

Detaljregulering ved Børøyvik, Bømlo kommune



Konsekvenser for naturmangfold

Leif Appelgren

Detaljregulering ved Børøyvik, Bømlo kommune

Konsekvenser for naturmangfold

Ecofact rapport 744

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Appelgren, L. 2020. Detaljregulering ved Børøyvik, Bømlo kommune - Konsekvenser for naturmangfold. Ecofact rapport 744.
Nøkkelord:	Biologisk mangfold, rødlistearter, naturtyper, hytter, naust
ISSN:	ISSN 1891-5450
ISBN:	978-82-8262-742-9
Oppdragsgiver:	Planlegg Bømlo AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Leif Appelgren
Kvalitetssikret av:	Toralf Tysse
Forside:	Børøyvik, sett fra sør. Foto: Leif Appelgren

www.ecofact.no

INNHOOLD

FORORD	2
SAMMENDRAG	3
1 INNLEDNING	4
2 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDE	4
3 MATERIALE OG METODER.....	6
3.1 VURDERING AV VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS.....	6
3.1.1 <i>Vurdering av verdi</i>	6
3.1.2 <i>Vurdering av påvirkning</i>	7
3.1.3 <i>Vurdering av konsekvens</i>	9
3.2 DATAGRUNNLAG	10
4 RESULTATER	11
4.1 EKSISTERENDE PÅVIRKNING PÅ NATURMILJØET.....	11
4.2 VIKTIGE NATURTYPER	11
4.3 RØDLISTEARTER	14
4.4 EKSISTERENDE PÅVIRKNING PÅ NATURMILJØET.....	17
4.5 KONKLUSJON – VERDI.....	17
5 PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS.....	18
5.1 NATURTYPER.....	18
5.2 RØDLISTEARTER	19
5.3 SAMMENSTILLING AV PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS	20
6 AVBØTENDE TILTAK	21
7 FORHOLD TIL NATURMANGFOLDLOVEN	22
8 REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA.....	23

FORORD

I samband med oppstart av detaljregulering av et område ved Børøyvik, sørvest på Børøy i Bømlo kommune, har Ecofact AS utført en tilleggsutredning av naturmangfold. Denne rapporten sammenstiller viktige forekomster som kan bli berørt av det planlagte tiltaket. Det er også gjort en vurdering av konsekvenser av planene og behov for avbøtende tiltak. Oppdragsgiver har vært Planlegg Bømlo AS.

Arbeidet bygger på eksisterende data i tilgjengelige databaser, samt feltdata frembrakt under befaring 16. oktober 2019. Det samlede datagrunnlaget vurderes som godt. Rapportskriving og feltarbeid er utført av Leif Appelgren, og rapporten er kvalitetssikret av XXX. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Vidar Onarheim.

Sandnes 24. januar 2020

Leif Appelgren

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Med bakgrunn i detaljregulering og planer om bygging av hytter og naust ved Børøyvik, på Børøya i Bømlo kommune, har Ecofact AS utført en kartlegging av naturmangfold. Kartleggingen er konsentrert til de deler som vil bli berørt av de konkrete planene. Det er også gjort en vurdering av konsekvenser av planene og behov for avbøtende tiltak. Oppdragsgiver har vært Planlegg Bømlo AS.

Datagrunnlag

Vurdering av dagens status for naturmangfoldet er gjort på bakgrunn av tilgjengelige databaser (Naturbasen og Artskart) samt egen befarings 16. oktober 2019.

Resultat

Av de planlagte tiltakene er det kun noen av naustene som vil berøre viktige forekomster av naturmangfold. Et viktig naturtypeområde og voksesteder for tre rødlistede lavararter vil kunne påvirkes av disse naustene.

Naturtypen strandberg, registrert lengst nordvest i planområdet, er vurdert å kunne bli noe forringet av etablering av naustene.

Lengst nordvest er det også registrert to rødlistede lavararter: papirhinnelav *Leptogium britannicum* (VU) og dvergskjold *Peltula euploca* (NT). Forekomsten av papirhinnelav er noe usikker, da arten ikke ble gjenfunnet under befaringsen i 2019, og nøyaktig voksested fra tidligere registrering i 2008 ikke er kjent. For papirhinnelav er tilstanden vurdert å kunne bli noe forringet som følge av tiltaket.

Dvergskjold ble funnet ny for området i 2019. Dette er en regionalt svært sjelden, og nasjonalt sjelden, art. Den er kun funnet én gang tidligere i Vestland fylke. Tiltaket vurderes å kunne føre til at tilstanden for arten blir forringet.

Kystblåfjelllav *Pectenica atlantica* (NT) ble funnet ved den sørlige delen av kystremsen som inngår i planområdet. Det er planlagt et naust på voksestedet til denne laven. Laven vil trolig forsvinne fra nærområdet dersom naustene blir etablert i henhold til planene. Da laven er relativt vanlig regionalt, vurderes dette å føre til at tilstanden for arten blir noe forringet.

Samlet sett vurderes de planlagte tiltakene å kunne få middels negativ konsekvens for naturmangfoldet. Vurderingen er begrunnet i negativ påvirkning for deler av en viktig naturtype, og at forekomster av rødlistede laver kan bli redusert. Det er i hovedsak potensielle virkninger på dvergskjold *Peltula euploca* som fører til at konsekvensen blir middels, da dette er en regionalt svært sjelden art. For øvrige forekomster vil konsekvensene kunne bli noe negative. Det er flere usikkerhetsfaktorer i vurderingene av påvirkningsgrad, noe som fører til relativt stor grad av usikkerhet i konsekvensvurderingen.

1 INNLEDNING

I forbindelse med oppstart av detaljregulering for et hytte- og naustområde ved Børøyvik i Bømlo kommune, har Ecofact AS utført en tilleggsutredning av naturmangfold. Eksisterende kunnskapsgrunnlag for planområdet er av Fylkesmannen vurdert som godt, men det er også vurdert å være behov for kompletterende undersøkelser i tilknytning til de konkrete tiltakene. Denne rapporten sammenstiller viktige forekomster som kan bli berørt av de planlagte tiltakene og hvilke konsekvenser tiltakene vil ha for disse. Feltarbeid og rapportskriving er gjennomført av Leif Appeltgren og rapporten er kvalitetssikret av Toralf Tysse.

