

Kunde:
Lesja Kommune



Overvannsplan Bjorli

Konsekvensutredning

RAPPORT

Rapport nr.: 1	Oppdrag nr.: 11797001	Dato: 01.12.2014															
Kunde: Lesja kommune																	
Konsekvensutredning – Overvannsplan for Bjorli																	
Sammendrag: Sweco Norge er engasjert for å utarbeide overvannsplan for Bjorli, og i den forbindelse er det krav til en konsekvensutredning knyttet til temaene naturmiljø, landskap og INON, naturressurser og verneinteresser. Gjennom befaring, database- og rapportstudie og kontakt med lokale kjentfolk og myndigheter er områdene verdisatt for de forskjellige temaene. Videre er konsekvensen av de foreslåtte tiltakene for å hindre flom og skred konsekvensutredet. For naturmiljø fremstår området som ordinært for regionen. Det ble observert én antatt prioritert naturtype i området, og ellers er det potensiale for rødlistede kryptogamer i furuskogen. Det er ellers ingen områder med utpreget verdi. For landskap er området preget av berørte områder, sett bort i fra de øvre deler av nedbørfeltet som har urørt preg. Det har ellers kvaliteter tilsvarende landskapet i regionen. Øvre deler av nedbørfeltet inngår som inngrepsfrie naturområder i Norge (INON). For naturressurser er det noe jordbruk i området, og lite skogbruk. Det er flere ferskvannsbrønner i området, men ingen registrerte mineral eller masseforekomster. Planområdet inngår i nedbørfeltet til Rauma som er vernet vassdraget. Det er også flere nærliggende verneområder, uten at de berøres av denne planen. Flomtiltakene er lokalisert i nedre del som allerede er påvirket av bebyggelse og infrastruktur, mens skredtiltakene planlegges utført på et begrenset område ved tregrensen. Samlet verdi og konsekvens fremgår av tabellen under:																	
<table border="1"><thead><tr><th>Tema</th><th>Verdi</th><th>Konsekvens</th></tr></thead><tbody><tr><td>Naturmiljø</td><td>Middels til liten</td><td>Ubetydelig til liten negativ</td></tr><tr><td>Landskap</td><td>Middels til liten</td><td>Liten negativ</td></tr><tr><td>INON</td><td>Liten</td><td>Ubetydelig</td></tr><tr><td>Naturressurser</td><td>Middels til liten</td><td>Liten positiv</td></tr></tbody></table>			Tema	Verdi	Konsekvens	Naturmiljø	Middels til liten	Ubetydelig til liten negativ	Landskap	Middels til liten	Liten negativ	INON	Liten	Ubetydelig	Naturressurser	Middels til liten	Liten positiv
Tema	Verdi	Konsekvens															
Naturmiljø	Middels til liten	Ubetydelig til liten negativ															
Landskap	Middels til liten	Liten negativ															
INON	Liten	Ubetydelig															
Naturressurser	Middels til liten	Liten positiv															
Tiltakene anses ikke å bryte med verneformål eller påvirke vernede områder slik at det bryter med noen verneforskrift.																	
Utarbeidet av: Lars Erik Andersen	Sign.: 																
Kontrollert av: Torstein Klausen	Sign.: 																
Oppdragsansvarlig / avd.: Per Ivar Bergan / Trondheim 251	Oppdragsleder / avd.: Frøydis Sjøvold / Trondheim 251																

Innhold:

1	Innledning.....	1
1.1	Bakgrunn	1
1.2	Områdebeskrivelse.....	1
1.3	Tiltaksbeskrivelse	2
2	Metode	5
2.1	Generell metodikk.....	5
3	Naturmiljø.....	7
3.1	Kort om datagrunnlag	7
3.2	Statusbeskrivelse av influensområdet	8
3.3	Virkninger av tiltakene på naturmiljø.....	11
3.4	Avbøtende tiltak	12
4	Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON).....	13
4.1	Kort om datagrunnlaget	13
4.2	Statusbeskrivelse.....	14
4.3	Virkninger av tiltakene på landskap og INON	16
4.4	Avbøtende tiltak	17
5	Naturressurser	17
5.1	Kort om datagrunnlaget	17
5.2	Statusbeskrivelse.....	18
5.3	Virkninger av tiltakene på naturressurser	19
6	Verneinteresser	20
6.1	Kort om datagrunnlag	20
6.2	Statusbeskrivelse.....	20
6.3	Virkninger av tiltakene på verneområder	22
7	Oppsummering	22
8	Referanser	23

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Sweco Norge AS er engasjert av Lesja kommune for å utarbeide overvannsplan for Bjorli, Lesja kommune. Som en del av dette skal det forslås tiltak som kan redusere problemer knyttet til jord- og flomskred, samt overvann.

I denne forbindelse er det utarbeidet en konsekvensutredning der hovedhensikten er å vurdere hvilken konsekvens de forslåtte tiltakene har på en rekke tema.

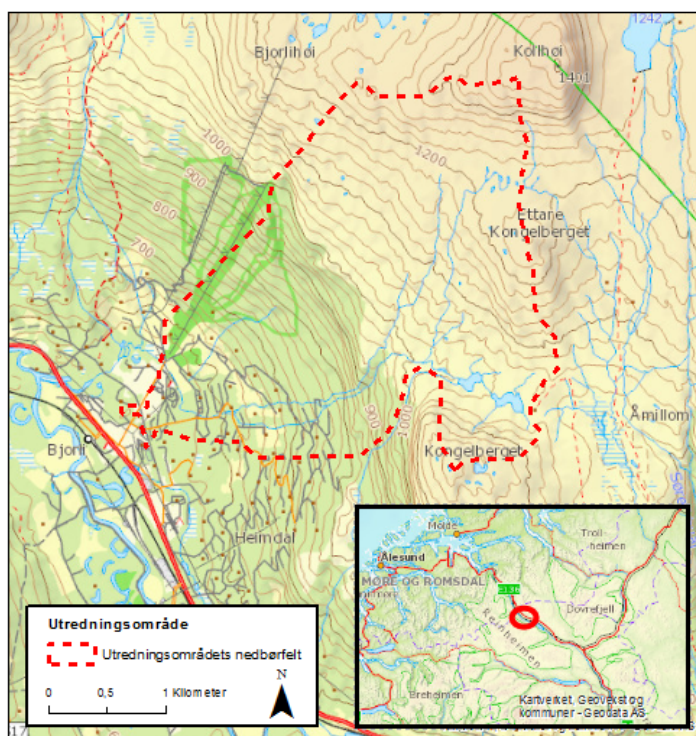
Utredningene er gjennomført av et tverrfaglig team i Sweco bestående av Frøydis Sjøvold (hydrolog), Herbjørn Heggen (geolog) og Lars Erik Andersen (biolog). Sistnevnte har utarbeidet denne konsekvensutredningen.

1.2 Områdebeskrivelse

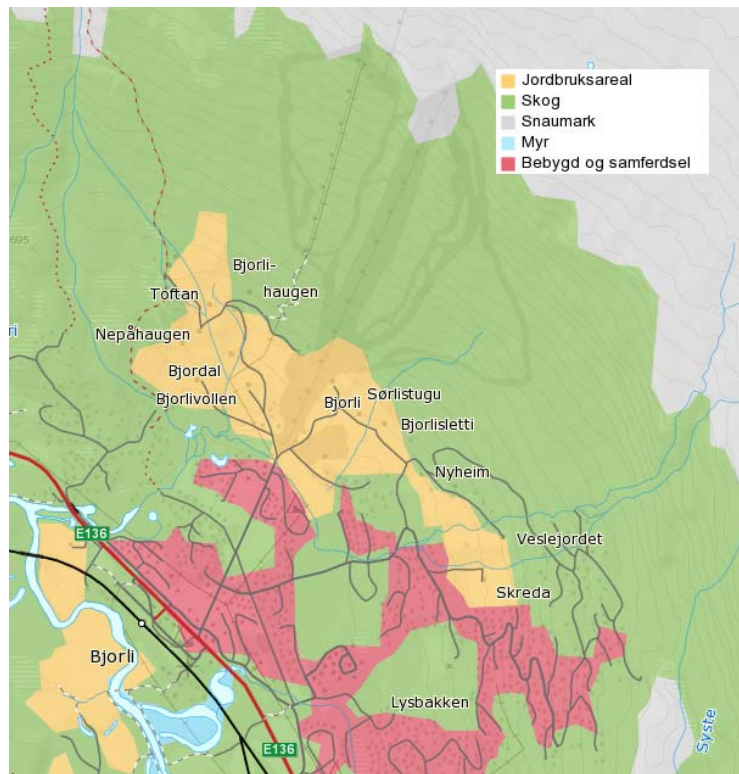
Utredningsområdet er lokalisert ved Bjorli i Lesja kommune og omfatter et nedbørfelt (103.C2A) som ligger i den nordøstre dalsiden og stiger jevnt opp fra ca. 600 moh. og opp til 1000 moh. Her flater terrenget mer ut, men stiger jevnt opp mot ca. 1400 moh. på det høyeste.

