

Bollestad Industri



Temarapport naturmangfold

Knut Børge Strøm

Bollestad industri

Temarapport naturmangfold

Ecofact rapport 354

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Strøm, K.B. 2014. Bollestad industri. Temarapport naturmiljø. Ecofact rapport 354.
Nøkkelord:	Bollestad, Gjesdal, biologisk mangfold, rødlistear, naturtype, konsekvensutredning.
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-352-0
Oppdragsgiver:	Frigg-Bollestad AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Knut Børge Strøm
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Roy Mangersnes
Samarbeidspartner:	
Forside:	Sentralt i planområdet. Foto: Knut Børge Strøm.

www.ecofact.no

Innhold

1 FORORD	1
2 SAMMENDRAG	2
3 INNLEDNING	3
4 UTBYGGINGSPLANER OG PLANOMRÅDET.....	3
5 METODE.....	5
5.1 DATAGRUNNLAG	5
5.2 VERKTØY FOR KARTLEGGING OG VERDI- OG KONSEKVENSVURDERINGER	5
6 RESULTATER	8
6.1 KUNNSKAPSSTATUS.....	8
6.2 NATURGRUNNLAGET	8
6.3 TERRESTRISK MILJØ.....	9
6.4 AKVATISK MILJØ	12
6.5 VERDIFULLE NATURTYPER I HHT DN’S HÅNDBOK NR. 13	12
6.6 RØDLISTEDE ARTER	20
6.7 LOVSTATUS	22
6.8 KONKLUSJON – VERDI BIOLOGISK MANGFOLD	22
7 VIRKNINGER AV TILTAKET	23
8 FORHOLD TIL NATURMANGFOLDLOVEN	25
9 AVBØTENDE TILTAK	27
10 KILDER.....	28
10.1 NETTBASERTE KILDER	28
10.2 SKRIFTLIGE KILDER	28

1 FORORD

På oppdrag fra Frigg-Bollestad AS har Ecofact utført en utredning av konsekvenser for biologisk mangfold ved planlagt utbygging på Bollestad i Gjesdal kommune, Rogaland fylke. Utredningen tar utgangspunkt i naturverdier og antatte konsekvenser tilknyttet etablering av nærings-/industriområde. Grunnlaget for verdisetting og vurdering av naturverdier i planområdet bygger på feltdata frembrakt under befaring 12.5.2014. I tillegg er relevante data hentet fra flere tilgjengelige databaser (Naturbase, Artskart, Temakart Rogaland). Arbeidet er utført av Knut Børge Strøm og kvalitetssikret av Roy Mangersnes. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Pål Njærheim.

2 SAMMENDRAG

Beskrivelse av tiltaket

Det er planlagt etablert et større nærings-/industriområde for større arealkrevende virksomhet. Området kan sees på som en utvidelse av næringsområdet på Skurve.

Datagrunnlag

Ecofact har utført egne feltundersøkelser i perioden 12-15.5.2014. Data fra DNs naturbase, artsdatabanken og andre relevante kunnskapskilder er benyttet til innhenting av informasjon om planområdet.

Biologiske verdier

Det er registrert seks naturtypelokaliteter innenfor planområdet, med varierende verdi for biologisk mangfold. Viktig bekkedrag, et fisketomt tjern og en mindre kystlynghei i nord er gitt verdi B-viktig. En kystmyr og kystlyngheilokalitet i sør er videre gitt verdi C-lokalt viktig. En eksisterende naturtypeavgrensning (andre viktige forekomster, verdi-C) foreligger også innenfor planområdet, men er med utgangspunkt i dagens tilstand vurdert som utgått. Den rødlista arten solblom (VU) ble registrert under befaring. Av ornitologisk fauna kan rastende enkeltbekkasin og særlig varslende heilo fremheves. Planområdet ses på som et potensielt hekkebiotop for heilo. Rådyr ble observert under befaring, og benytter etter all sannsynlighet deler av planområdet til beite.

Det ble ikke påvist salamander eller andre verdifulle akvatiske forekomster tilknyttet naturtypen fisketomt tjern. Hovedpartiet av Straumåna (viktig bekkedrag) er ikke undersøkt for biologisk mangfold utover det som foreligger i Naturbase.

Ut fra de registrerte naturverdiene vurderes planområdet til å ha middels verdi for biologisk mangfold.

Beskrivelse av omfang

Virkningsomfanget vurderes totalt sett å være middels til stort negativt (-- /---).

Samlet vurdering av konsekvenser

Den totale konsekvens utledes som følge av verdier i planområdet og tiltakets omfang, og vurderes til å være middels negativt (- -).

3 INNLEDNING

I forbindelse med planlagt etablering av industriområde ved Bollestad har Ecofact gjennomført en utredning av konsekvenser for naturmangfold i planområdet. Utredningen vurderes opp mot tiltakets innvirkning på lokal vegetasjon, fugl og vilt.

Denne rapporten sammenstiller eksisterende dokumentasjon for biologisk mangfold. Etter vår vurdering gir det samlede datatilfang, omfangsvurderinger og konsekvensvurderinger gjengitt i denne rapporten et tilfredsstillende beslutningsgrunnlag i forhold til prosjektets konsekvenser for naturmangfoldet.

4 UTBYGGINGSPLANER OG PLANOMRÅDET

Planområdet ligger rett sør for tettstedet Ålgård, og grenser til Klugsvatnet i sørøst, Limavatnet i nordøst og E39 i vest. Geografisk plassering er vist i kart nedenfor.