2 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDE

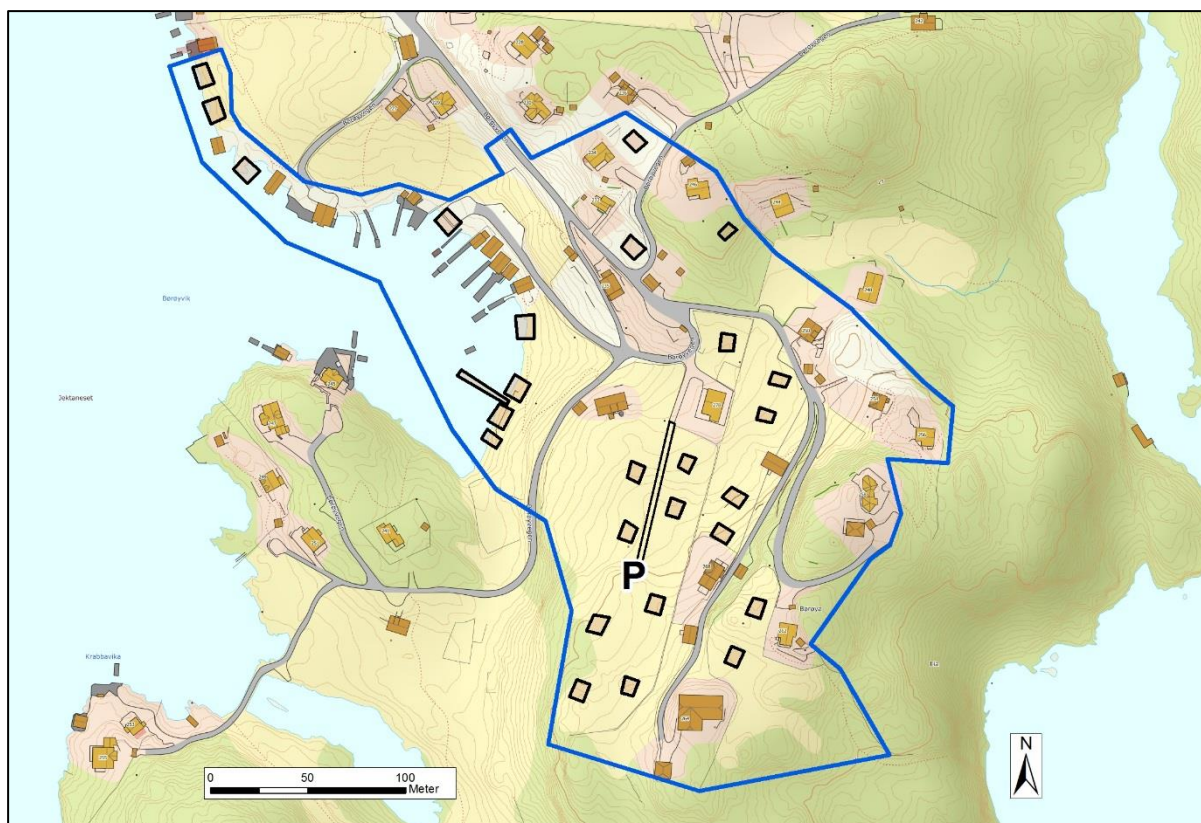
Planene omfatter bygging av naust og hytter i et område ved Børøyvik, sørvest på Børøy i Bømlo kommune. Planområdet utgjør et areal på ca. 66 daa. Det er planlagt å bygge 18 hytter og 8 naust. En brygge vil bli bygget ved de sørligste naustene. I tilknytning til hyttene sør i planområdet vil det bli anlagt en felles parkeringsplass, og en ny vei frem til denne.

Naustene kan bygges fra sjøen via lekter for å spare vegetasjonspåvirkning i bakkant, slik at anleggsarbeid blir begrenset til ytterst i strandsonen. De to nordligste naustene vil bygges sammen, med felles vegg, for å redusere samlet fotavtrykk.

Regional lokalisering av planområdet fremgår av figur 2.1. Planlagt lokalisering av naust, hytter mm. er vist i figur 2.2.



Figur 2.1. Regional lokalisering av planområdet (rød markering).



Figur 2.2. Planområdet (blå linje) og planlagt lokalisering av naust, hytter, brygge og vei til p-plass (svart omriss).

3 MATERIALE OG METODER

Formålet med denne utredningen er å kartlegge eventuelle forekomster som er viktige for naturmangfoldet og å utrede konsekvenser av planlagte tiltak. Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens følger Statens vegvesens håndbok V712 (Statens vegvesen 2018). Som grunnlag for klassifiseringen brukes spesielt Norsk rødliste for arter 2015 (Henriksen & Hilmo 2015), Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken 2018) og DN-håndbok nr. 13: Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold (DN 2007) med utkast til nye faktaark fra 2014.

3.1 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens

Vurdering av verdien av viktige forekomster av naturmangfold samt vurdering av påvirkningsgrad og konsekvenser av planlagte tiltak er gjennomført i henhold til metodikk i Statens vegvesen håndbok V712 (Statens vegvesen 2018). Temaet naturmangfold er ifølge håndboka et såkalt ikke-prissatt tema, dvs. at det skal legges til grunn gitte kriterier for fastsetting av verdi og påvirkning for å komme frem til konsekvens.

3.1.1 Vurdering av verdi

I håndbok V712 (2018) er temaet naturmangfold inndelt i følgende enheter:

- Landskapsøkologiske funksjonsområder
- Vernet natur
- Viktige naturtyper
- Økologiske funksjonsområder for arter
- Geosteder

Det er utarbeidet kriterier for fire verdiklasser for de overnevnte kategoriene. I tabell 3.1 er det en oversikt over kriteriene for forekomster med noe, middels, stor og svært stor verdi. Alle forekomster som ikke oppfyller noen av disse kriteriene er vurdert å være uten betydning, dvs. en kategori med lavere verdi enn «noe verdi».

Tabell 3.1. Verdisetting av kartleggingsenheter (etter håndbok V712).

Tema	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Landskaps-økologiske funksjonsområder	Områder med mulig landskapsøkologisk funksjon. Små (lokalt viktige) vilt- og fugletrekk.	Områder med lokal eller regional landskapsøkologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på lokalt/regionalt nivå. Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med regional til nasjonal landskapsøkologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på regionalt/nasjonalt nivå. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med nasjonal, landskapsøkologisk funksjon. Særlig store og nasjonalt/ internasjonalt viktige vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi.

Vernet natur			Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39) med permanent redusert verneverdi. Prioriterte arter i kategori VU og deres ØFO	Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39). Øverste del forbeholdes verneområder med internasjonal verdi eller status, (Ramsar, Emerald network m.fl). Prioriterte arter i kategori EN og CR og deres ØFO.
Viktige naturtyper	Lokaliteter verdi C (øvre del)	Lokaliteter verdi C og B (øvre del)	Lokaliteter verdi B og A (øvre del) Utvalgte naturtyper verdi B/C (B øverst i stor verdi).	Lokaliteter verdi A Utvalgte naturtyper verdi A.
Økologiske funksjonsområder for arter	Områder med funksjoner for vanlige arter (eks. høy tetthet av spurvefugl, ordinære beiteområder for hjortedyr, sjø/ fjæreareal med få/små funksjoner). Funksjonsområder for enkelte vidt utbredte og alminnelige NT-arter. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «Liten verdi» NVE rapport 49/201357.	Lokalt til regionalt verdifulle funksjonsområder. Funksjonsområder for arter i kategori NT. Funksjonsområder for fredede arter utenfor rødlista. Funksjonsområde for spesielt hensynskrevende arter Ferskvannsfisk: Vassdrag/bestander i verdikategori «middels verdi» NVE rapport 49/201357 samt vassdrag med ål.	Viktige funksjonsområder regionalt. Funksjonsområder for arter i kategori VU. Funksjonsområder for NT-arter der disse er norske ansvarsarter og/ eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «stor verdi» NVE rapport 49/201357 samt viktige vassdrag for ål.	Store, veldokumenterte funksjonsområder av nasjonal (nedre del) og internasjonal (øvre del) betydning Funksjonsområder for trua arter i kategori CR (øvre del). Nedre del: EN-arter og arter i VU der disse er norske ansvarsarter og/eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/bestander i verdikategori «svært stor verdi» NVE rapport 49/201357.
Geosteder	Geosteder med lokal betydning.	Geosteder med lokal/regional betydning.	Geosteder regional/nasjonal betydning.	Geosteder med nasjonal/internasjonal betydning.