De øvre delene av utredningsområdet over treghensen ligger urørt opp mot grensen til Dalsida landskapsvernområde i nord. Den midtre og nedre delene fra dalbunnen til ca. 750 moh. er preget av bebyggelse, veifremføringer, jordbruk og hyttefelt. I nedbørfeltets vestre kant strekker skitraséen ved Bjorli skisenter seg opp til treghensen på 1000 moh. Det renner mindre, spredte elver/bekker gjennom nedbørfeltet, som samles i utgravde grøfter før det renner ut i Rauma. Det er ingen større vannforekomster i nedbørfeltet.

Kart og arealtyper over området fremgår av hhv. figur 1 og figur 2.



Figur 1. Kart over utredningsområdet.



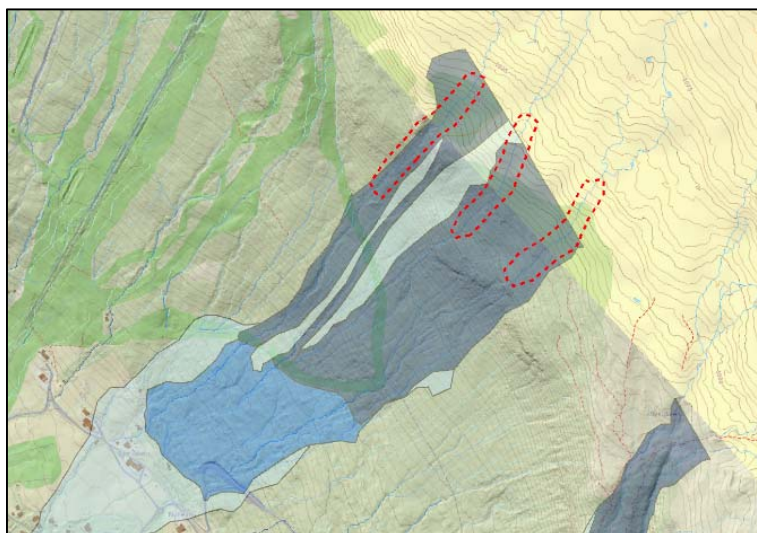
Figur 2. Arealtyper innen utredningsområdet

1.3 Tiltaksbeskrivelse

I forbindelse med overvannsplanen er det beskrevet tiltak som forbedrer området situasjon med tanke på skred og overvannshåndtering. Denne konsekvensvurderingen omtaler de fysiske tiltakenes påvirkning på de aktuelle tema som skal utredes.

Skred

Det anbefales å plassere fanggjerdar ca. 1000 moh. som vil fange opp jord- og snømasser og dermed forhindre flomskred i området ovenfor Bjorlisletten. Dette vil bestå av en til tre rader av nettinggjerdar (bredde/høyde = ca. 10 meter/2.5 meter) som vil bli etablert i tre bekkeløp. Disse vil redusere faren for flomskred slik at områdene over Bjorlisletten kan benyttes til boligformål. Nærmere beskrivelse av tiltakene fremgår av hovedrapporten. Tiltaksområdet fremgår av kart i figur 3. Eksempel av skisserte tiltak fremgår av figur 4.



Figur 3. Tiltaksområdet på ca. 1000 moh. ovenfor Bjorlisletten. Tiltaksområdene merket med rødt.



Figur 4. Bilde som viser nettinggjerde som er beskrevet som anbefalt tiltak.

Flom

Det er beskrevet totalt 23 tiltak for å forbedre overvannssituasjonen i området og forhindre skader ved flom. Noen tiltak er absolutt nødvendige, mens andre sannsynligvis ikke vil forhindre mer enn lokale skader. Tiltakene er ramset opp i tabell 1, og plassering i området fremgår av figur 5. De prioriterte tiltakene er avmerket med brun eller oransje. Tiltakene er nærmere beskrevet i hoveddokumentet – overvannsplanen.

Tabell 1. Foreslåtte tiltak for å forhindre flomskader i området.

GPS	Objekt	Lokalitet	Kommentar/ Forslag til tiltak
16	Kulvert med erosjonssikrede sider.	Søre System	Øke kapasiteten på kulvert med nødoverløp
17	Kulvert med erosjonsskader, sannsynligvis mye vann.	Nordre System	Øke kapasiteten på kulvert med nødoverløp, samt plastringstiltak.
19	Kulvert med innløpsordning, bratt, nødoverløp er ødelagt.	Søre System	Det må bygges nytt nødoverløp.
24	Kulvert, lav kapasitet.	Søre System, Liarnbergveien	Øke kapasitet på kulvert.
26	Kulvert, lav kapasitet.	Nordre System, Liarnbergveien	Øke kapasiteten på kulvert med nødoverløp.
27	Kulvert, lav kapasitet.	Nordre System, Liarnbergveien	Øke kapasiteten på kulvert med nødoverløp.
28	Hytte, bekk flyttet og sterkt modifisert. Ingen sikring.	Bjorlisletta, nytt hyttefelt	Svært uheldig modifisering av bekk, manglende erosjonstiltak. Bekk bør tilbakeføres og sikres med plastringstiltak.

29	Stikkrenne, mulig mye sedimenter og fortetting.	Bjorlisletta, nytt hyttefelt	Øke dimensjoneringen på stikkrenne Ø400/600.
30	Liten stikkrenne, utenfor fylling, tett innløp.	Bjorlisletta, nytt hyttefelt	Øke dimensjoneringen på stikkrenne Ø400/600.
31	Bekk, ingen stikkrenne.	Bjorlisletta, nytt hyttefelt	Øke dimensjoneringen på stikkrenne Ø400/600.
50	Kulverter i bekkene Nyheim og Bjorlisletta, lav kapasitet	Bjorlisletta, nytt hyttefelt	Øke kapasiteten på kulvert med nødoverløp
51-54	Bruer ved «landsbyen»	Bjorlisletta	Bruer bør heves minimum 30 cm for å unngå flomskader.
70	Skarp 90° vinkel i underdimensjonert bekk rett før hytte. Ingen sikring.	Bjorlisletta, nytt hyttefelt	Meget uheldig vinkling og underdimensjonering i sving mot hytte i den sterkt modifiserte «Nyheimsbekken». Det er vurdert meget stor risiko for alvorlig skade ved flom i bekk. Bekken bør legges om betraktelig, og det bør bygges et vern eller vurderes andre plastringstiltak i bekken.



Figur 5. Plassering av de forslåtte tiltakene.

2 Metode

2.1 Generell metodikk

Denne konsekvensutredningen tar for seg temaene naturmiljø, landskap og INON, naturressurser og verneinteresser.

Verneinteresser

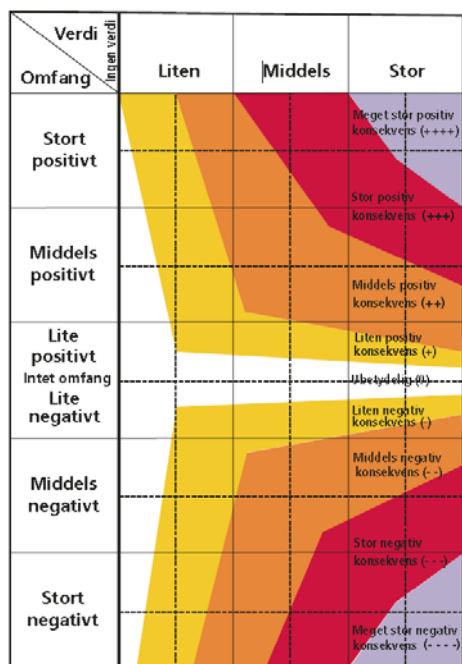
For temaet verneinteresser vurderes verneformålet og forhold i verneforskriften opp mot de planlagte tiltakene. Dette er et ikke-prissatt tema som er vanskelig å verdisette. Dette temaet vil derfor bli utredet uten at temaet verdisettes, eller at det fastsettes konsekvens. Ellers se avsnittet om verneområder.

Naturmiljø, landskap og INON, naturressurser

I konsekvensutredningen skal verdivurdering- og omfangskalaen fra Statens Vegvesens (2006) håndbok V710 – konsekvensanalyser benyttes. I henhold til denne håndboken skal utredningen foregå etter en tredelt metodikk bestående av vurderinger tilknyttet verdi, omfang (påvirkning) og konsekvens. Verdien av de avgrensede influensområdene skal angis på en tredelt skala: liten- middels- stor. Omfanget er en vurdering av konkrete endringer tiltaket antas å gi for de samme miljøene og områdene. Det angis på en femdelt skala: stort negativ- middels negativ- lite/intet- middels positiv- stort positiv.