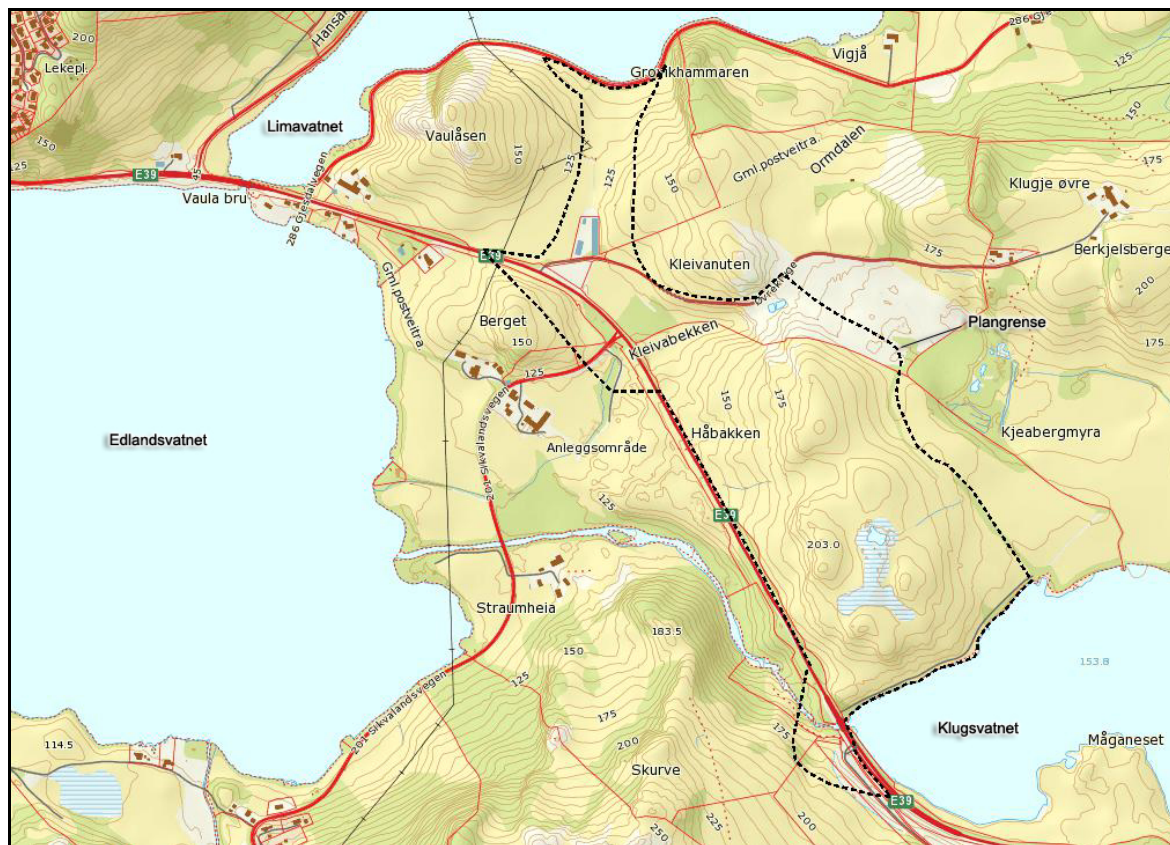


Figur 1. Regional plassering av tiltaket.

Det er planlagt etablert et større nærings-/industriområde for større arealkrevende virksomhet med lav arbeidsplassintensitet. Området kan sees på som en utvidelse av næringsområdet på Skurve. Intensjonen på Bollestad er å tilby større sammenhengende tomter enn det som i dag er tilgjengelig på Skurve. Målsetningen for området er å kunne tilby enhetlige tomter på 50-100 daa. I forbindelse med tilrettelegging for

næringsvirksomhet, planlegges det sprengning av store mengder fjell. Det planlegges videre å benytte masser fra sprengingsarbeid til oppfylling og optimalisering av tomter internt i området.

Forelagt planavgrensning datert 12.5.2014 ligger til grunn for rapporten. Sentrale deler av avgrenset areal er fastsatt til utbygging, men usikkerhet tilknyttet adkomstvei gjør at flere ulike alternativ må vurderes. Planområdet vil trolig bli redusert når endelig planforslag legges frem til behandling. Da vil arealene som berører de adkomstplanene som forkastes, tas ut av planen. Hele planområdet ble kartlagt under befaring.



Figur 2. Kartet viser avgrenset planområde for planlagt næringsområde på Bollestad.

5 METODE

5.1 Datagrunnlag

Vurdering av dagens status for det biologiske mangfoldet i området er gjort på bakgrunn av tilgjengelige databaser (Naturbasen, NVE-atlas, Artsdatabanken og NGU) samt egen befarings i området. Befaring i felt ble utført 12-15.5.2014 av Knut Børge Strøm. Tidspunktet er bra for registrering av mose og lav, men noe tidlig for eksakt vurdering av karplante- og soppflora. Alle naturområder i tilknytning til planområdet ble undersøkt. Hekke- og leveområder for fugl ble vurdert, i tillegg til områdets verdi for pattedyr.

5.2 Verktøy for kartlegging og verdi- og konsekvensvurderinger

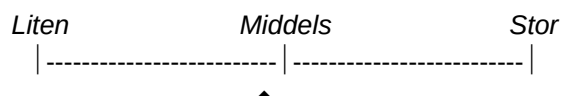
Vurderingene av verdi, omfang og konsekvens er basert på metodikk beskrevet i Vegvesenets håndbok 140 – *Konsekvensanalyser* (tabell 1 og 2). Dette systemet bygger på at en via de foreliggende data vurderer influensområdets verdi samt tiltakets omfang i forhold til verdiene. Ved å sammenholde verdi og omfangsvurderingene i et diagram utledes passivt den totale konsekvens for biologisk mangfold. For å komme frem til riktig verdisetting brukes spesielt Norsk Rødliste 2010, samt DN-håndbok 13 (biologisk mangfold).

Tabell 1. Verdivurderinger med metodikk iht. vegvesenets håndbok 140 (Etter Korbøl m fl. 2009).

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper www.naturbasen.no DN-Håndbok 13: Kartlegging av naturtyper DN-Håndbok 11: Viltkartlegging DN-Håndbok 15: Kartlegging av ferskvannslokaliteter	Naturtyper som er vurdert til svært viktige (verdi A) Svært viktige viltområder (vektall 4-5) Ferskvannslokaliteter som er vurdert som svært viktig (verdi A)	Naturtyper som er vurdert til viktige (verdi B) Viktige viltområder (vektall 2-3) Ferskvannslokaliteter som er vurdert som viktig (verdi B)	Andre områder
Rødlistede arter Norsk Rødliste 2010 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no	Viktige områder for: Arter i kategoriene "kritisk truet" og "sterkt truet" Arter på Bern-liste II Arter på Bonn-liste I	Viktige områder for: Arter i kategoriene "sårbar", "nær truet" eller "datamangel" Arter som står på den regionale rødlisten	Andre områder
Truete vegetasjonstyper Fremstad & Moen 2001	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet"	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende"	Andre områder

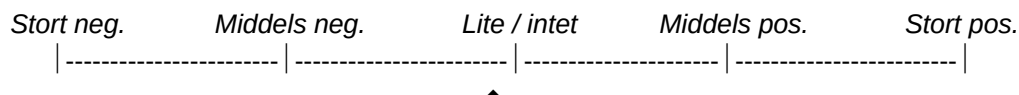
Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Lovstatus Ulike verneplanarbeider, spesielt vassdragsvern.	Områder vernet eller foreslått vernet	Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som kan ha regional verdi. Lokale verneområder (pbl.)	Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som er funnet å ha kun lokal verdi.