3.1.2 Vurdering av påvirkning

Påvirkning er et uttrykk for de endringer som tiltaket vil medføre for berørte forekomster. Vurderinger av påvirkning relateres til den ferdig etablerte situasjonen og påvirkningen måles mot situasjonen i referansesituasjonen (0-alternativet). Det er kun områder som blir varig påvirket som skal vurderes. Alle tiltak som inngår i investeringskostnadene legges til grunn ved vurdering av påvirkning. Potensielle framtidige påvirkninger, som følge av andre/framtidige planer, inngår ikke i vurderingen.

Skalaen for påvirkning er inndelt i fem trinn og går fra sterkt forringet til forbedret (se tabell 3.2). Dersom tiltaket ikke påvirker verdiene i nevneverdig grad, karakteriseres påvirkningen av delområdet som «ubetydelig». Det vises til kriteriene i tabell 3.2 for gradering av påvirkningen.

Påvirkning av naturmangfoldverdier handler om at biologiske funksjoner forringes (sjeldnere at de forbedres), eventuelt at sammenhenger helt eller delvis brytes (sjeldnere at de styrkes). Vanlige påvirkningsfaktorene på naturmangfold er arealbeslag, opprettelse av barrierer, fragmentering av leveområder, kanteffekter inn i naturområder og forurensning av vann og grunn. Det finnes også andre påvirkningsfaktorer som kan være viktig i enkelte prosjekter, for eksempel endret hydrologi, spredning av uønskede arter, kunstig belysning m.m.

Det er bare mulig å beskrive påvirkningen på en tilstrekkelig presis måte dersom en har god oversikt over hva tiltaket innebærer. Utreder må først sette seg inn i hva tiltaket representerer for det berørte delområdet. Virkning på økologiske funksjoner og sammenhenger omtales deretter. Tabell 3.2 gir veiledning i bruk av påvirkningsskalaen. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett punkt oppfylles. Vurderinger må suppleres av faglig skjønn.

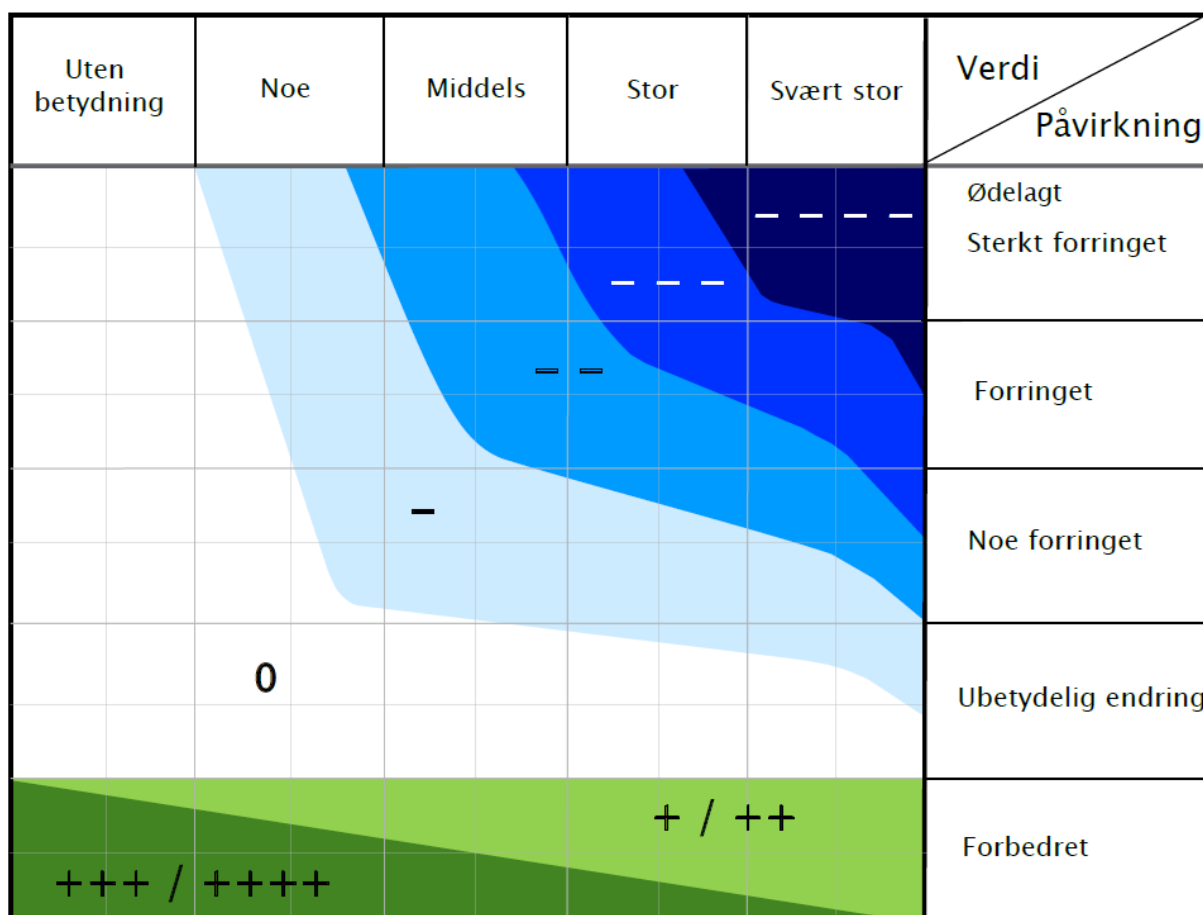
Tabell 3.2. Kriterier for påvirkning av naturmangfold (etter håndbok V712).

Påvirkning	Økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder for arter	Viktige naturtyper og geosteder	Verneområder
Sterkt forringet	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer.	Berører hele eller største-delen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner.	Påvirkning som forringer viktige økologiske funksjoner og er i strid med verneformålet.
	Generelt: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).		
Forringet	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/vandringsmulighet der alternativer finnes.	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet.	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet
	Generelt: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år).		
Noe forringet	Splitter sammenhenger/reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes.	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal.	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep.
	Generelt: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)		
Ubetydelig	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt		
Forbedret	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandringsmuligheter mellom leve-områder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur. Gjør en geotop tilgjengelig for forskning og undervisning	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.