Hvert tema skal så settes inn i «konsekvensviften» som er en matrise som angir konsekvensen ut i fra gitt verdi og omfang. Figuren viser at konsekvens angis på en ni-delt skala fra meget stor positiv (++++) til meget stor negativ (----). Midt på angir «intet omfang/ ubetydelig konsekvens».

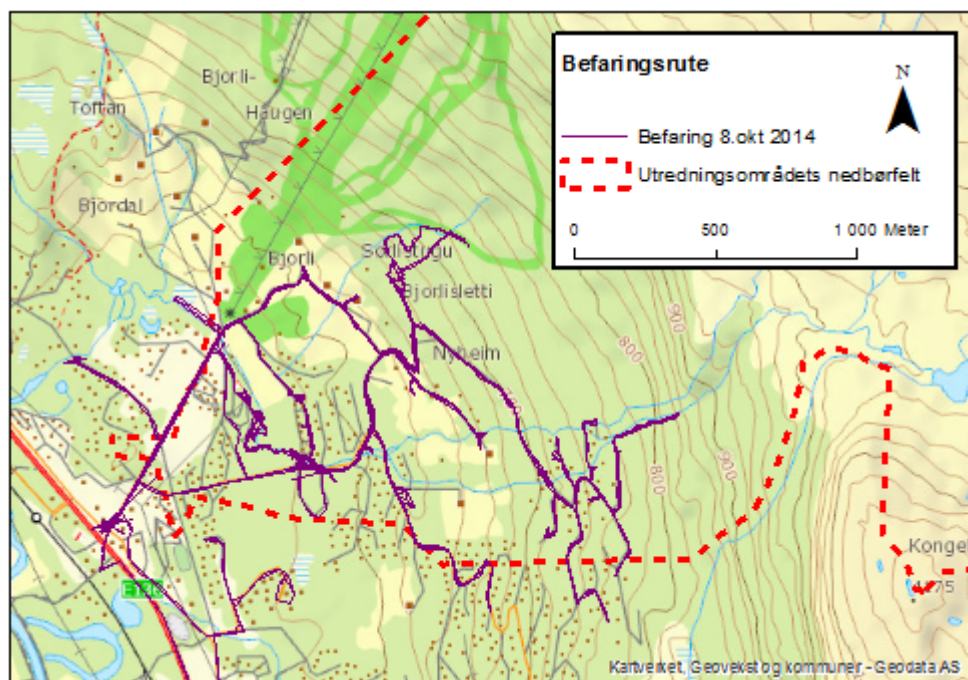
Konsekvensene av planen vurderes opp mot dagens situasjon som er referansesituasjonen. Dette er 0- alternativet. I Statens vegvesens veiledning til konsekvensutredning, håndbok 140 er 0- alternativet forklart slik; «En beskrivelse av alternativ 0 tar utgangspunkt i dagens situasjon, og omfatter i tillegg forventede endringer uten tiltaket i analyseperioden». Dagens situasjon og situasjonen ca. fem år frem i tid dersom planene ikke gjennomføres. Alternativ 0 kan altså også være en dokumentasjon av «å ikke gjøre noe» innenfor den aktuelle analysehorisonten.



Figur 6. Illustrasjon av metoden for konsekvensutredninger (Statens vegvesen, 2006). Konsekvensen blir uttrykt som en funksjon av området sin verdi for fagfeltet og tiltaket sin grad av negativ eller positiv påvirkning.

Mer detaljert metodikk for hvert tema beskrives under hvert kapittel.

Det ble foretatt befaring i området den 8. oktober 2014. Det var fine befaringsforhold. Likevel er befaring i oktober sent tidspunkt for å kartlegge alle verdier til naturmangfold i området (beskrevet nærmere under tema). Kun de nedre deler av utredningsområdet ble befart ettersom det er her det er aktuelt å gjennomføre tiltak som skal konsekvensvurderes.



Figur 7. Befaringsrute 8. oktober 2014.

3 Naturmiljø

3.1 Kort om datagrunnlag

Vurderingsgrunnlaget for denne konsekvensutredningen knytter seg til informasjon fra offentlige myndigheter og lokalkjente, tilgjengelig litteratur og databaser, samt egen befarings og erfaringer fra liknende utredninger i regionen.

Det er gjennomført noe biologisk mangfold kartlegging i kommunen, men de aktuelle områdene har enda ikke vært prioritert for slike undersøkelser. Naturtyper i kommunen er beskrevet i dokumentet "Kvalitetssikring og nykartlegging av naturtyper i Lesja kommune" (Larsen 2010), uten at det her er noe relevant informasjon fra området.

Det er hentet informasjon fra Fylkesmannen ved Victoria Marie Kristiansen, Lesja kommune ved Elise Lyftingsmo, Norsk ornitologisk forbund ved Jon Opheim og lokalkjent Edin Rånå.

Følgende databaser er benyttet som datagrunnlag:

- Naturbase - norsk database over viktige naturtyper og viltområder m.m., tilgjengelig fra www.miljodir.no
- Artskart - norsk database over registrerte arter, tilgjengelig fra www.artsdatabanken.no.
- MiS – Miljøregistreringer i skog, tilgjengelig fra www.skogoglandskap.no
- Arealis – norsk database med berggrunnskart, tilgjengelig fra www.ngu.no
- Vassdragsatlas – Norsk database over vassdragstilknnyttede verdier, tilgjengelig fra www.miljodir.no

Det ble gjennomført egne feltundersøkelser i området 8. oktober 2014 av Lars Erik Andersen (Sweco Norge AS). På befaringsdagene var det lett skydekke, enkelte regnbyger, nærmest vindstille og rundt 5 °C. Befaringsrute fremgår av figur 7. Befaring i disse traktene i oktober er et dårlig befaringsstidspunkt for vegetasjon. Vekstsesongen er over, og en rekke arter er ikke synlig over bakken eller vanskelig å artsbestemme. Tidspunktet er også seint for å registrere fuglelivet i området. Fuglesangen og synlig hekketilknnyttet og aktivitet har avtatt, og flere arter er også flyttet til andre områder for vintersesongen. Til tross for at sent befaringsstidspunkt kan en danne seg inntrykk av fuglelivet og botaniske verdier.

Kartlegging av verdifulle naturtyper og ferskvannslokaliteter med vurdering av verdi er utført etter Miljødirektoratets håndbøker 13 (2007) og 15 (2000b). Utkast til faktaark for naturtyper til bruk i kartlegging i 2014 er også benyttet (Miljødirektoratet 2014). Rødlisterarter og rødlistede naturtyper følger gjeldende rødlistelister (Kålås m.fl. 2010; Lindgaard og Henriksen 2011). DN-håndbok 11 (2000a) er benyttet for vilt. Verdivurderingene er delt inn i liten, middels og stor verdi etter Statens vegvesens håndbok for konsekvensvurderinger som vist i tabell 2.

Tabell 2 Kriterier for vurderinger av naturmiljøets verdi.

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder, samt andre, landskapsøkologiske sammenhenger	- Områder av ordinær landskapsøkologisk betydning.	- Områder over 1 km fra nærmeste tyngre inngrep ²⁰ . - Sammenhengende områder (over 3 km ²) med et urørt preg. - Områder med lokal eller regional landskapsøkologisk betydning ²¹ .	- Områder over 3 km fra nærmeste tyngre inngrep. - Områder med nasjonal, landskapsøkologisk betydning.
Naturtypeområder/ vegetasjonsområder	- Områder med biologisk mangfold som er representativt for distriktet.	- Natur eller vegetasjonstyper i verdikategori B eller C for biologisk mangfold	- Natur eller vegetasjonstyper i verdikategori A for biologisk mangfold
Områder med arts-/individmangfold	- Områder med arts- og individmangfold som er representativt for distriktet. - Viltområder og vilttrekk med viltvekt 1	- Områder med stort arts- og individmangfold i lokal eller regional målestokk - Leveområder for arter i kategoriene "hensynskrevende" eller "bør overvåkes" - Leveområder for arter som står som oppført på den fylkesvise rødlista ²² . - Viltområder og vilttrekk (med viltvekt 2-3.	- Områder med stort arts- og individmangfold i nasjonal målestokk. - Leveområder for arter i kategoriene "direkte truet", "sårbar" eller "sjelden". Områder med forekomst av flere rødlistearter i lavere kategorier. - Viltområder og vilttrekk med viltvekt 4-5.
Naturhistoriske områder (geologi, fossiler)	- Områder med geologiske forekomster som er vanlige for distriktets geologiske mangfold og karakter.	- Geologiske forekomster og områder (geotoper) som i stor grad bidrar til distriktets eller regionens geologiske mangfold og karakter.	- Geologiske forekomster og områder (geotoper) som i stor grad bidrar til landsdelens eller landets geologiske mangfold og karakter.