Verdien blir fastsatt langs en kontinuerlig skala som spenner fra *liten verdi* til *stor verdi*.



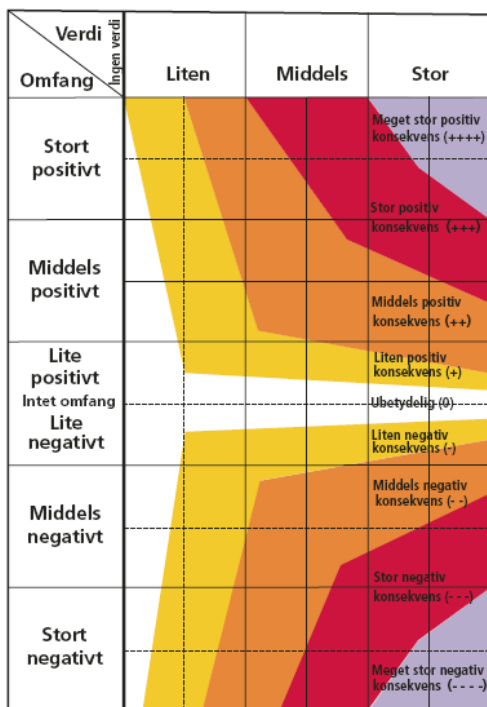
Omfang

Dette trinnet består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger på de ulike temaene som blir verdisatt dersom tiltaket gjennomføres. Omfanget blir blant annet vurdert ut fra påvirkning i tid og rom, og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Omfanget blir gjengitt langs en trinnløs skala fra *stort negativt omfang* til *stort positivt omfang*.



Konsekvens

Det siste trinnet i vurderingene består i å sammenholde verdivurderingene og omfanget av tiltaket for derved å utlede den samlede konsekvens i henhold til diagram vist i figur 3.



Figur 3. Konsekvensvifta viser hvordan verdi og omfang kombineres for å finne konsekvens (Statens Vegvesen 2006).

Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra *meget stor positiv konsekvens* til *meget stor negativ konsekvens* (se under). De ulike kategoriene er illustrert ved å benytte symbolene ”-” og ”+” (se tabell 2).

Tabell 2. Oppsummering av konsekvensalternativer og korresponderende symboler.

Symbol	Beskrivelse
++++	Meget stor positiv konsekvens
+++	Stor positiv konsekvens
++	Middels positiv konsekvens
+	Liten positiv konsekvens
0	Ubetydelig/ingen konsekvens
-	Liten negativ konsekvens
- -	Middels negativ konsekvens
- - -	Stor negativ konsekvens
- - - -	Meget stor negativ konsekvens

6 RESULTATER

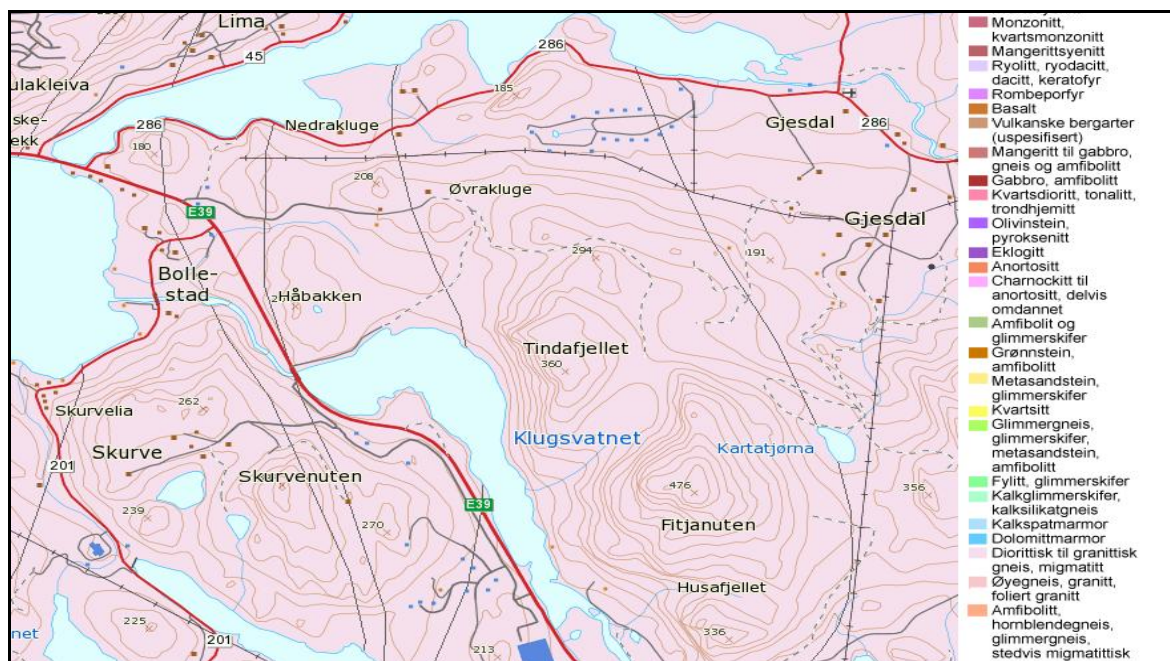
6.1 Kunnskapsstatus

Det finnes ingen registreringer i artskart av rødlistearter eller andre sjeldne arter innenfor planområdet per 12.5.2014. I naturbasen er det avgrenset to naturtypelokaliteter som overlapper med planavgrensning. I sør renner Straumåna ut i Edlandsvatnet. Åna er satt til viktig bekke drag verdi-B (ID: BN00037868), mest sannsynlig på bakgrunn av funksjon som vandringselv for anadrom laksefisk og ål (CR). Naturtypen andre viktige forekomster foreligger sørøst i planområdet, og er gitt verdi C (ID: BN00037862). Solblom (VU) er registrert innen lokaliteten. Ved egne undersøkelser ble karplanteflora, vegetasjonstyper, naturtyper, fugleliv, vilt, lav og mose undersøkt. Resultatene er presentert i kapittel 6.3, 6.4, 6.5 og 6.6.