3.1.3 Vurdering av konsekvens

Konsekvenser for delområder

Konsekvensgraden for hvert delområde fastsettes ved å sammenholde vurderingene om de berørte områdenes verdi og tiltakets påvirkningsgrad, slik det fremgår av figur 3.1. Skalaen for konsekvens går fra 4 minus til 4 pluss. De negative konsekvensene er knyttet til en verdi-formringelse av hvert delområde, mens det er motsatt med de positive konsekvensene. Skala og veiledning for konsekvensvurdering fremgår av tabell 3.3.



Figur 3.1. Konsekvensvifte fra håndbok V712 (Statens vegvesen 2018).

Tabell 3.3. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder (Statens vegvesen 2018)

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (----)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (---)	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (--)	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++ / ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

Konsekvenser for alternativer

Etter at konsekvensen for hvert delområde er utredet, gjøres det en samlet konsekvensvurdering av hvert alternativ – inndelt i fagtema. I tabell 3.4 er det angitt veiledende kriterier for vurdering av konsekvens for hele alternativer. Den samlede konsekvensen for hvert alternativ må vurderes ut fra kunnskap om hva som berøres. Utreder må begrunne den samlede konsekvensgraden slik at det kommer tydelig fram hva som er utslagsgivende.

Tabell 3.4. Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ (Statens vegvesen 2018).

Skala	Trinn 2: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ
Kritisk negativ konsekvens	Svært stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Stor andel av strekning har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - -). Brukes unntaksvis
Svært stor negativ konsekvens	Stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Vanligvis har stor andel av strekningen høy konfliktgrad. Det finnes delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - -), og typisk vil det være flere/mange områder med tre minus (- - -).
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Typisk vil flere delområder ha konsekvensgrad 3 minus (- - -).
Middels negativ konsekvens	Delområder med konsekvensgrad 2 minus (- -) dominerer. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Noe negativ konsekvens	Liten andel av strekning med konflikter. Delområder har lave konsekvensgrader, typisk vil konsekvensgrad 1 minus (-), dominere. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlig endring fra referansesituasjonen (referansealternativet). Det er få konflikter og ingen konflikter med høye konsekvensgrader.
Positiv konsekvens	I sum er alternativet en forbedring for temaet. Delområder med positiv konsekvensgrad finnes. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

3.2 Datagrunnlag

Feltkartlegging ble gjennomført av Leif Appelgren 16. oktober 2019. I tillegg er det innhentet informasjon i offentlige databaser (Naturbase og Artskart).

4 RESULTATER

4.1 Eksisterende påvirkning på naturmiljøet

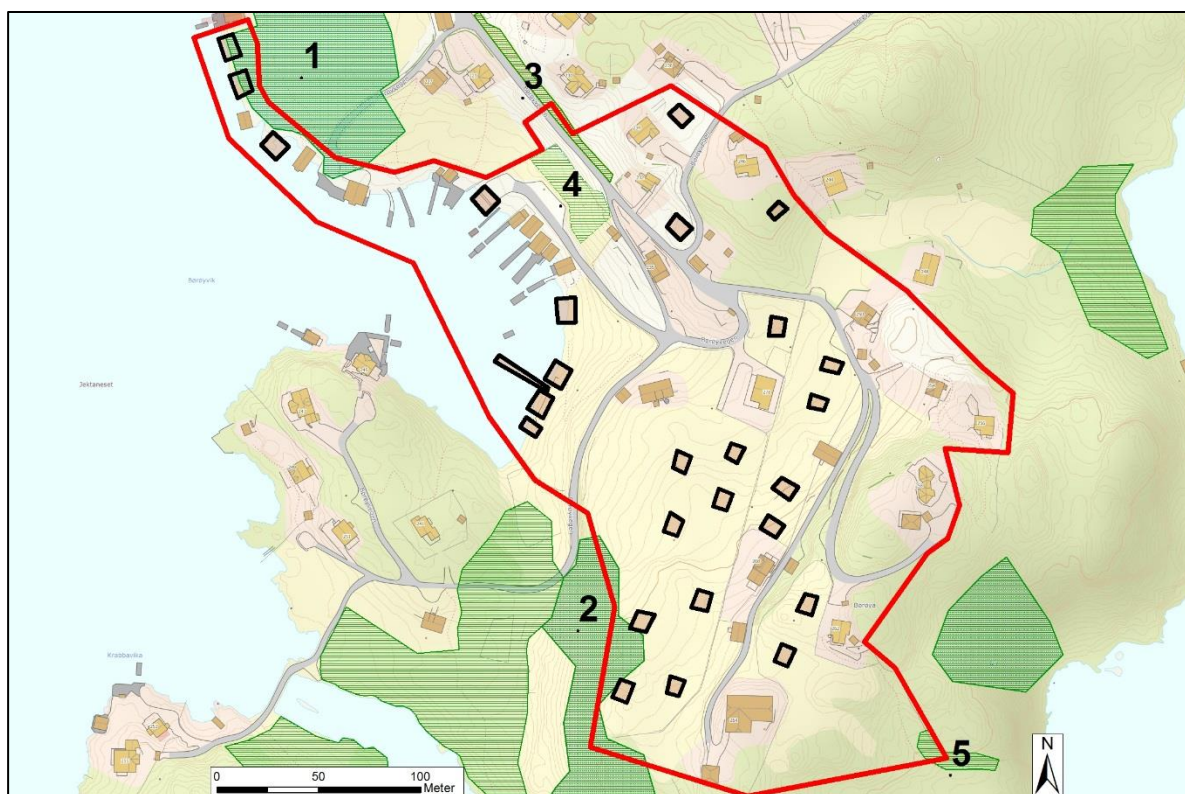
Miljøet i planområdet er i stor grad påvirket av menneskelig aktivitet, med fulldyrket mark, veier, naust, hytter og annen bebyggelse. Naturområder er stort sett begrenset til noe skog, strandberg, litt naturbeitemark samt seminaturlige kantsoner og restarealer.

4.2 Viktige naturtyper

Planområdet berører fem områder som er registrert som viktige naturtyper i Naturbase (se tabell 4.1 og figur 4.1).

Tabell 4.1. Viktige naturtyper som er berørt av planområdet.

Nr.	Navn	Naturtype ID	Naturtype	Verdi
1	Børøyvika nord	BN00012181	Strandeng og strandsump	Svært viktig (A)
2	Landslettevika	BN00012095	Regnskog	Svært viktig (A)
3	Børøyvegen	BN00083281	Sørvendte berg og rasmarker	Svært viktig (A)
4	Børøyvika beite	BN00083301	Naturbeitemark	Lokalt viktig (C)
5	Lia sør	BN00115310	Regnskog	Viktig (B)



Figur 4.1. Viktige naturtyper som er berørt av planområdet (skravert grønt). Planområdet er vist med rød linje og naust, hytter og brygge med svarte markeringer.