Flomtiltakene er begrenset til områder i de midtre og nedre deler av nedbørfeltet. Ettersom det allerede er mye aktivitet og menneskelig tilstedeværelse i områdene vil ikke anleggsarbeider og aktivitet knyttet til disse tiltakene utgjøre betydelig mer aktivitet enn det som er tilfelle i dag. Dette medfører at vilt og rovfugl ikke vil endre områdebruken betydelig i en større radius enn dagens situasjon. Influensområdet settes derfor til områdene under kote 750 med radius på 100 meter for disse.

Skredtiltakene er lokalisert til et begrenset område på 1000 moh. Områdene fremstår som urørt i dag, og det er mindre toleranse for inngrep her. Influensområdet her settes til 100 meter for vegetative verdier og 500 meter for vilt. Disse områdene er ikke befart, og vurderinger her knytter seg til informasjon i fra forvaltning, databaser og kjentfolk.

3.2 Statusbeskrivelse av influensområdet

Berggrunn og biogeografi

Berggrunnen i hele utredningsområdet er registrert som diorittisk til granittisk gneis, med enkelte innslag av migmatittisk. Dette er harde bergarter som forvitrer sent og avgir lite næringsstoffer til jordsmonnet. På bakgrunn av berggrunnen i influensområdet forventes det et relativt ordinært vegetasjonsbilde for regionen, med lite potensiale for næringskrevende og basekrevende arter.

De deler av nedbørfeltet som ligger under tregrensen ligger i nordboreal vegetasjonssone. Denne sonen er dominert av bjørkeskog og dels lavvokst, glissen barskog, der jordvannmyr

kan dekke store arealer. De øvre deler er i alpin vegetasjonssone der områdene domineres av blåbærhei, einerdvergbjørkekratt og viersamfunn. Området ligger i overgangsvegetasjonsseksjon. Her er plantelivet preget av østlig trekk, men svake vestlige innslag forekommer. Bær-lyngskog og rikt innslag av lav i heivegetasjonen er typisk.

Naturtyper og vegetasjon

Naturtyper

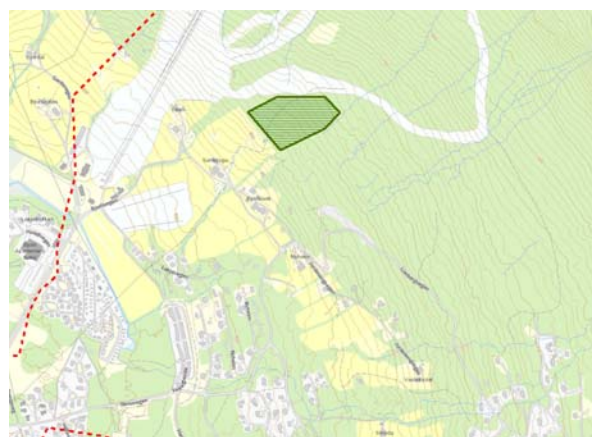
Det er ingen tidligere registreringer av verdifulle naturtyper innenfor influensområdet.

Under befaringen ble det påvist en antatt lokalitet av den prioriterte naturtypen beiteskog, i området like ovenfor Bjorlisletten. Lokaliteten har en diffus avgrensning, men settes til området mellom skitraséen i nord, dyrket mark i vest og innmarksgjerde i øst og sør, og har et areal på om lag 6 dekar. Lokaliteten har et tydelig beitetrykk, og lokalkjente kan fortelle om at storfe har beitet i områdene i lang tid, og gjør fortsatt det. Dyrene beiter i et større område, og det antas at denne lokaliteten inngår i et større mosaikkpreget område med flere tilsvarende lokaliteter.

Det ble ikke påvist noen rødlistede arter eller indikatorarter for naturtypen under befaring. Undersøkelsene ble gjort utenfor vekstsesongen noe som er et dårlig tidspunkt for påvisning av slike arter. Lokaliteten i seg selv er liten i utstrekning og er i et relativt kalkfattig område.

Lokalitetens verdi settes til liten. Det settes en usikkerhet til lokaliteten ettersom befaring ble gjennomført utenom vekstsesongen. Senere undersøkelser i riktig sesong kan både medføre oppjustering av verdien eller avvise lokaliteten som beiteskog.

Det var kun områder innen nedbørfeltet som var aktuelle for å gjennomføre tiltak som ble undersøkt. En skal derfor ikke se bort fra at det er andre lokaliteter av prioriterte naturtyper innenfor nedbørfeltet, men disse er ikke aktuelle i denne utredningen.



Figur 8. Venstre bilde viser bilde fra prioriterte naturtypen beiteskog. Høyre bilde viser diffus avgrensning av lokaliteten.

I hovedelva Rauma er det registrert forekomster av den viktige naturtypen "Kroksjøer, flomdammer og meanderende elvepartier" av B-verdi. Disse faller utenfor influensområdet og inkluderes ikke i videre verddivurdering.

Det er ikke registrert noen verdifulle områder gjennom miljøregistreringer i skog (MIS).

Vegetasjon

I de nedre deler av området er det spredte skogsområder og myrpartier som preger vegetasjonen. Skogsområdene består av blåbærskog med lyngutforminger der furu og bjørk dominerer tresjiktet. Myrområdene er flere steder påvirket av menneskelig inngrep gjennom endring av de hydrologiske forholdene, men fremstår som ordinære uten utpreget rikt artsinventar. Kantvegetasjonen opp mot inngrep fremstår også som ordinære. I nedre og midtre del finner en også spredte forekomster av plantet granskog.

Videre opp over dalsiden overtar den subalpine bjørkeskogen vegetasjonsbildet, med avtagende innslag av furu. Feltsjiktet består i hovedsak av ordinære arter knyttet til blåbærskog og røsslyng- blokkebærskog.

De to rødlistede artene furugråkjuke og furusotbeger er begge registrert utenfor, men i nær tilknytning til planområdet. Begge disse er kategorisert som sårbare (VU) i artsdatabankens rødliste. Det er ikke registrert rødlistede arter i utredningsområdet, men den kan forventes forekomster av disse artene her også.

Samlet sett fremstår vegetasjonen som ordinær for regionen. Enkelte rødlistede arter viser at det er potensiale for slike knyttet til furuskog.

Verdivurdering: Samlet sett settes området til å ha middels verdi for naturtyper og vegetasjon

Fugl og annet vilt

Fugl

Naturforholdene i området har en viss spennvidde, men beliggenheten og de naturgitte forholdene setter begrensninger til fuglelivet. Elveområdene knyttet til hovedelva Rauma og opp mot nedbørfeltet har verdi for vanntilknyttet fugl, men i selve utredningsområdet er det kun mindre vannforekomster som kan tiltrekke slike arter. Det er mangel på større myrområder. Kulturlandskapet kan tiltrekke seg arter som ellers ville vært uvanlige i området. Det er flere parti i øvre del som kan ha potensiale for klippehekkende rovfugl, uten at det kjennes til forekomster av dette. Samlet sett sees spennvidden i naturtyper å være relativt begrenset i området, noe som reflekteres i et ordinært fugleliv.

Det registrert hekklokaliteter for rovfuglene kongeørn, fjellvåk og tårnfalk i samme dalføre, men det kjennes ikke til hekklokaliteter rundt utredningsområdet. Den rødlistede hubroen (*sterkt truet – EN*) har også hekket i dalføret den senere tid.

Det er registret enkelte vanntilknyttede arter i området, deriblant strandsnipe som er rødlistet (*nært truet - NT*). Denne er vanlig forekommende i nærheten av de fleste vannforekomster i Norge og det må antas at denne hekker i området.

Artsobservasjoner fra området viser en fuglefauna bestående av vanlig forekommende arter som forventet ut ifra naturforholdene, med diverse meiser, finker, sangere, trostefugler. I de øvre områdene er det gode leveområder for rype. Det er små bestander av skogsfugl i området, men det kjennes ikke til noen spillplasser for disse.

Annet vilt

Det er varierende forekomster av både elg, hjort og rådyr i området, som både beiter og trekker gjennom planområdet, uten at dette fremheves som et spesielt attraktivt område for disse artene. Eksisterende menneskelig tilstedeværelse setter en viss begrensning for disse områdene verdi for vilt.

Områdene over tregrensen inngår i et større leveområde for villrein.

Av de store rovdyrene er det registrert flere sau tatt av jerv i områdene rundt Bjorli, og spesielt i de høyereliggende områdene viser spor tegn at det er jevnlig tilhold av arten. Området inngår også som forvaltningsområde for denne arten. Det er ikke registrert jerv i utredningsområdet, men en skal ikke se bort fra enkelte forekomster av arten her. Det er også registrert sau felt av både ulv og bjørn enkelte år i denne delen av dalføret. Området er ikke et forvaltningsområde for noen av disse artene.