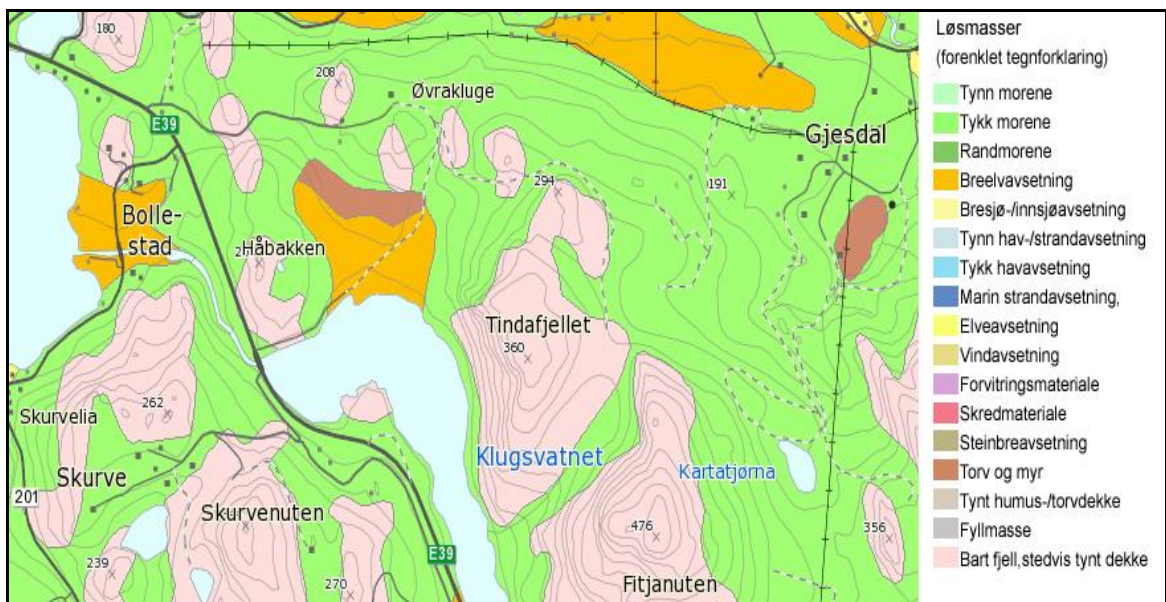
6.2 Naturgrunnlaget

Berggrunn og sedimentforhold

I følge NGUs berggrunnskart består berggrunnen i planområdet av diorittisk til granittisk gneis og migmatitt som er harde, fattige bergarter som avgir lite plantenæringsstoffer. Løsmassedekket veksler mellom bart fjell med stedvis tynt jordsmonn og noe tykkere morene. Samlet sett vurderes det geologiske grunnlaget å ha et begrenset potensial for forekomst av rikere flora.



Figur 4. Berggrunnen i planområdet består utelukkende av diorittisk til granittisk gneis og migmatitt. Kilde: Norges geologiske undersøkelse.



Figur 5. NGUs løsmassekart. Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

Topografi og bioklimatologi

I følge nasjonalatlas for Norge – Vegetasjon (Moen 1998) ligger området i sørboreal vegetasjonssone i klart oseanisk seksjon (SB-O2). Den sørboreale sone, også kalt sørlig barskogsone, domineres av barskog med stort innslag av oreskog, høgmyr, edelløvskog og tørrengvegetasjon. Typisk for sonen er et sterkt innslag av arter med krav til høy sommertemperatur. Klimaet innen planområdet er preget av store mengder nedbør, med 3000-4000 mm nedbør per år i perioden 1971-2000 ifølge <http://senorge.no>.

Menneskelig påvirkning

Planområdet er gjennomgående preget av menneskelig tilstedeværelse og bruk. Beitelandskap med gjødslete storfebeite er fremtredende, samt fulldyrkede åkerflekker og landbruksveier. Deler av E39 er også en del av planavgrensning.

6.3 Terrestrisk miljø

Vegetasjon og flora

Naturforekomstene i planområdet kan i stor grad knyttes til et kulturlandskap preget av kontinuitet og langvarig drift. Utmarka er benyttet til ekstensivt storfebeite, noe som kan reflekteres i et beitelandskap i god hevd og med liten grad av gjengroing. Dominerende arealer er oppgjødslet, og som følger uten nevneverdig verdi for biologisk mangfold. Gjødsel, og i særlig grad høykonsentrert blautgjødsel fører til en overmetning av nitrogen i jordsmonnet. Nitrogen i store mengder fungerer som gift for en rekke ømfintlige og kravfulle planter. Som et resultat fremstår gjødslete areal med en svært begrenset diversitet av arter.

Planområdet har videre en ulendt topografi. Flere knauser med berg i dagen, små stup og bratte bakker finnes jevnt over i området. Som et resultat av variert topografi, finnes det enkelte restareal av naturlig og artsrik vegetasjon. Ved to forskjellige lokaliteter finnes ugjødset og flotte områder med lynghei. Lyngheiene fremstår i åpen fase og med god hevd. Ved den nordligste lokaliteten ble det den truede arten solblom (VU) registrert. Områder med intakt myr finnes også spredt, der særlig et større myrareal i sør er av verdi for biologisk mangfold. Et fisketomt tjern med potensiell verdi for salamander og invertebrater finnes også innen planområdet. Ut ifra registrerte naturverdier kan det tas ut fire naturtypelokaliteter i planområdet, Kystlynghei (D07) - 2 lok., Kystmyr (A08) - 1 lok, og Naturlig fisketomme innsjøer og tjern (E10) - 1 lok. Beskrivelse og verdisetting av naturtypene følger i neste kapittel av rapporten.

To eksisterende naturtypelokaliteter foreligger også innen planområdet. Begge områder ble beskrevet første gang i 2002, og har i utgangspunktet en manglende beskrivelse av biologisk mangfold. Lokalitet BN00037862 (andre viktige forekomster) ligger i sin helhet innen planavgrensning. Området har verdi C-lokalt viktig på bakgrunn av forekomst av solblom (VU). Under befaring ble naturtypelokaliteten undersøkt. Basert på tilstand vurderes naturtypen å være utgått. Større inngrep som steintipp og påvirkning fra maskinelle kjøretøy har ført til at området ikke lenger kan betegnes som viktig for biologisk mangfold. Den andre lokaliteten (BN00037868) omfattes av Straumåna med tilhørende kantvegetasjon. Naturtypen er satt til viktig bekkedrag, verdi B-viktig. Avgrensningen innehar verdier som vandringselv for ål (CR) og anadrom fisk, som grønnekorridor for fugl/vilt og biotop for fuktighetskrevenne kryptogamer. Lokaliteten ble kun undersøkt i forbindelse med gjeldene tiltaks planavgrensning, i øvre deler av elvestrekket. Elven renner her nedsenket, med berg på hver side. Vegetasjonen er triviell, med dominans av ung bjørk og rogn i tresjiktet.