Av disse er det kun område 1 på kartet i figur 4.1 som vil bli direkte berørt av det planlagte tiltaket. Området er kalt Børøyvika nord (BN00012181) og er registrert som *Strandeng og strandsump* med verdi A (svært viktig). Det er sammensatt av flere naturtyper: Beitet strandeng, rikt strandberg og naturbeitemark.

Området har ikke vært beitet i seinere tid og er i dag under sterk gjengroing (figur 4.2 og 4.3). Det meste av området er dominert av høye gress og urter, som mjødukt og geitrams. Under befaringen i 2019 ble det ikke søkt etter eventuelle rødlistede arter i de mest gjengrodde områdene, da disse delene ikke vil påvirkes av planene. Når dessuten gjengroingen har gått langt og befaringen ble gjennomført seint på året, ble muligheten å finne rødlistearter i området vurdert som liten. Befaringen ble derfor konsentrert til strandbergene der forholdene trolig er lite endret siden området ble kartlagt i 2011. På strandbergene er vegetasjonen for det meste kortvokst, men stedvis er det litt gjengroing med bjørnebær. Her vokser bl.a. smalkjempe, strandkjempe, gulmaure, tiriltunge, fjærekoll, kystbergknapp, smørbukk og bergskrinneblom. Av moser finnes i dette området bl.a. en del kalkkrevende arter som storbergrotmose *Gymnostomum aeruginosum*, grynkurlemose *Didymodon rigidulus*, kveilmose *Pterogonium gracile*, kvitknausing *Grimmia pulvinata* og *Tortella fasciculata*. Den rødlistede laven papirhinnelav *Leptogium britannicum* (VU), som ble registrert i området i 2008, ble ikke gjenfunnet. Det kan imidlertid ikke utelukkes at arten ble oversett og fortsatt finnes på lokaliteten, men da er det trolig spørsmål om små forekomster. En annen rødlistet art, dvergskjold *Peltula euploca* (NT), ble imidlertid funnet på strandbergene innenfor naturtypeområdet (se kapittel 4.3 for videre diskusjon om rødlisteartene). Andre laver i området er bl.a. svaberglav *Anaptychia runcinata*, skjellglye *Collema flaccidum*, glatt lærlav *Dermatocarpon minutum*, blærelav *Lasallia pustulata* og glattvreng *Nephroma bellum*.

Vurdert ut fra observasjonene som ble gjort i oktober 2019, har gjengroingen i deler av naturtypeområdet gått så langt at verdien nok er redusert. Det er imidlertid vanskelig å si om området vil kunne restaureres vha. av slått og/eller gjenopptatt beiting eller om gjengroingen har gått for langt. Strandbergene og en smal overgangssone opp mot fuktigere områder vurderes derimot å ha bevart verdien fra 2011. Grunnet forekomst av sjeldne og rødlistede laver på strandbergene og mulig potensial for restaurering av andre delområder, vurderes det ikke å være grunnlag for å endre vurderingen av områdets verdi. Dermed vurderes området fortsatt til A-verdi, i hovedsak grunnet verdien av strandbergene.



Figur 4.2. Del av naturtypen Børøyvika nord (BN00012181), nummer 1 på kartet i figur 4.1 Foto: Leif Appelgren.



Figur 4.3. Del av den registrerte naturtypen Børørvika nord (BN00012181), nummer 1 på kartet i figur 4.1 Foto: Leif Appelgren.



Figur 4.4. Del av strandbergene innenfor den registrerte naturtypen Børørvika nord (BN00012181), nummer 1 på kartet i figur 4.1 Foto: Leif Appelgren.

4.3 Rødlistearter

På Artskart (15.01.2020) ligger to registreringer av rødlistede arter innenfor eller like på grensen til planområdet: papirhinnelav *Leptogium britannicum* og myk sisselrot *Polypodium interjectum*. Begge er rødlistet i kategori VU (sårbar). Ytterligere to rødlistearter ble funnet under befaringen i 2019. Disse er dvergskjold *Peltula euploca* og kystblåfiltlav *Pectenica atlantica*. Begge disse er rødlistet i kategori NT (nær truet). Rødlisteartene er presentert samlet i tabell 4.2 og lokalisering av funnene er vist på kart i figur 4.5. Nedenfor er det også presentert mer fakta om artene.

Tabell 4.2. Registrerte rødlistearter innenfor planområdet.

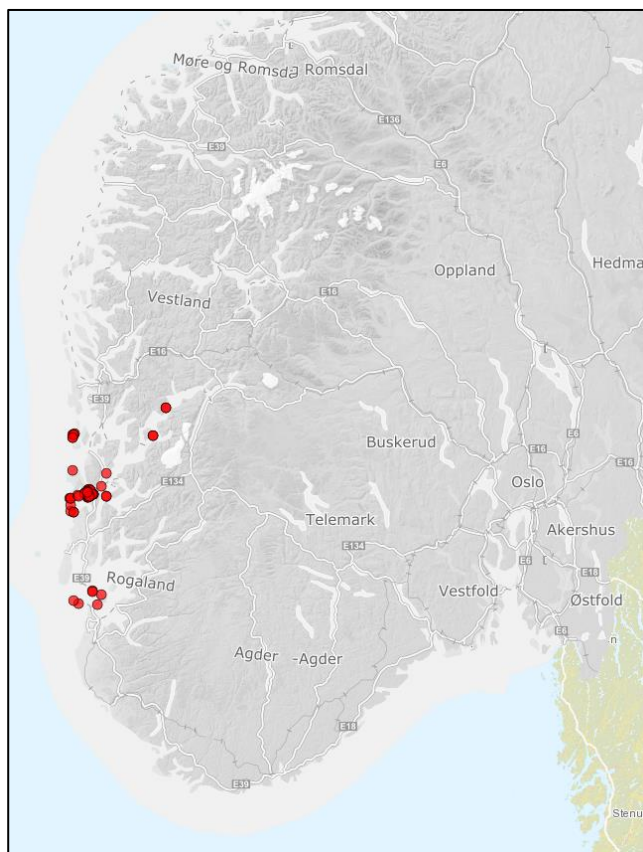
Artsgruppe	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Funnet år	Rødlistekategori
Karplanter	Myk sisselrot	<i>Polypodium interjectum</i>	2011 og 2019	VU - sårbar
Lav	Papirhinnelav	<i>Leptogium britannicum</i>	2008	VU - sårbar
Lav	Dvergskjold	<i>Peltula euploca</i>	2019	NT – nær truet
Lav	Kystblåfiltlav	<i>Pectenica atlantica</i>	2019	NT – nær truet



Figur 4.5. Rødlistearter registrert i planområdet. Rød prikk representerer rødlistekategori VU (sårbar) og oransje prikk NT (nær truet). Planområdet er vist med rød linje og naust, hytter og brygge med svarte konturer.