Av andre arter er det en og annen oter (*rødlistet – sårbar*) i dalen, økte forekomster av bever samt og det forventes ellers vanlig forkommende arter for regionen i området.

Samlet sett settes området til å ha middels til liten verdi for fugl og annet vilt.

Akvatisk miljø

Det er ikke registrert noen verdifulle akvatiske naturtyper i nedbørfeltet, og det kjennes ikke til forekomster av truede arter som elvemusling eller ål i området.

Det sees enkeltindivider av ørret og ørekyt i de nedre større bekkene i området. Berggrunnen er ikke kalkrik, og det forventes en ordinær ferskvannsfauna lik tilsvarende lokaliteter i regionen. Ellers er vannforekomstene i selve utredningsområdet små og med lite potensiale for et utpreget biologisk mangfold knyttet til disse.

Området anses å ha liten verdi for akvatisk miljø.

Konklusjon, verdi

Det er registrert én prioritert naturtype i området. Det er et visst potensiale for rødlistet kryptogamer knyttet til furuskogen i området. Ellers fremstår utredningsområdet som ordinært, med samme naturverdier som tilsvarende områder i regionen.

Områdets verdi settes til middels til liten for naturmiljø

3.3 Virkninger av tiltakene på naturmiljø

Tiltak mot flom

De skisserte tiltakene knyttet til flomsikring består i hovedsak av å øke kapasitet på eksisterende kulverter eller lage nødløp og plastre små områder. De skisserte tiltakene er i hovedsak tilknyttet områder med eksisterende påvirkning gjennom hytte- og husbygging,

veifremføring etc. Selve tiltakene her vil dermed kun kunne påvirke noe kantvegetasjon, uten at dette vil påvirke betydelig arealer eller områder av utpreget verdi.

Unntaket er tiltak nr. 28 som går på å flytte og tilbakeføre bekken ved Bjorlisletta, der tiltaket er like i utkanten av den antatt prioriterte naturtypen beiteskog. Arbeid på dette tiltaket kan påvirke denne naturtypen hvis det ikke tas hensyn under anleggsperioden. Anleggsarbeidet vil medføre økte mengder sedimenter i anleggsperioden, noe som kan forverre tilstanden i vannforekomstene. Likevel antas de potensielt påvirkede vannforekomstene å ikke ha noen betydelig verdi for akvatisk miljø.

Anleggsarbeid generelt vil medføre at fugler og annet vilt skyr området, og områdebruken endres. De skisserte tiltakene er lokalisert i allerede påvirkede områder, med betydelig menneskelig aktivitet. Det antas derfor at anleggsperioden ikke vil ha betydelig skremseffekt på fugler og annet vilt.

Tiltak mot skred

De skisserte tiltakene mot skred er lokalisert i tregrensen på 1000 moh., og består av oppsett av nettinggjerder i tre bekkeløp. Området her har et urørt preg, og ligger inn mot verneområdet. Tiltakene vil medføre økt aktivitet i et begrenset tidsrom, og det forventes at dyr, inkludert eventuell villrein i området, vil sky området i denne tiden. Områdebruken forventes å ta seg raskt opp igjen etter at anleggsarbeidet er ferdig.

Ut i fra naturforholdene forventes det ikke noe områder av betydelig verdi for naturtyper og vegetasjon her, og utover anleggsperioden forventes det ikke at tiltakene vil ha noen betydelig negativ konsekvens på naturmiljøet i området.

Samlet sett anses de skisserte tiltakene å ha Ubetydelig til liten negativ konsekvens på biologisk mangfold.

3.4 Avbøtende tiltak

Hensyn til villrein: Områdene over tregrensen inngår i leveområdene for villrein. Det forutsettes at tiltakene gjennomføres etter samtaler med forvaltningen for å redusere anleggsarbeidenes eventuelle negative konsekvens på villrein.

Inngrepsgrense: Anleggsarbeidet knyttet til tiltak nr. 28 vil forgå i kanten av den registrerte naturtypen. Ved å definere klare inngrepsgrenser kan en redusere påvirkningen på naturtypen til et minimum.

Revegetering: Områdene som blir berørt skal revegeteres av naturlig flora på stedet, og ikke tilsås med frøblanding.

4 Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)

4.1 Kort om datagrunnlaget

Vurderingsgrunnlaget for temaet landskap bygger på befaringsbilder i området den 8. oktober, bilder fra området og offentlige databaser. Tilgjengelige utredninger fra området og NIJOS referansesystem for landskap er brukt gjennom utredningen.

Vurderinger knyttet opp mot inngrepsfrie naturområder i Norge (INON) er gjort på bakgrunn av miljødirektoratets databaser oppdatert januar 2013.

I denne utredningen vurderes kvalitetene for hele nedbørfeltet sett under ett, og mer lokalt rundt områdene hvor det gjennomføres tiltak.

Følgende databaser er benyttet:

- Norge i 3D – Kartløsning som sammenstiller kart og bilder til kart i 3D. Tilgjengelig fra www.norgei3d.no
- Kilden – Kartløsning som inkluderer nasjonalt referansesystem for landskap (NIJOS)
- INONkart – Kartløsning for inngrepsfri natur i Norge. Tilgjengelig via www.miljodirektoratet.no

For verdivurdering av landskapet er det benyttet metodikk som beskrevet i Statens vegvesens håndbok for konsekvensutredninger, vist i tabell 3.

Tabell 3. Kriterier for vurderinger av landskapsbildets verdi

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Områder der naturlandskapet er dominerende	- Områder med reduserte visuelle kvaliteter	- Områder med visuelle kvaliteter som er typiske/representative for landskapet i et større område/region - Områder med vanlig gode visuelle kvaliteter	- Områder med spesielt gode visuelle kvaliteter, som er uvanlige i et større område/region - Områder der landskapet er unikt i nasjonal sammenheng
Områder i spredtbygde strøk	- Områder med reduserte visuelle kvaliteter - Områder hvor landskap og bebyggelse/anlegg til sammen gir et mindre godt totalinntrykk	- Områder med visuelle kvaliteter som er typiske/representative for landskapet i et større område/region - Landskap og bebyggelse/anlegg med vanlig gode visuelle kvaliteter	- Områder med spesielt gode visuelle kvaliteter, som er uvanlige i et større område/region - Områder hvor landskap og bebyggelse/anlegg til sammen gir et spesielt godt eller unikt totalinntrykk
Områder i by og tettbygde strøk	- Områder som bryter med byformen og utgjør et mindre godt totalinntrykk - Områder som har reduserte eller dårlige visuelle kvaliteter eller utgjør et mindre godt totalinntrykk	- Områder med vanlig gode visuelle kvaliteter - Områder som er tilpasset byformen og gir et vanlig godt totalinntrykk	- Områder som forsterker byformen og utgjør et spesielt godt totalinntrykk - Områder som har spesielt gode visuelle kvaliteter eller utgjør et spesielt godt totalinntrykk

