreliggende vegplanene. Denne delen av lokaliteten vil rammes inn av veginfrastruktur dersom vegen bygges ut som planlagt. I tillegg vil hele lokaliteten påvirkes betydelig av fragmentering som følge av at den deles i to av veglinja.	Stor / B	Sterkt forringet	Se 4.2.4
267	Burvald S	Rik blandingskog i lavlandet	Lokaliteten ligger langs en markert bekkedal sør for Burvald, sør for Skjerkebukta. Vegetasjonen veksler raskt fra frodig edeløvsog og forsumpet mark langs bekken til mer veldrenert granblandingskog langs kantene. Tresjiktet er variert med ask, svartor, hassel, gran, bjørk, osp, selje, hegg og gråor. Feltsjiktet er i smale soner frodig med arter som strutseving, skogsnelle og skogburkne. Men blir raskt mer veldrenert lågurtmark med bl.a. trollbær, blåveis og skogsalat. Lokaliteten utgjør en frisk bekkedal med stor treslagsblanding og begynnende dødveddannelse. Areal avsatt til vegformål tangerer nedre ende av lokalitetens avgrensing. Her krysses lokaliteten allerede av infrastruktur i form av en kraftledning. Ny påvirkning forventes derfor å bli av beskjeden karakter.	Stor / B	Ubetydelig endring	
268	Havreåkerbekken	Rik edellauvskog	Lokaliteten ligger i en beskyttet og markert ravinedal på marine sedimenter langs nedre del av Havreåkerbekken. Tresjiktet er variert med ask, hegg og gråor som dominerende på fuktig mark langs bunn av ravinen, opp lisdene øker graninnslaget, samt hassel og osp. Det står også en grov eik i ravinen som er utskilt som egen lokalitet. Feltsjiktet er frodig langs bunn av ravinen. Beliggenhet tilsier at lokaliteten ikke vil berøres av planene.	Middels / C	Ubetydelig endring	
	Økologiske funksjonsområder	Viltområder skogsåser	Særlig verdi for hjortedyr i forbindelse med hvile og brunst. Skogsåsen i øst forventes betydelig påvirket da veilinja vil krysse direkte gjennom denne. De andre skogsåsene påvirkes i hovedsak gjennom redusert konnektivitet med andre funksjonsområder	Noe verdi	Forringet	Se 4.2.6

Naturmiljø

	Økologiske funksjonsområder	Viltområder vassdrag	Verdi for et stort antall arter og organismegrupper. Både viktige biotoper i seg selv, og viktige trekkveier for organismer i vann og på land. Fornings ved krysningspunkter. Her bør det vektlegges gode kryssningsløsninger, noe som vil ha verdi for disse elementene, men også for flere andre naturverdier.	Middels	Forringet	Se 4.2.6
	Økologiske funksjonsområder	Viltområder strand	Særlig viktige områder for næringssøk og hvile for mange fuglearter. Også funksjonsområder for øvrig vilt, særlig i forbindelse med næringssøk. Disse områdene er for øvrig allerede til en viss grad påvirket av inngrep og fragmentering, men slik påvirkning økes gjennom ny vegutbygging.	Noe verdi	Noe forringet	Se 4.2.6
	Økologiske funksjonsområder	Viltområder sjøfugl	Viktige områder for næringssøk for sjøfugl, også tilgrensende mot hekkeområder for slike arter. Forventes hovedsakelig påvirket gjennom økt grad av forstyrrelse, men artene som benytter disse områdene vil antagelig også påvirkes negativt gjennom at andre av deres funksjonsområder påvirkes.	Middels	Noe forringet	Se 4.2.6

4.2.1 Naturtypelokalitet Findal, type «Strandeng og strandsump»

Hovedvekten av verdiene i naturtypelokaliteten er tilknyttet den gamle isdammen lengst øst og bekken midt i lokaliteten. Det forventes at arealbeslaget som følger av den planlagte veiutbyggingen i hovedsak vil ramme de vestlige delene. Her er det et visst potensiale for rødlistede plantearter, blant annet Myrstjerneblomst. Denne er funnet i 1990, men dagens status er høyst usikker på grunn av inngrep og gjengroing av takrør. Arealbeslag som går ut over denne og andre rødlistearters leveområder vil være å regne som negativt. Økt arealbeslag og aktivitet vil også være negativt for fugleartene som er registrert som forekommende knyttet til lokaliteten heriblant Vannrikse (VU). En god løsning for kryssing av Findalsbekken vil også bidra til bedre ivaretagelse av denne naturtypelokaliteten.