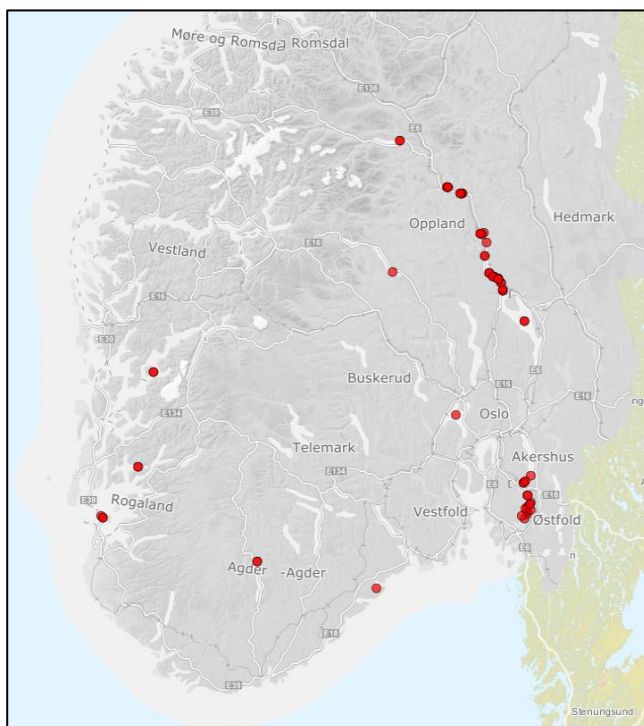
Myk sisselrot ble observert i 2019 ved samme veikant der den var registrert i 2011. Lokaliteten ligger på grensen til planområdet, og det er ikke planlagt noe tiltak akkurat der. Forekomsten vil derfor ikke bli diskutert videre i denne rapporten.

Papirhinnelav *Leptogium britannicum* (VU) ble ikke gjenfunnet under befaringen i oktober 2019. Det kan imidlertid ikke utelukkes at arten ble oversett og fortsatt finnes på lokaliteten. Hvis den finnes, er det sannsynligvis i liten mengde. Lokalisering av punktet på kartet i figur 4.2 er hentet fra Artskart, men ligger ute i sjøen og representerer derfor ikke nøyaktig funnsted. Asbjørn Knutsen, som fant arten i 2008, kan ikke huske nøyaktig hvor den ble funnet (pers. medd.). I det minste ett av naustene som ligger like nord for planområdet er bygget etter 2008. Det er en mulighet for at dette var artens voksested og at den dermed kan være forsvunnet. Papirhinnelav har en svært begrenset utbredelse i Norge, med alle funn konsentrert til Rogaland og gamle Hordaland fylke (figur 4.6). Arten er mest vanlig i Bømlo kommune, der 71 av de totalt 95 registreringene som ligger på Artskart er gjort. På Børøya er det to registreringer, inkludert den ved Børøyvik.



Figur 4.6. Registrerte forekomster av papirhinnelav *Leptogium britannicum* i Norge (Artskart 15.01.2020).

Laven dvergskjold *Peltula euploca* (NT) ble funnet på strandbergene nordvest i planområdet (figur 4.8). Dvergskjold er en sjelden art med relativt få lokaliteter i Norge. Majoriteten av funnene er konsentrert til Østlandet, særlig langs vassdragene Lågen og Glomma. På Vestlandet er dvergskjold svært sjelden, og i Vestland fylke er den tidligere kun registret på én lokalitet (Varaldsøy). Øvrige funn på Vestlandet er begrenset til to-tre lokaliteter i Rogaland. Artens forekomst i Norge fremgår av figur 4.7.

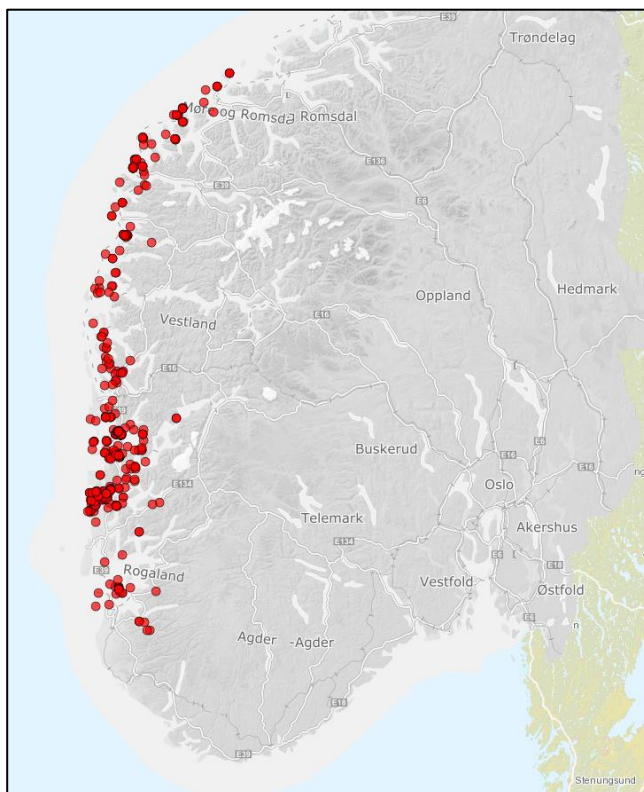


Figur 4.7. Registrerte forekomster av dvergskjold *Peltula euploca* i Norge (Artskart 15.01.2020).



Figur 4.8. Strandberg i området der laven dvergskjold *Peltula euploca* ble funnet. Foto: Leif Appelgren.

Kystblåfiltlav *Pectenica atlantica* (NT) ble funnet på steinmur i indre del av Børøyvik (figur 4.10). Dette var en relativt liten forekomst. Arten finnes i kystnære områder langs nesten hele Vestlandet (figur 4.9). Det ligger 443 registreringer av kystblåfiltlav på Artskart. Av disse er ytterligere fem fra Børøya og 94 fra Bømlo kommune.



Figur 4.9. Registrerte forekomster av kystblåfiltlav *Pectenica atlantica* i Norge (Artskart 15.01.2020).



Figur 4.10. Området der kystblåfiltlav *Pectenica atlantica* ble funnet. Foto: Leif Appelgren.