4.2 Statusbeskrivelse

Landskap

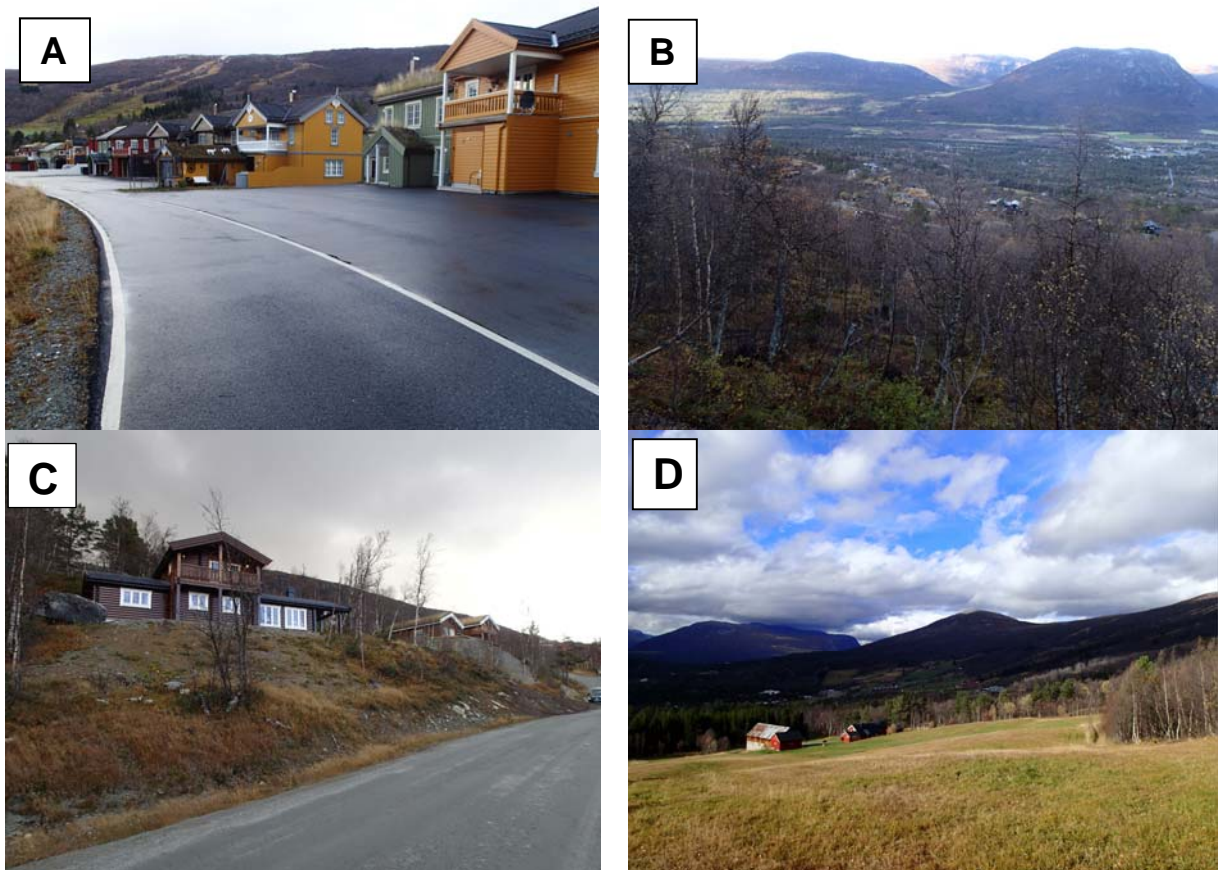
Utredningsområdet inngår i Landskapsregionen Øvre dal- og fjellbygder i Oppland og Buskerud som karakteriseres av markante dalfører, med hovedsak U-daler som omgis av høyfjell. Dalsidene er ofte bratte og dalbunnene flate, og underregionene innehar ofte store elve- og breavsetninger. Underregionen Dovre og Lesja innehar disse egenskapene, og utredningsområdet er av typisk karakter for denne landskapsregionen iht. NIJOS referansesystem for landskap.

Området domineres av den brede og flate dalen som omkretses av forholdsvis runde landskapsformer opp mot de høyereliggende fjellområdene. I motsetning til de lukkede formasjonene lengre ned i Romsdalen, oppleves dalen her som åpen og med godt utsyn i alle retninger og ensartet i utformingen. Likevel bidrar spesielt høyden Rånakollen til noe variasjon i det ellers uniforme dallandskapet. Elven Rauma med tilhørende kroksjøer bukter seg i det flate dalbunnlandskapet og er et viktig landskapselement her.

De øvre deler av nedbørsfeltet, over tregrensen, fremstår som urørt og domineres av småhauger og ordinær alpin vegetasjon. Dalsiden opp mot Kongelberget er bratt i motsetning til de mer runde formene ellers i området. Skitraséen knyttet til Bjorli skisenter dominerer mye av landskapet fra tregrensen og ned, sommer som vinter, og er et fremmedelement i landskapet. Hyttebygging, veifremføringer og masseforflytninger dominerer ellers dalsiden i nedbørsfeltet. I nedre del er området preget av bebyggelse, noe jordbruk og infrastruktur som bryter med det urørte landskapet i øvre deler. Oversiktsbilde vises i figur 9. Flere bilder fra område vises i figur 9.



Figur 9. Oversiktsbilde av utredningsområdet, der det aktuelle nedbørsfeltet er grovt skissert ved oransje stiplede linje.
(Kilde: Norgei3d.no)



Figur 10. Bilder fra området som viser bebygde områder (A), vanlig bjørkeskog i området (B), hytteområder (C) og landbruksområder (D).

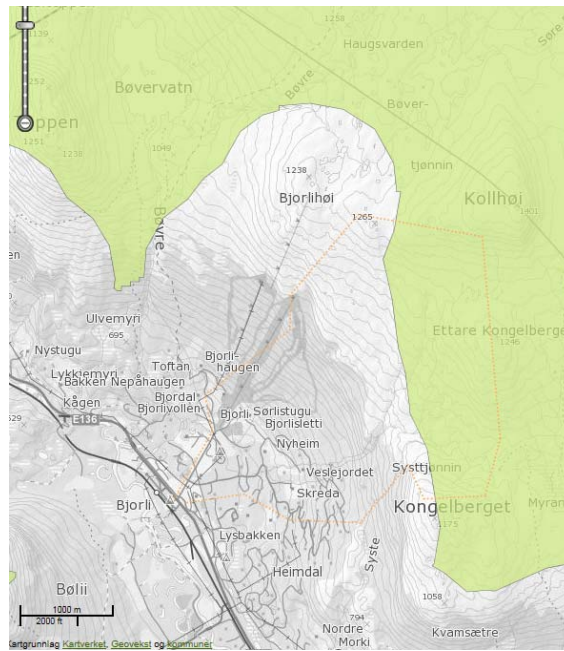
På grunn av at store deler av planområdet allerede er tatt i bruk til næring og bebyggelse, oppleves de nedre deler av utredningsområdet som svært dominert av inngrep. De øvre områdene har et mer urørt preg, men i et større landskapsbilde fremstår nedbørsfeltet i helhet som påvirket av menneskelig aktivitet.

Landskapets egenverdi innenfor utredningsområdet fastsettes til middels til liten ut i fra Håndbok V710.

INON

Inngrepsfrie områder (INON) er definert av Miljødirektoratet, og utgjør arealer som ligger mer enn én kilometer fra tyngre tekniske inngrep. Med tyngre tekniske inngrep forstås inngrep som veier, kraftlinjer, regulerte vann, elver og bekker ol. (miljødirektoratet 2008). Arealer som ligger mellom en til tre kilometer fra tyngre tekniske inngrep, ligger i INON sone 2. Områder som ligger tre til fem kilometer fra slike inngrep, ligger i INON sone 1, mens områder som ligger mer enn fem kilometer fra tyngre tekniske inngrep, karakteriseres som villmarkspregede naturområder.

De øvre delene av nedbørsfeltet ligger i INON sone 2. Dette er utkanten av et INON areal på ca. 530 km² som består av INON-soner i alle kategorier. De nedre deler er påvirket av tyngre tekniske inngrep og faller ikke inn under INON områder. INON- områdene rundt planområdet fremgår av figur 11.



Figur 11. INON-områder i nærrområde rundt nedbørsfeltet. Nedbørsfeltet er grovt skissert ved oransje stiplede linje. (kilde: miljødirektoratet)

Utredningsområdet settes til å ha middels til liten verdi for landskap og liten verdi for INON.

4.3 Virkninger av tiltakene på landskap og INON

Landskap og INON

Flomtiltakene i de nedre områdene er lokalisert i områder som allerede er påvirket av bebyggelse og andre tyngre inngrep. Dette skaper stor toleranse for inngrep her uten at det bryter med landskapsverdier. Tiltakene kan påvirke landskapet helt lokalt under anleggsperioden, men det forventes at landskapsbildet ikke vil bli påvirket over et lengre tidsrom eller i et større landskapsbilde. Disse tiltakene vil ikke påvirke INON-områdene.

Skredtiltakene i øvre del er lokalisert i mer urørt natur og de planlagte gjerdene vil påvirke området rent lokalt. Spesielt i anleggsperioden vil tiltakene virke skjæmmende. Tiltakene er likevel så beskjedne at de ikke vil påvirke et større landskapsrom, og vil snart sammenfalle med landskapet rundt. Skredtiltakene i øvre del faller inn under områder som vil påvirke INON-områder. Likevel anses ikke disse tiltakene å falle inn under "tyngre teknisk inngrep" som beskrevet av miljødirektoratet. Disse tiltakene anses dermed ikke å påvirke INON-områder.

Samlet sett anses de planlagte tiltakene å ha liten påvirkning på landskapsbildet. Dette gir liten negativ konsekvens. Tiltakene har ingen negativ påvirkning på INON – områder, og dermed ubetydelig konsekvens

4.4 Avbøtende tiltak

Landskapstilpasning: Det forutsettes at områdene tilknyttet tiltakene blir ivaretatt under- og etter anleggsarbeidene. Dette inkluderer naturlig revegetering, begrensning av påvirket areal, opprydding etc.

5 Naturressurser

5.1 Kort om datagrunnlaget

Temaet naturressurser omfatter områdets verdi for temaer som jordbruk, skogbruk, ferskvannsressurser samt mineral og masseforekomster. Vurderingsgrunnlaget knytter seg til informasjon fra kommunen og lokalkjente, samt tilgjengelige databaser og befaringsbeskrivelser som beskrevet over.