4.2.2 Bløtbunnsområder i strandsonen

Naturtypelokalitet Findalsbukta, type «Bløtbunnsområder i strandsonen» var i utgangspunktet avgrenset ved hjelp av NIVAs prediksjonsmodell. Våre undersøkelser i området bekrefter at det er relevante verdier som harmonerer med en slik avgrensing. I Findalsbukta ble det observert mer eller mindre heldekkende undervannsenger på 1-3 meters dyp. Det ble samlet inn et begrenset materiale av vegetasjonen i disse og flere interessante artsfunn ble gjort. Ved denne lokaliteten ble blant annet to tjønnaksarter registrert, men det mest interessante funnet var av den sterkt truede kransalgen sjøglattkrans (*Tolypella nidifica*) (EN). Dette er første gang denne arten er registrert i Bamble, men den er tidligere registrert i Vollsforden i Skien. Våre funn indikerer at det vil være et betydelig potensiale for funn av flere forvaltningsrelevante arter om dette området skulle artskartlegges mer fullstendig. Med disse registreringene er verdien til naturtypelokaliteten hevet fra C til A. En utfylling som berører denne naturtypelokaliteten vil kunne være kritisk for de nevnte artene her og må anses for å være svært uheldig. Det er imidlertid uklart om en utfylling vil direkte påvirke forvaltningsrelevante arters leveområder eller ikke. Dette kan eventuelt kartlegges nærmere. I konsekvensanalysen fra 2002 vurderes det at innløsning av bygninger for å flytte traséen for å unngå utfylling i denne naturtypelokaliteten er mer konfliktfylt enn slik utfylling. Med en betydelig heving av verdien til lokaliteten bør denne vurderingen sees på på nytt.

Denne vurderingen gjelder også den nært beliggende naturtypelokaliteten av samme type i Skjerkebukta. Her ble det registrert en rødlistet kransalge, *Chara aspera* (NT). Disse to lokalitetene burde ses på i sammenheng og vurderes som helhet. Lokaliteten i Skjerkebukta forventes imidlertid å, i mindre grad påvirkes direkte. Denne lokaliteten er imidlertid å regne som del av en intakt gradient (se under) som kan påvirkes av de foreliggende planene. Tiltak som medfører endringer i bløtbunns habitatet i bukta utenfor gradienten på land ville være svært uheldig.

4.2.3 Naturtypelokalitene Skjerkebukta, type «Rik sump- og kildeskog» og «Strandeng og strandsump»

Denne lokaliteten var fra før av registrert som naturtype «Rik sump- og kildeskog». Ved undersøkelser i forbindelse med dette oppdraget ble en del av den opprinnelige lokaliteten skilt ut som egen naturtypeforekomst av typen «Strandeng og strandsump». Lokaliteten grenser også til naturtypelokaliteten av type «Bløtbunnsområder i strandsonen» med navn Skjerkebukta. I lokaliteten på land er fra før av myrstjerneblomst (EN) registrert. Denne ble ikke gjenfunnet, men det kan allikevel ikke utelukkes at den forekommer her. Med de to andre, nevnte naturtypeforekomstene utgjør dette området en intakt gradient fra sumpskog via strandsump til gruntvannsområder som gir et godt potensial for biologisk mangfold, heriblant interessante insekter. Disse naturtypelokalitetene bør sees i sammenheng. Deler av verdiene her ligger tett inntil vei, og veifyllingen har i sin tid trolig redusert arealet til naturtypelokalitetene en del. Systemet er sårbart for aktiviteter og tiltak langs både vei og småbåthavn. Ny veitrasé ligger ved lokaliteten utenfor eksisterende vei og behovet for arealbeslag innenfor naturtypelokalitetene her blir relativt stort. Areal satt av til selve veikroppen i planen legger beslag på et betydelig areal innenfor «Rik sump- og kildeskog»-lokaliteten. I tillegg er det satt av et areal i planen til bevaringsformål som