I tillegg til nevnte naturtypelokaliteter kan et mindre myrdrag som følger Kleivabekken i nord fremheves. Myra er av veldig fin utforming med et representativ artsinventar, men tilfredsstillende ikke verdisetting som naturtype på bakgrunn av beskjedne størrelse. Av arter kan torvull, duskull, tepperot, myrhatt, myrfiol, kystmyrklegg, klokkelyg, blokkebær, kvitlyng, pors, engsnelle og grøftesoleie nevnes.



Figur 6. Myrområde langs Kleivabekken.

Sopp

Det er ingen registreringer fra planområdet av rødlistede sopparter i Artskart og det ble heller ikke funnet noen sjeldne arter under befaring. Området har imidlertid et visst potensial for beitemarkssopp.

Virvelløse dyr

Det ble registrert grønn sandjeger (*Cicindela campestris*) og en bille i slekten *Chrysomela* innen planområdet. Artene er vanlige på landsbasis, men ligger inne med veldig få registreringer i regionen. Naturtypen naturlig fisketomme tjern (E10) kan være potensielt verdifullt biotop for en rekke ulike invertebrater.

Fugl og pattedyr

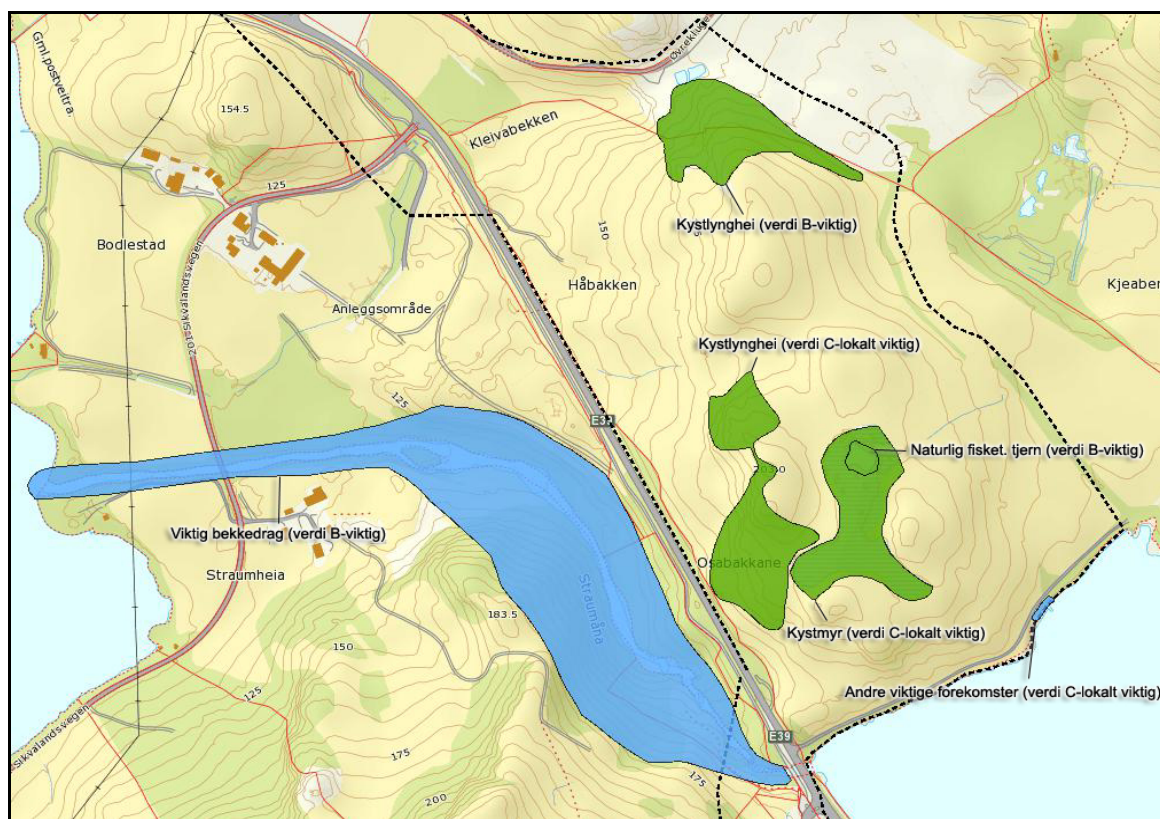
Rådyr, heilo (sørlig) og flere rastende enkeltbekkasin ble observert under befaring. Sørlig heilo er en art som på grunn av mangel på egnede hekkeplasser (godt beitet lynghei) har hatt en negativ bestandsutvikling de senere år. Planområdets lyngheiområder vurderes som potensielt hekkeområde for sørlig heilo.

6.4 Akvatisk miljø

I forbindelse med et lite myrtjern innen planområdet ble det gjennomført en undersøkelse for å avdekke eventuelle forekomster av voksne individ av salamander. Undersøkelser rettet mot salamandere kan karakteriseres i 3 hovedgrupper: 1. Observasjon, 2. Aktiv fangst (vanligst med håv) og 3. Passiv fangst (Skei m.fl 2010). Det ble gjort forsøk på visuell observasjon den 12.5.2014 og 15.4.2014 uten å se salamander. Tjernet er rikt på vegetasjon og torv/mudder, noe som gjør både observasjon og eventuell aktiv fangst vanskelig. For å sikkert kunne fastslå forekomst av salamander ble det satt ut teiner for passiv fangst. Det ble fisket med 13 teiner over 20 timer. Teinene ble plassert metodisk og strategisk for å dekke over størst mulig areal. Resultatet fra undersøkelsen ble null fangede individ av salamander, noe som etter all sannsynlighet vil si at tjernet ikke er leveområde for arten.

6.5 Verdifulle naturtyper i hht DN's håndbok nr. 13

Det er fra før registrert to naturtyper i tilknytning til planområdet, viktig bekke­drag verdi-B og andre viktige forekomster verdi C. Denne utredningen gir videre grunnlag for å av­grense fire nye naturtypelokaliteter innen planområdet; Kystlynghei (D07) - 2 lok., Kystmyr (A08) - 1 lok, og Naturlig fisketomme innsjøer og tjern (E10) - 1 lok.



Figur 7. Kartet viser en oversikt over naturtypelokaliteter tilknyttet planområdet. Grønn farge er nye lokaliteter registrert under feltarbeid. Blå farge er eksisterende avgrensninger hentet fra Naturbase.



Figur 8. Kystlynghei Bollestad nord. Utsikt mot Ålgård og Edlandsvatnet.

Bollestad: Kystlynghei nord

Lokalitetsnummer (ID): ECO_001

Kommune: Gjesdal

Dato: 12.5.2014

Areal: 15 daa

Hovednaturtype: Kulturlandskap (D)

Naturtype: Kystlynghei (D07)

Utforming: Fuktig lynghei (H3) 90%, Tørr lynghei (H1) 10%

Verdi: B

Undersøkt/kjelder: Undersøkt av Knut Børge Strøm mai 2014.