Det er innhentet informasjon fra kommunen ved Elise Lyftingsmo og Jørn Svanborg. Edin Rånå har gitt informasjon om temaene som lokalkjent.

Følgende databaser er benyttet som datagrunnlag:

- Mineralressurser – NGUs kartdatabase som gir oversikt over grus- og mineraler.
- Nasjonal grunnvannsdatabase – NGUs kartbase over grunnvannsressurser.
- Kilden – Skog og landskaps database som gir oversikt over en rekke faktorer knyttet til blant annet jordbruk og skogbruk.
- Regiondata – Temadatabase for kommunene i Nord-Gudbrandsdalen.

Kartleggingen og verdivurderingene følger Statens vegvesens håndbok for konsekvensutredninger vist i tabell 4.

Tabell 4. Verdivurdering for naturressurser iht. Statens vegvesens håndbok

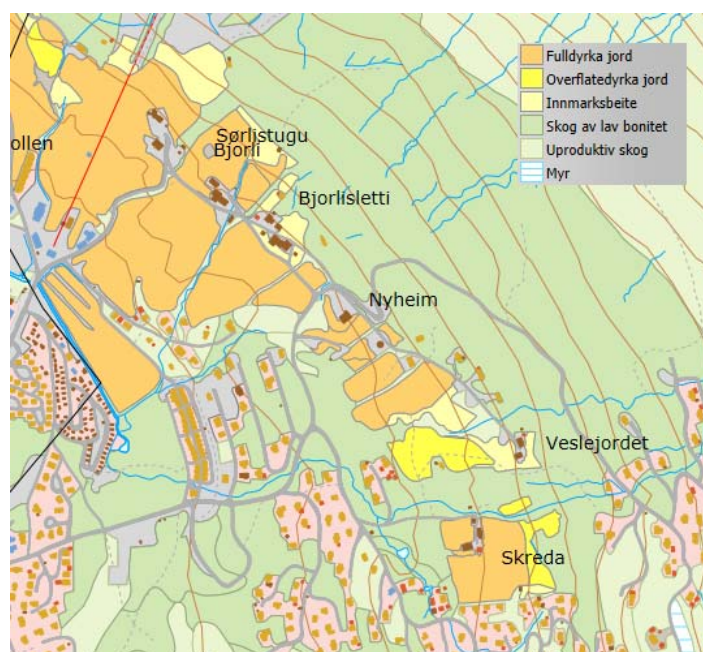
	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Jordbruksområder	- Jordbruksarealer i kategorien 4-8 poeng (se figur 6.21)	- Jordbruksarealer i kategorien 9-15 poeng (se figur 6.21)	- Jordbruksarealer i kategorien 16-20 poeng (se figur 6.21)
Skogbruksområder	- Skogarealer med lav bonitet - Skogarealer med middels bonitet og vanskelige driftsforhold	- Større skogarealer med middels bonitet og gode driftsforhold - Skogarealer med høy bonitet og vanlige driftsforhold	- Større skogarealer med høy bonitet og gode driftsforhold
Områder med løsmasser	- Små forekomster av nyttbare løsmasser som er vanlig forekommende, større forekomster av dårlig kvalitet	- Større forekomster av løsmasser som er vanlig forekommende og meget godt egnet til byggeråstoff (grus/sand/leire)	- Store løsmasseforekomster som er av nasjonal interesse
Områder med overflatevann/grunnvann	- Vannressurser som har dårlig kvalitet eller liten kapasitet. - Vannressurser som er egnet til energiformål	- Vannressurser med middels til god kvalitet og kapasitet til flere husholdninger/gårder - Vannressurser som er godt egnet til energiformål	- Vannressurser med meget god kvalitet, stor kapasitet og som det er mangel på i området - Vannressurser av nasjonal interesse til energiformål

5.2 Statusbeskrivelse

Jordbruk

De nedre deler av nedbørsfeltet innehar områder med oppdyrket jord som strekker seg opp mot ca. 650 moh. I følge kommunens database består dette i hovedsak av fulldyrka jord, men med enkelte områder med overflatedyrka jord. Disse fremgår av figur 12. Enkelte av områdene tilknyttet blant annet Veslejordet er ligget brakk i om lag fem år.

Driften i området er tilknyttet tre gårdsbruk og brukes til beite og gressproduksjon til i hovedsak storfe. Av beitende dyr går det storfe innenfor innmarksgjerdene, mens det stadig beiter sau fra andre gårder i områdene utfor disse gjerdene.



Figur 12. Temakart for jordbruk i nedre deler av nedbørsfeltet

Områdets verdi for jordbruk settes på bakgrunn av dette til middels til liten.

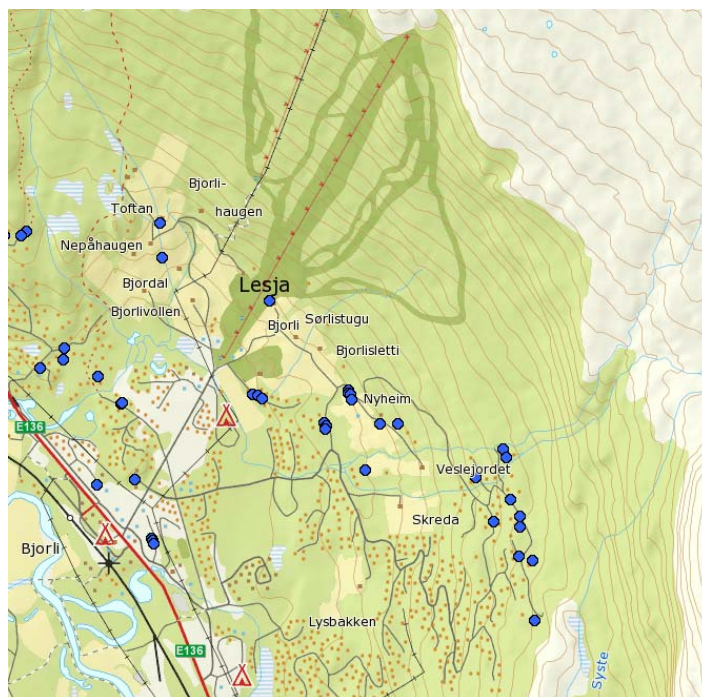
Skogbruk

Skogområdene i utredningsområdet består av varierende utforminger av bjørkeskog og furuskog. Det er også flere felt med granskog som ble plantet om lag 60 år siden. Det er lav bonitet i området. Det drives ikke aktivt skogbruk i området, og hogsten begrenser seg til plukkhogst av grunneiere og hytteiere. Utover det trevirke som blir hugget ved utbygging foreligger det ikke noe hogstplan eller andre planer som påvirker skogsbruket i området.

Området anses å ha liten verdi for skogbruk

Ferskvannsressurser

I følge nasjonal grunnvannsdatabase er det en rekke brønner spredd i utredningsområdet. Disse har jevnt over god vannkvalitet. Brønnene fremgår av figur 13.



Figur 13. Borede fjellbrønner i området. (kilde Nasjonal grunnvannsdatabse).

Ut over dette kjennes det ikke til brukte ferskvannsressurser. Vannressursene er for små til å kunne utnyttes til kraftproduksjon.

Området anses å ha middels verdi for ferskvannsressurser

Mineral og masseforekomster

Ingen mineralressurser i området i henhold til NGUs database, kommunen eller kjentfolk.

Det er registrert en forekomst av "lite viktig" grus og pukkressurs ca. 500 meter sør for utredningsområdet (NGUs database). Det kjennes ikke til noen masseforekomster i utredningsområdet.

Området anses å ha ubetydelig verdi for masseforekomster eller mineraler

Konklusjon verdi

Utredningsområdet settes til å ha middels til liten verdi for naturressurser

5.3 Virkninger av tiltakene på naturressurser

De foreslåtte flomtiltakene i de nedre deler av planområdet legges til områder som allerede er bebyggt, og vil ikke berøre noen områder av utpreget verdi for naturressurser negativt.

Tiltakene vil derimot forbedre situasjonen for jordbruk og uthenting av eventuelle andre ressurser. Det forventes ikke at tiltakene vil ha negativ påvirkning på grunnvannssituasjonen i området. Flomtiltakene anses dermed å ha liten positiv påvirkning her.

Områdene knyttet til skredtiltakene ligger i områder som ikke anses å ha verdi for naturressurser. Tiltakene vil derimot ha positiv påvirkning ved at det hindrer senere skader på områder med verdi for naturressurser

Det forventes at tiltakene har en liten positiv påvirkning på naturressurser og derfor liten positiv konsekvens.