Naturmiljø

antas å skyldes verna av kulturminner og/eller bygninger. Dette arealet, sammen med areal avsatt til veitraséen dekker det meste av arealet til disse to naturtypelokalitetene. Eventuelle arealbeslag i dette helhetlige systemet vil være ugunstig, og potensielt ødeleggende for den nevnte, intakte gradienten man kan finne her. Jo mer omfattende arealbeslag, jo kraftigere negativ påvirkning medfører det for lokalitetene.

4.2.4 Naturtypelokalitet Søtholtbekken, type «Rik edellauvskog»

Denne lokaliteten var registrert fra før, men har fått hevet verdivurdering fra C til B med denne kartleggingen. Her finner man en av flere skogklede ravedaler på marin leire i området. Lokaliteten omfatter rik edelløvskog langs bekk, dominerende utforming er or-askeskog med overganger mot forsumpet mark langs elveløpet, stedvis kildepåvirkede sig og tørrere lågurtskog øverst i lisisiden. Dominerende grunntyper er høgstaudeskog og lågurtskog. Det er ikke gjort registreringer av rødlistearter her, men det er et frodig feltsjikt og varmekjær or - askeskog. Arealbeslag i lokaliteten er ugunstig for verdiene i den. Ny veitrasé vil medføre at de nedre delene vil rammes inn av vei på begge sider av bekken. Den nye traséen vil også krysse bekken om lag midt i lokaliteten. Både omfanget av arealbeslag i lokaliteten og konsekvensene av dette forventes å kunne reduseres ved valg av en god krysningsløsning for Søtholtbekken.

4.2.5 Store, gamle trær

Det er gjort registreringer av ti store gamle trær som er avgrenset som naturtypelokaliteter. De fleste av disse forventes ikke berørt direkte av planene, men et av de: det ene eiketreet ved Herumveien barnehage (258) ser ut til å ligge direkte i arealet avsatt til vegutbyggingen i reguleringsplanen av 2005. Denne beliggenheten medfører en forventning om at lokaliteten blir ødelagt. I henhold til avgrensningen i nevnte plan ligger ytterligere tre av de registrerte trærne svært nær det avsatte arealet til veg. Dette gjelder det andre eiketreet ved Herumveien barnehage (257), almetreet i Høneveien ved Findal (252) og eika ved Roverud (260). Det er usikkert om disse ligger så nært eventuelle inngrep at de vil påvirkes direkte. Man bør søke å unngå forstyrrelse i disse trærnes rotsone så langt det er mulig. De resterende seks registrerte trærne forventes ikke å berøres av planene, med mindre disse endres.

4.2.6 Økologiske funksjonsområder

Store deler av det ubebygde arealet i området forventes å utgjøre økologiske funksjonsområder for ulike arter av vilt og fisk. Alle disse forventes å, til en viss grad bli forringet, enten ved direkte arealtap og/eller gjennom fragmentering og nedsatt konektivitet.

4.3 Avbøtende og kompensierende tiltak, samt innspill til prosjektering

Ulike typer avbøtende tiltak kan iverksettes for å dempe eventuelle negative virkninger av planen. Det har ikke vært denne utredningens mandat å detaljere avbøtende tiltak, men hensyn til vassdragene som hører til innenfor denne tematikken og innspill av viktige faglige momenter til prosjekteringen er etterspurt i bestillingen. Et par andre, mindre tiltak har også kommet opp knyttet til naturtypekartleggingene. Planlegging av denne typen tiltak kan gjerne koordineres med overordnet forvaltningsmyndighet og i samarbeid med frivillige organisasjoner/lokalbefolkningen.