4.4 Eksisterende påvirkning på naturmiljøet

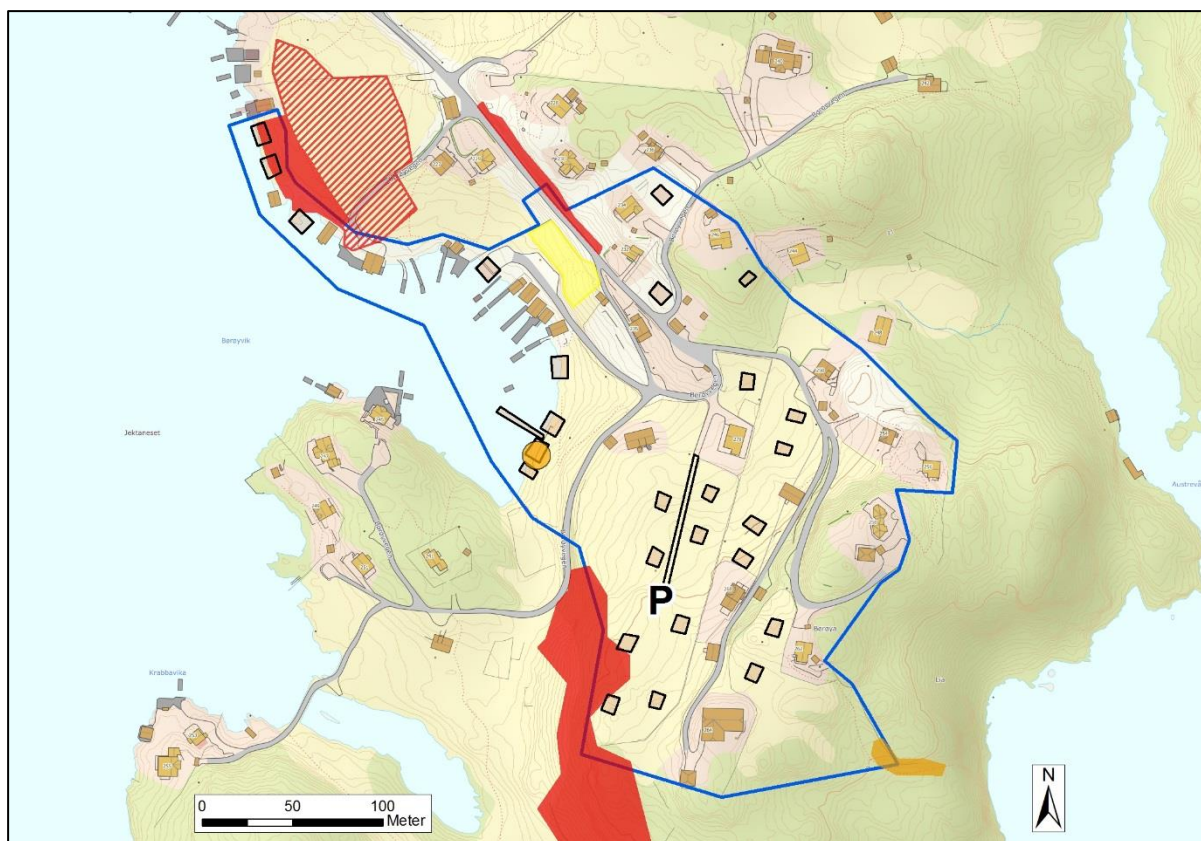
Miljøet i planområdet er i stor grad påvirket av menneskelig aktivitet, med fulldyrket mark, veier, naust, hytter og annen bebyggelse. Naturlige områder er stort sett begrenset til noe skog, strandberg, litt naturbeitemark samt seminaturlige kantsoner og restarealer.

4.5 Konklusjon – Verdi

I tabell 4.3 er det sammenstilt viktige naturtyper og rødlistearter som vil kunne bli påvirket av planlagt tiltak. Figur 4.11 viser et verdikart der verdien på de ulike områdene med viktige forekomster er illustrert. Verdisettingen er gjort i henhold til verdivurderingskriteriene i Statens Vegvesens håndbok V712 om konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2018).

Tabell 4.3. Viktige forekomster som vil kunne bli påvirket av det planlagte tiltaket, og deres verdi.

Tema	Forekomst	Verdi
Viktige naturtyper	Børøyvika nord BN00012181	Stor
Rødlistearter	Papirhinnelav <i>Leptogium britannicum</i> (VU)	Stor
	Dvergskjold <i>Peltula euploca</i> (NT), regionalt svært sjelden, nasjonalt sjelden	Stor
	Kystblåfiltlav <i>Pectenica atlantica</i> (NT)	Middels



Figur 4.11. Verdikart. De ulike forekomstenes verdi i henhold til verdivurdering etter Statens Vegvesens håndbok V712. Rød farge viser stor verdi, oransje middels verdi og gul noe verdi. Skravert rødt viser at vurderingen er usikker. Planområdet er markert med blå linje. Naust, hytter, brygge og vei vises med svart omriss.

5 PÅVIRKNING OG KONSEKVENS

5.1 Naturtyper

De nordligste naustene vil berøre ytre del av naturtypeområdet *Børørvika nord* (se tabell 4.1 og figur 4.1). Naustene vil kun berøre en liten del av naturtypen. Direkte påvirkning fra selve naustene vil trolig være begrenset, og vil i hovedsak berøre ytre deler av strandbergene der det er lite vegetasjon. Dette gjelder særlig dersom naustene blir bygget fra sjøsiden. Ytterst på strandbergene vokser kun svært salttolerante arter. Blant disse er det ikke notert noen sjeldne eller rødlistede arter. Det er ikke planlagt tilrettelagte stier eller andre tiltak i forbindelse med naustene som vil bidra til påvirkning på strandbergene. Normal bruk av naustene vil imidlertid kunne føre til negativ påvirkning på vegetasjonen på strandbergene. Dette kan for eksempel gjelde tråkkskader og lagring av diverse utstyr. Området er i stor grad grunnlendt og vegetasjonen er derfor ekstra følsom for forstyrrelser. En begrenset grad av forstyrrelse kan imidlertid være positivt, da det kan hjelpe til å holde deler av området fritt for gjengroing. Da det er flere usikkerhetsfaktorer knyttet til påvirkning på området rundt naustene, er det vanskelig å vurdere graden av antatt påvirkning. Det anslås at tilstanden for strandbergene vil bli *noe forringet*, da trolig en begrenset del av strandbergene vil bli negativt påvirket og det samtidig vil kunne være noen positive effekter i form av redusert gjengroing. Vurderingen er usikker, og forutsetter at det ikke lages tiltak som tilrettelagte stier eller andre tiltak som beslaglegger areal på strandbergene.

Øvrige planlagte tiltak vil ikke berøre noen viktige naturtyper. Lokalisering av hyttene lengst sørvest vil kunne tilpasses, slik at de ikke berører skogen i naturtypeområdet Landslettevika (se tabell 4.1 og figur 4.1).