Områdeomtale

Innledning:

Lokalitetsbeskrivelse basert på feltarbeid av Knut Børge Strøm 12.5.2014.

Beliggenhet og naturgrunnlag:

Lokaliteten ligger i et småkupert intensivt drevet jordbrukslandskap, om lag tre kilometer sørover fra Ålgård, Gjesdal kommune. Området er avgrenset av oppgjødslet beiteareal og veinettverk med E39 i vest. Avgrensningen er satt ved hjelp av ortofoto og vurdering i

felt, og regnes med det som bedre enn 10 meter. Bergrunnen består av diorittisk til granittisk gneis, migmatitt, mens løsmassene består av en mosaikk mellom bart fjell og et tykt lag morenemateriale. Området ligger ifølge Moen (1999) i sørboreal vegetasjonssone, i klart oseanisk seksjon (SB-O2).

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Lokaliteten fremstår som et velskjøttet og åpent kulturlandskap. Områdets topografiske utforming kan beskrives som varierende, med flere nakne knauser og bratte beitebakker. Som er resultat har flekker med naturlig vegetasjon klamret seg fast. Naturtypen kystlynghei (D07) utgjør lokalitetsavgrensningen. Fuktig lynghei (H1) er dominerende vegetasjonstype. Representative arter i fuktheia er pors, blåtopp, klokkelyg, kvitlyng, rome, bjønnskjegg, kystmyrklegg, blokkebær, tettegras, myrfiol, skogstjerne og duskull. Vegetasjonen fremstår tørrere der hvor jordsmonnet er mer skrint, eksempelvis i tilknytning til nakent berg. Her kommer det inn arter som røsslyng, skrubbe, tepperot, heiblåfjær, knollerte knapp, dvergsmelle, kystmaure, legeveronika, hårsveve, beitesveve, flekkmariland, kattedot, finnskjegg og blåbær.

Artsmangfold:

Flere eksemplarer av den sårbare arten solblom (VU) finnes i lokaliteten.

Bruk, tilstand og påvirkning:

Et gjerde deler lokaliteten i to, noe som gir variasjon i beitetrykk. På sørsiden av gjerdet er lyngheia i ekstensiv og god hevd som følge av storfebeite. På nordsiden har pors stedvis skapt et lite busksjikt. Enkelte oppslag av bjørk finnes.

Fremmede arter:

Ingen registrerte.

Skjøtsel og hensyn:

Naturtypen baserer seg på vedvarende og bærekraftig hevd. Et ekstensivt storfebeite bør opprettholdes i lokaliteten. Gjerdet kan med fordel flyttes lenger ned mot anleggsveien til Kluge masseuttak, slik at hele lokaliteten kan bli beitet. Det er også viktig å holde på storfe som beitedyr, da disse lar solblommen stå i fred. Sau vil spise planten. Det må ikke gjødsles innen avgrensningen og det kan med fordel lages en buffersone rundt lokaliteten som heller ikke blir gjødslet.

Del av helhetlig landskap:

Lokaliteten inngår i et større og helhetlig beitelandskap.

Verdibegrunnelse:

Lokaliteten får verdi B (viktig) fordi det er en godt skjøttet kystlynghei med forekomst av den rødlista arten solblom (VU).



Figur 9. Kystlynghei Bollestad sør.

Bollestad: Kystlynghei sør

Lokalitetsnummer (ID): ECO_002

Kommune: Gjesdal

Dato: 12.5.2014

Areal: 18 daa

Hovednaturtype: Kulturlandskap (D)

Naturtype: Kystlynghei (D07)

Utforming: Tørr lynghei (H1) 60%, Fuktig lynghei (H3) 40%,

Verdi: C

Undersøkt/kjelder: Undersøkt av Knut Børge Strøm mai 2014.

Områdeomtale

Innledning:

Lokalitetsbeskrivelse basert på feltarbeid av Knut Børge Strøm 12.5.2014.

Beliggenhet og naturgrunnlag:

Lokaliteten ligger i et småkupert intensivt drevet jordbrukslandskap, om lag tre kilometer sørover fra Ålgård, Gjesdal kommune. Området er avgrenset av oppgjødslet beiteareal og veinettverk med E39 i vestlig retning. Avgrensningen er satt ved hjelp av ortofoto og vurdering i felt, og regnes med det som bedre enn 10 meter. Bergrunnen består av diorittisk til granittisk gneis, migmatitt, mens løsmassene hovedsakelig består av en

mosaikk mellom bart fjell og et tykt lag morenemateriale. Området ligger ifølge Moen (1999) i sørboreal vegetasjonssone, i klart oseanisk seksjon (SB-O2).

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Lokaliteten fremstår som et velskjøttet og åpent kulturlandskap. Områdets topografiske utforming kan beskrives som varierende, med flere nakne knauser og bratte beitebakker. Som er resultat har flekker med naturlig vegetasjon klamret seg fast. Naturtypen kystlynghei (D07) utgjør lokalitetsavgrensningen. Området er i hovedsak tilsvarende lyngheiaavgrensning Bollestad nord, men har en gjennomgående tørrere vegetasjonsutforming. Tørr lynghei (H1) dominerer, med godt innslag av fuktig lynghei (H3). Artsmangfoldet er representativt for naturtypen, med arter som blåbær, røsslyng, klokkeling, blokkebær, rome, kvitlyng, tepperot, flekkmariland, kystmyrklegg, kattedot, blåtopp, bjønnskjepp, finnskjepp og pors. Løpebillearten grønn sandjeger finnes i de grus- og sandrike bakkene.

Artsmangfold:

Ingen sjeldne eller rødlistede arter er registrert innenfor lokaliteten.

Bruk, tilstand og påvirkning:

Kystlyngheia beites ekstensivt av storfe, og er i en god hevd. Gjødelselpåvirkningen er stedvis fremtredende.

Fremmede arter:

Ingen registrerte.

Skjøtsel og hensyn:

Naturtypen baserer seg på vedvarende og bærekraftig hevd. Et ekstensivt storfebeite bør opprettholdes i lokaliteten. Det må ikke gjødsles innen avgrensningen og det kan med fordel lages en buffersone rundt lokaliteten som heller ikke blir gjødslet.

Del av helhetlig landskap:

Lokaliteten inngår i et større og helhetlig beitelandskap.

Verdibegrunnelse:

Lokaliteten får verdi C (lokalt viktig) fordi det er en gjenværende og representativ rest av naturtypen kystlynghei. Verdisetting når ikke høyere opp pga en relativt beskjeden størrelse og mangel på rødlistede arter.