4.3.1 Krysningsløsninger for vassdrag

Svært mye av de biologiske verdiene i dette området vil nyte godt av godt planlagte og velutformede løsninger for krysnings av vassdrag. Vi ser for oss at de tre vassdragene Søtholtbekken, Havreårbekken og Findalsbekken alle burde krysses av en vei med broløsninger hvor naturlig elvebunn beholdes og tilstøtende arealer i minst mulig grad berøres. Dersom broer dimensjoneres og utformes riktig vil disse kunne sørge for at fiskevandring opprettholdes og at

Naturmiljø

viktige trekkorridorer for vilt beholdes. Dette medfører at krysningsløsningene må dimensjoneres romslig, men dette vil også dempe en del av konfliktpotensialet mot annet biologisk mangfold. Flere av de registrerte naturtypelokalitetene ligger nær vassdragene og vil også kunne ivaretas bedre ved tilstrekkelige broløsninger enn ved andre krysningsløsninger for vassdragene. Dette momentet er også påpekt i konsekvensanalysen fra 2002 (Asplan Viak, 2002).

Brua som er planlagt over Søtholtbekken er planlagt utformet slik at den blant annet vil kunne fungere som krysningsløsning for vilt her. Dette vil være et tilfredsstillende grep for å sørge for konnektivitet mellom viltområdene på skogsåsene innenfor og de sjønære viltområdene i denne delen av planområdet.

Ved Findalsbekken har kommunen uttrykt ønske om at det ikke etableres passasje for vilt som medfører at hjortevilt i betydelig grad trekker inn i område regulert til bolig og næring nord og øst for traséen (pers. medd. Einar Teigen, Bamble kommune). Dette synes fornuftig fra et viltfaglig ståsted. Med endringene i de naturgitte forutsetningene som de vedtatte planene forventes å medføre er det ikke faglige årsaker til å planlegge for viltpassasje for hjortedyr ved Findalsbekken.

4.3.2 Skjøtselsplan for strandeng

Ved den registrerte strandenga ved Skjerkebukta ser man gjengroing, som man gjerne ser ved slike lokaliteter. For å motvirke gjengroing og for å restaurere en kortvokst strandeng er det behov for årlig sen slått, alternativt beite med lett storfe. Det anbefales å lage en skjøtselsplan for lokaliteten. Dette kan eventuelt inngå som et avbøtende tiltak for annen påvirkning på denne lokaliteten og/eller den intakte gradienten fra sumpskog via strandsump til gruntvannsområder i Skjerkebukta.

4.3.3 Biotiltak i isdammen ved Findal

Naturtypelokaliteten knyttet til strandeng og strandsump ved Findal kunne fått økt potensiale for ytterligere verdifull og interessant biologi om man kunne gjennomføre noen skånsomme restaureringstiltak knyttet til isdammen. Det er i tilknytning denne at det største potensialet for verdier på lokaliteten finnes. For eksempel ville det være gunstig med en økning av vannspeilet her.

5 Referanser brukt i teksten og relevant kunnskap over området

Asplan Viak 2002. Konsekvensanalyse – ikke prissatte konsekvenser, Rv 353 Rugtvedt - Surtebogen.

Asplan Viak 2012. Notatutkast, kartlegging naturmiljø - Reguleringsplan Rugtvedt-Roverud.

Direktoratet for naturforvaltning 2006. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2. utgave 2006: 1-258 + vedlegg.

Direktoratet for naturforvaltning 2000a. Viltkartlegging. DN-håndbok 11-2000

Direktoratet for naturforvaltning 2000b. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok 15.

Erikstad, L. 2014. Faktaarkutkast for naturtypen Ravinedal.

Fremstad, E. & Moen, A. (red.) 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. – NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. bot. Ser. 2001-4: 1-231.

Henriksen, S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.

Krogstad, L. og Lauritzen, B.E. 2014. Kartlegging av anadrome bekker i Telemark. Rapport: NJFF Telemark 01-2014.

Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken. Trondheim

Miljødirektoratet 2018. Naturbase. <https://kart.naturbase.no/>

Statens vegvesen Vegdirektoratet 2018. Håndbok V712. Konsekvensanalyser.

6 Vedlegg

- Faktaark naturtyper – 19 stk
- Kart over strekningen med veilinje fra reguleringsplan 2005 og naturtypelokaliteter 2018