5.2 Rødlistearter

Dvergskjold *Peltula euploca* (NT) som er registrert nær sjøkanten lengst nordvest i planområdet (se tabell 4.2 og figur 4.5), vil kunne påvirkes dersom de planlagte naustene etableres. Hvis naustene kun berører den ytterste delen av bergene, er det liten sannsynlighet for at arten vil bli direkte berørt. Dette forutsetter at det ikke blir gjennomført tiltak som medfører direkte arealbeslag ved landsiden av naustene. Også normal bruk av naustene vil kunne føre til negativ påvirkning på lavene. Dette kan for eksempel gjelde tråkkskader eller lagring av diverse utstyr ved naustene. Hvis en er maksimalt uheldig, vil tråkk og andre påvirkninger kunne føre til at lavene forsvinner fra området. Det vurderes imidlertid som usannsynlig at forekomstene vil utryddes helt, dersom ikke arealer på indre deler av strandbergene blir direkte beslaglagt. Selv ved normal bruk av området og ingen tiltak på indre deler av strandbergene, vil likevel noe av lavforekomstene kunne utgå. Da det er stor usikkerhet rundt graden av påvirkning, tilsier føre var-prinsippet at en må anta en relativt høy grad av påvirkning. Det antas dermed at tilstanden for dvergskjold vil bli *forringet*. Dette forutsetter at det ikke blir gjort direkte tiltak på indre deler av strandbergene. Hvis det likevel skulle skje, vil tilstanden kunne bli sterkt forringet. Da arten er regionalt(-nasjonalt) sjelden, gjelder vurderingen både i lokal og regional sammenheng.

Når det gjelder **papirhinnelav *Leptogium britannicum* (VU)**, er det vanskelig å vurdere graden av påvirkning, da det er usikkert om laven vokser innenfor planområdet. Som nevnt over ble papirhinnelav ikke gjenfunnet i 2019, og nøyaktig funnsted fra 2008 er ikke kjent. (Se beskrivelse av forekomsten på side 15) Dersom arten finnes i planområdet, er potensielle påvirkningsfaktorer de samme som for dvergskjold (se over). Da det er usikkert om papirhinnelav fortsatt finnes i området, er det vanskelig å vurdere graden av eventuelle virkninger på arten. Arten er registrert på mange lokaliteter i Bømlo, og påvirkning på en mulig, liten forekomst vil neppe bety mye for artens bestandsstatus i en regional sammenheng. En vurdering av potensiell påvirkning på artens tilstand settes til *noe forringet*.

Kystblåfiltlav *Pectenia atlantica* vokser akkurat der et naust er planlagt. Forekomsten vil dermed trolig utgå fra området. Da forekomsten er liten og arten er registrert på mange lokaliteter, vil det ikke bety mye for artens bestandsstatus i en regional sammenheng om denne forsvinner. For den enkelte forekomsten vil tilstanden kunne bli sterkt forringet, men i en regional sammenheng vurderes tilstanden ikke å kunne bli mer enn *noe forringet*.

5.3 Sammenstilling av påvirkning og konsekvens

Tabell 5.1 viser en sammenstilling av verdi, påvirkning og konsekvens for viktige forekomstene som berøres av planlagt tiltak.

Tabell 5.1. Verdi, påvirkning og konsekvens for viktige forekomster som vil bli berørt av planene.

Forekomst	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Naturtype Børøyvika nord BN00012181	Stor	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
Papirhinnelav <i>Leptogium britannicum</i> (VU)	Stor	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
Dvergskjold <i>Peltula euploca</i> (NT), regionalt svært sjelden, nasjonalt sjelden	Stor	Forringet	Betydelig miljøskade (- -)
Kystblåfiltlav <i>Pectenica atlantica</i> (NT)	Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)

Samlet sett vurderes de planlagte tiltakene å kunne få **middels negativ konsekvens** for naturmangfoldet. Vurderingen er grunnet på negativ påvirkning på deler av en viktig naturtype, og at forekomster av rødlistede laver kan bli redusert. Det er i hovedsak potensielle virkninger på dvergskjold *Peltula euploca* som fører til at konsekvensen blir stor, da dette er en regionalt svært sjelden art. For øvrige forekomster vil konsekvensene kunne bli *noe negative*. Som det fremgår i kapittel 5.2, er det flere usikkerhetsfaktorer i vurderingene av påvirkningsgrad. Dette fører til relativt stor grad av usikkerhet i konsekvensvurderingen.

6 AVBØTENDE TILTAK

Det er planlagt å bygge naustene fra sjøen, for å redusere virkningene på naturtyper og arter. Dette er tatt hensyn til ved vurdering av påvirkning. Hvis det blir anleggsarbeid fra landsiden, vil virkningene kunne bli større. Dette gjelder særlig for naustene nordvest i planområdet.

Der det er aktuelt, bør lokalisering av naustene justeres, slik at de i minst mulig grad påvirker strandbergene og de rødlistede lavartene. Forekomsten av kystblåfjelllav *Pectenia atlantica* vil en trolig kunne flytte til et sted der den ikke påvirkes av tiltakene, da denne vokser på stein i en mur.

Hvis det vil være behov for å dekke til noen arealer med jord, bør det brukes overflatejord fra stedet. Tilførsel av jord utenfra vil medføre risiko for spredning av fremmede, skadelige arter. Også før en bruker jord fra stedet bør en forsikre seg om at en ikke tar jord der fremmede arter vokser. I planområdet forekommer bl.a. noen fremmede mispelarter og den svært invasive og skadelige arten parkslirekne. Parkslirekne (figur 6.1) kan årsake store skader på bl.a. husgrunner, og er svært vanskelig å utrydde.

Det kan være behov for å kople inn en kompetent biolog i forbindelse med detaljregulering og/eller anleggsarbeid.



Figur 6.1. Parkslirekne ved veien nord i planområdet, over eksisterende parkeringsplass. Foto: Leif Appelgren.

7 FORHOLD TIL NATURMANGFOLDLOVEN

Det overordnede formålet med Naturmangfoldloven (2009) er å ta vare på naturens mangfold og de økologiske prosessene gjennom bærekraftig bruk og vern. Det vil være naturlig å vurdere prosjektet i forhold til §§8-10 i lovverket.

§8 - Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger.

Det berørte området vurderes å være godt kartlagt. Selv om det aldri vil være mulig å oppdage alle forekomster av ulike organismegrupper, vurderes det at de kartlegginger av naturmangfold som er gjennomført gir et kunnskapsgrunnlag som er godt nok.

§9 - Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet.

Det er delvis noe usikkerhet vedrørende det planlagte tiltakets virkninger. Før-prinsippet er til dels brukt for å kompensere for usikkerheten. Usikkerheten henger sammen med at det er vanskelig å vurdere tråkk og andre effekter som vil følge som en konsekvens av tiltaket.

§10 - En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

Ved vurdering av påvirkning og konsekvens for berørte naturmiljøer er det tatt hensyn til forekomstenes verdi på ulike skalaer. Full oversikt over samlet belastning på en enkelt naturtype eller art er umulig å ha.

8 REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA

Nettbaserte kilder

Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018. Hentet (2.01.2020) fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no>

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

NGU: <http://www.ngu.no/>

Skriftlige kilder

Direktoratet for naturforvaltning. 2007. *Kartlegging av naturtyper - Verdsetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13, 2. utgave 2006 (oppdatert 2007).

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

Statens Vegvesen. 2018. *Konsekvensanalyser – Håndbok V712*.