6 Verneinteresser

6.1 Kort om datagrunnlag

Vurderingsgrunnlaget for tema verneinteresser knytter seg til informasjon om vernede områder eller planlagt vernede områder hentet fra offentlige databaser. Det er også hentet informasjon om verneverdier i aktuelle stortingsproposisjoner og Norske offentlige utredninger

Følgende databaser er benyttet som datagrunnlag:

- NVE Atlas – NVEs kartløsning
- Vassdragsatlas - Norsk database over vassdragstilknyttede verdier, tilgjengelig fra www.miljodir.no
- Lakseregisteret – Norsk database med informasjon knyttet til lakseforvaltningen, tilgjengelig fra www.miljodir.no
- Lovdata – Norsk database med blant annet samling av Norges lover og forskrifter

6.2 Statusbeskrivelse

Verneplan for vassdrag

Utredningsområdet inngår i nedbørsfelt 103.C2A som er en del i nedbørfeltet til Raumavassdraget (103/3) som er vernet i henhold til verneplan for vassdrag Stortingsproposisjon 118 (1991-92).

Vernegrunnlaget: Anbefalt type- og referansevassdrag. Størrelse og beliggenhet. Vassdraget er viktig del av et kontrastrikt landskap fra vannskillet mot Trøndelag til Mørkekysten. Stort naturmangfold knyttet til elveløpsformer, landformer, botanikk, landfauna og vannfauna. Store kulturminneverdier. Friluftsliv er viktig bruk.

Beskrivelse av vassdragets verneverdier som helhet er beskrevet i NOU 1991: 12B og siteres under

Rauma er det sørligste av de store vassdragene i Møre og Romsdal. Det har sitt utspring i Lesjaskogsvatnet på vannskillet mot Gudbrandsdalen. Raumas nedbørfelt er et område med svært store topografiske variasjoner. De nordvestlige deler har en utpreget møre- karakter med spisse tinder og stupbratte dalsider, mens de sørøstlige områdene preges av rolige og avrundete terrengformasjoner. Hovedelva veksler mellom stryk og ville fosspartier, og flere større sammenhengende stilleflytende partier

Naturfaglige verdier

Den store spennvidden i naturtyper gjør at typeverdien er stor. I tillegg har vassdraget meget store naturfaglige verdier for alle fagfelt. Størstedelen av nedbørfeltet må sies å være lite berørt av inngrep. Variasjonen og den relative uberørtheten tilsier også at vassdraget har stor forskningsmessig interesse. Lett tilgjengelighet gir også stor pedagogisk verdi. Raumas nedbørfelt spenner over svært mange ulike vegetasjonstyper, med en rekke botaniske interessante områder. Dette omfatter i første rekke lokaliteter med rike og/eller varmekjære skogtyper eller lokaliteter med rik fjellvegetasjon. Rauma har også en viktig funksjon som hekkeområde for fugl, og mangfoldet anses som stort. Det samme gjelder for hjortedyr og andre pattedyr, der blant annet villrein trekkes frem. Rauma har lakseførende strekning på 42 km. Samlet har vassdraget beskrevet å ha "Meget stor verneverdi" for naturfaglige verdier.

Kulturminneverdier

Området har et rikt mangfold av kulturminner dekker et langt tidsrom. Kulturminnene har kunnskapsverdi av lokal, regional og til dels nasjonal betydning. I store deler av området er det nær visuell kontakt mellom kulturminner og vassdrag, og elva er et viktig element i opplevelsen av kulturlandskapet. Vassdraget anses å ha meget stor verneverdi for kulturminner.

Friluftssinteresser

Romsdalen med Rauma er et variert og mangfoldig landskap med store kontraster som gir store opplevelser. Den store variasjonen i naturen gir rike muligheter for friluftslivsaktiviteter til alle årstider. Natur- og friluftsområdene på begge sider av Romsdalen grenser til større sammenhengende fjellområder. Fjellområdene er godt egnet for både dags- og flerdagsturer, og i sentrale deler er det vardet løype i tilknytning til hytter. Rauma omfattes av svært store fiskeinteresser og definert å ha meget stor verdi for friluftssinteresser.

Landbruksverdier

Gjennomsnittlig bruksstørrelse avtar oppover Romsdalen. Husdyrhold (storfe og sau) er hovedproduksjon i jordbruket. På de flate arealene lengst nede i dalen er det i tillegg mye korn og poteter. Skogarealene er store, med mesteparten av lav til middels bonitet. Det er bygd mange skogsveier i området, og interessen er stor for å få bygd flere. I skogbruket vil veibygging og nyplanting i tillegg til hogst være aktivitetene framover. Vassdraget er satt til å ha stor verdi for landbruk.

Andre verneområder eller særområder

Det finnes en rekke verneområder i regionen, og Bjorli er omsluttet av flere verneområder. Deriblant Reinheimen nasjonalpark i sør og Romsdalen landskapsvernområde i vest. Dalsida landskapsvernområde, som inngår i verneplan for Dovrefjell, grenser opp til utredningsområdets nedbørfelt i nord.

Ingen av de nevnte verneområdene inngår i utredningsområdet og vil dermed ikke bli beskrevet nærmere.

Nasjonale databaser viser ingen forslåtte verneområder i nærhet av utredningsområdet.

Rauma inngår i nasjonale laksevassdrag som er opprettet for å verne om villaksen i Norge (iht. St-prp.nr.32 2006-2007). I dette inngår det at det må tas hensyn til villaksen i alle typer tiltak som kan ha påvirkning på bestanden av villaks i Rauma. Anadrom strekning er 42 km og vandringshinderet ligger vel ni kilometer nedstrøms utredningsområdet.

Oppsummering: Nedbørfeltet inngår i Raumavassdraget som er et vernet vassdrag. Det er flere omkringliggende verneområder

6.3 Virkninger av tiltakene på verneområder

De skisserte tiltakene vil ikke bryte med verneformålet til verneområder og har ingen påvirkning på disse.

7 Oppsummering

Gjennom befarings-, database- og rapportstudie og kontakt med lokale kjentfolk og myndigheter er områdene verdisatt for de forskjellige temaene. Videre er konsekvensen av de foreslåtte tiltakene for å hindre flom og skred konsekvensutredet. For naturmiljø fremstår området som ordinært for regionen. Det ble observert én antatt prioritert naturtype i området, og ellers er det potensiale for rødlistede kryptogamer i furuskogen. Det er ellers ingen områder med utpreget verdi. For landskap er området preget av berørte områder, sett bort i fra de øvre deler av nedbørfeltet som har urørt preg. Det har ellers kvaliteter tilsvarende landskapet i regionen. Øvre deler av nedbørfeltet inngår som inngrepsfrie naturområder i Norge (INON). For naturressurser er det noe jordbruk i området, og lite skogbruk. Det er flere ferskvannsbrønner i området, men ingen registrerte mineral eller masseforekomster. Planområdet inngår i nedbørfeltet til Rauma som er vernet vassdraget. Det er også flere nærliggende verneområder, uten at de berøres av denne planen.

Flomtiltakene er lokalisert i nedre del som allerede er påvirket av bebyggelse og infrastruktur, mens skredtiltakene planlegges utført på et begrenset område ved tregrensen. Samlet verdi og konsekvens fremgår av tabellen under:

Tema	Verdi	Konsekvens
Naturmiljø	Middels til liten	Ubetydelig til liten negativ
Landskap	Middels til liten	Liten negativ
INON	Liten	Ubetydelig
Naturressurser	Middels til liten	Liten positiv

Tiltakene anses ikke å bryte med verneformål eller påvirke vernede områder slik at det bryter med noen verneforskrift.

8 Referanser

Under er liste over relevant litteratur som det henvises til i teksten, eller som er brukt under utredningene:

Direktoratet for naturforvaltning, 2000a. Kartlegging av ferskvannslokalteter. DN-Håndbok 15.

Direktoratet for naturforvaltning, 2000b. Viltkartlegging. - DN-håndbok 11, 2. utgave 2000.

Direktoratet for naturforvaltning, 2007. Kartlegging av naturtyper – Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2.utgave 2006 – oppdatert 2007.

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

Gaarder, G., Erikstad, L., Larsen, B. H. og Mjelde, M. 2012. Sammenhengen mellom rødlista for naturtyper og DN-håndbok 13. Inkludert midlertidige faktaark for nye verdifulle naturtyper. Miljøfaglig Utredning Rapport 2012:26.

Kålås, J. A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge. 480 s.

Lid, J. og Lid D.T. 2005. Norsk flora 7. Utgave. Red. R. Elven. Det norske samlaget, Oslo.

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

Miljøverndepartementet 2006. Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder. St.prp. nr. 32.

Mossberg, B. og Steinberg, L. 2007. Gyldendals store nordiske flora. Revidert og utvidet utgave. Gyldendal Norsk Forlag.

Statens Vegvesen, 2006. Konsekvensanalyser. Håndbok nr V710.