Figur 10. Lomstjørna, fisketomt myrtjern. Bukkeblad kan ses i blomst ute på vannflaten.

Lomstjørna

Lokalitetsnummer (ID): ECO_003

Kommune: Gjesdal

Dato: 12.5.2014

Areal: 1 daa

Hovednaturtype: Ferskvann/Våtmark (E)

Naturtype: Naturlig fisketomme innsjøer og tjern (E10)

Utforming: Myrtjern

Verdi: B

Undersøkt/kjelder: Undersøkt av Knut Børge Strøm mai 2014.

Områdeomtale

Innledning:

Lokalitetsbeskrivelse basert på feltarbeid av Knut Børge Strøm 12.5.2014.

Beliggenhet og naturgrunnlag:

Lokaliteten ligger i et småkupert intensivt drevet jordbrukslandskap, om lag tre kilometer sørover fra Ålgård, Gjesdal kommune. Tjernet er omkranset av myrareal og er beskyttet mot gjødslete beitemarks areal. Avgrensningen er satt ved hjelp av ortofoto og vurdering i

felt, og regnes med det som bedre enn 5 meter. Bergrunnen består av diorittisk til granittisk gneis, migmatitt, mens løsmassene hovedsakelig består av en mosaikk mellom bart fjell og et tykt lag morenemateriale. Området ligger ifølge Moen (1999) i sørboreal vegetasjonssone, i klart oseanisk seksjon (SB-O2).

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Lokaliteten består av et vegetasjonsrikt myrtjern og kan settes til naturtypen naturlig fisketomme innsjøer og tjern (E10). Tjernet fremstår variert i utforming, med flere vegetasjonstette soner i tillegg til åpnere og friere vannmasser.

Artsmangfold:

Det ble søkt etter salamander med passiv fangst uten at disse ble påvist. Rumpetroll etter det som sannsynligvis er buttsnutfrosk og forekomst av invertebrater som stor vannkalv og snegl finnes.

Bruk, tilstand og påvirkning:

Tjernet har en naturlig vannflate, og fremstår som et typisk myrtjern.

Fremmede arter:

Ingen registrerte.

Skjøtsel og hensyn:

Det må ikke foretas noen form for grøfting eller drenering tilknyttet tjernet.

Del av helhetlig landskap:

Verdibegrunnelse:

Lokaliteten får verdi B (viktig) fordi det er et fisketomt tjern i sørboreal vegetasjonssone.



Figur 11. Bollestad: Kystmyr.

Bollestad: Kystmyr

Lokalitetsnummer (ID): ECO_004

Kommune: Gjesdal

Dato: 12.5.2014

Areal: 15 daa

Hovednaturtype: Myr og Kilde (A)

Naturtype: Kystmyr (A)

Utforming: Jordvannsmyr/Nedbørsmyr

Verdi: C

Undersøkt/kjelder: Undersøkt av Knut Børge Strøm mai 2014.

Områdeomtale

Innledning:

Lokalitetsbeskrivelse basert på feltarbeid av Knut Børge Strøm 12.5.2014.

Beliggenhet og naturgrunnlag:

Lokaliteten ligger i et småkupert intensivt drevet jordbrukslandskap, om lag tre kilometer sørover fra Ålgård, Gjesdal kommune. Området er avgrenset av oppgjødslet beiteareal og veinettverk med E39 i vestlig retning. Avgrensningen er satt ved hjelp av ortofoto og vurdering i felt, og regnes med det som bedre enn 5 meter. Bergrunnen består av diorittisk

til granittisk gneis, migmatitt, mens løsmassene hovedsakelig består av en mosaikk mellom bart fjell og et tykt lag morenemateriale. Området ligger ifølge Moen (1999) i sørboreal vegetasjonssone, i klart oseanisk seksjon (SB-O2).

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Naturtypen omfattes av en høytliggende og fin kystmyr (A08) i nedbør-/jordvannsmyr utforming. Det er i flere områder vanskelig å sette klare grenser mellom ulike typer myr og videre over i fukthei, fuktige naturbeitemarker. Siden myrene i kystområdene har vært i så sterkt tilbakegang er det hensiktsmessig å bruke denne «breie» typen i denne sammenheng. Av vegetasjonstyper dominerer fattig tuemyr (K2) med innslag av flatere fattig fastmattemyr (K3).

Artsmangfold:

Inge sjeldne eller rødlista arter er registrert innen lokaliteten.

Bruk, tilstand og påvirkning:

Åpen tilstand med liten grad av gjengroing. Beites sporadisk av storfe.

Fremmede arter:

Ingen registrerte.

Skjøtsel og hensyn:

Beite bør opprettholdes, og det bør unngås gjødsling og grøfting av lokaliteten.

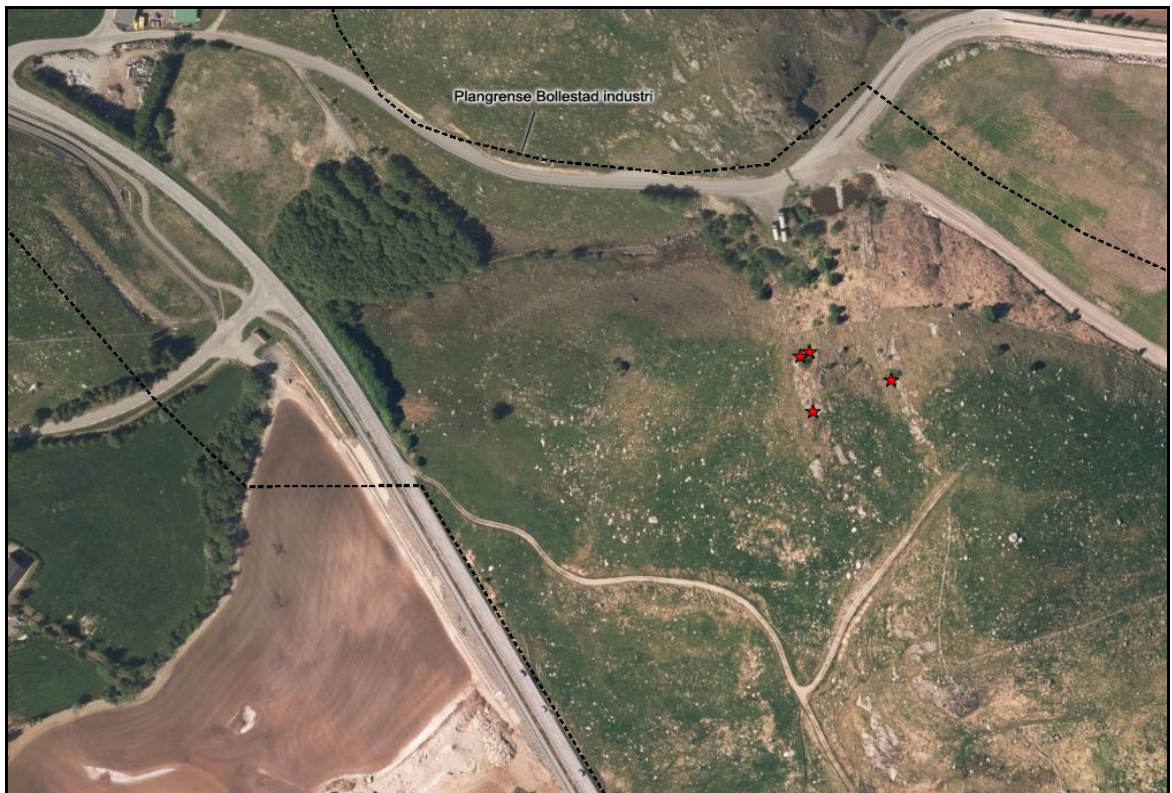
Del av helhetlig landskap:

Verdibegrunnelse:

Lokaliteten får verdi C (lokalt viktig) fordi det er en middels stor kystmyrlokalitet i sørboreal vegetasjonssone. Det at myra ligger i et intensivt drevet jordbrukslandskap spiller inn i verdisetting.

6.6 Rødlistede arter

Den sårbare planten solblom (VU) ble funnet med flere eksemplar ved den nordlige kystlynghei lokaliteten. Solblom er en art som i all hovedsak er knyttet til eng som har vært i hevd, som ugjødsle slåttemark, naturbeitemark og lynghei. Med et kulturlandskap preget av modernisering og brakklegging har planten med årene blitt sjelden, og har en fragmentert utbredelse på Sørlandet, Vestlandet og Østlandet. Undersøkelser har vist at ved opphør av tradisjonelt bruk av kulturlandskap, så vil arten dø ut innen 60 år.



Figur 12. Røde punkt viser til registrerte solblomforekomster innen planområdet.



Figur 13. Rosetter av solblom (VU) fotografert i planområdet.

6.7 Lovstatus

Planområdet ligger innenfor nedbørsfeltet til Figgjovassdraget, som er vernet i verneplan I for vassdrag av 1973.

6.8 Konklusjon – verdi biologisk mangfold

Det er registrert seks naturtypelokaliteter innenfor planområdet. Lokalitetene fremgår av ulik verdi for biologisk mangfold. Viktig bekkedrag, et fisketomt tjern og en mindre kystlynghei i nord er gitt verdi B-viktig. Disse områdene innehar alle større verdifulle artsforekomster eller viktige biotoper. En kystmyr og kystlyngheilokalitet i sør er videre gitt verdi C-lokalt viktig. En eksisterende naturtypeavgrensning (andre viktige forekomster, verdi-C) foreligger også innenfor planområdet, men er med utgangspunkt i dagens tilstand vurdert som utgått. Den rødlista arten solblom (VU) ble registrert under befarings. Av fugl kan rastende enkeltbekkasin og varslende heilo fremheves. Planområdet vurderes som potensielt hekkebiotop for heilo. Rådyr ble observert under befarings, og benytter etter all sannsynlighet deler av planområdet til beite.

Det ble ikke påvist salamander eller andre verdifulle akvatiske forekomster tilknyttet naturtypen fisketomt tjern. Hovedpartiet av Straumåna (viktig bekkedrag) er ikke undersøkt for biologisk mangfold da dette i liten grad overlapper med tiltaket.

Ut fra de registrerte naturverdiene vurderes planområdet til å ha middels verdi for biologisk mangfold.



7 VIRKNINGER AV TILTAKET

Intensivert og moderne landbruksdrift har medført store tap av kulturmarkstilknyttede naturområder. Kun små restareal av naturlig vegetasjon gjenstår i bynære jordbruksområder. Planområdet på Bollestad er et slikt område. Store deler av området består av oppgjødslet kunstmark uten særlig verdi for biologisk mangfold. Som følge av en ujevn topografi finnes det allikevel mindre flekker med et opprinnelig og naturlig arts mangfold. Med utgangspunkt i veileder for verdisetting av naturtyper (DN H13) er det tatt ut fire nye naturtypelokaliteter som i all hovedsak er avhengig av tradisjonell skjøtsel. To kystlyngheilokaliteter (verdi B og C), en kystmyr (verdi C) og et fisketomt tjern (verdi B) finnes innen planområdet. En eksisterende naturtype, tidligere satt til andre viktige forekomster (verdi C) finnes også i området, men vurderes som utgått. En etablering av industri/næringsområde vil trolig medføre at samtlige naturtyper vil utgå som følge av sprengningsarbeid, planering og etablering av infrastruktur. Virkningsomfanget for naturtypene vurderes derfor som stort negativt.

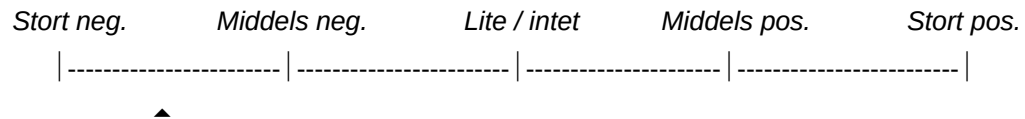
Som en del av planarbeidet er det videre vurdert ulike løsninger tilknyttet adkomst til næringsområdet. Alternativ 1, 2, 3 og 4 omfatter for det meste fulldyrket og gjødslet jordbruksmark uten biologisk viktig verdi. Alternativ 5 berører sørøstre deler av Straumåna og naturtypen viktig bekke drag (verdi-B). Elvestrekkets biologiske verdier knytter seg i all hovedsak til akvatiske flora/fauna (anadrom fisk, ål (CR-kritisk truet), fuktighetskrevenende kryptogamer). Aktuelle tiltak i planområdet kan i denne sammenheng ikke ses å ha noen direkte innvirkning på vannføring i elvestrekket, da dette er regulert av Klugsvatnet og lokal nedbør i området. Det tas forbehold om at vannkvaliteten i elven og verdi for fisk ikke på noen måte vil forringes som følge av en eventuell veibygging. Omfanget for naturtypen viktig bekke drag (verdi-B) og veialternativene vurderes samlet sett til å være lite negativt.

Den rødlistede og sårbare arten solblom (VU-sårbar) ble funnet i godt skjøttet kystlynghei. Arten har hatt en sterk nedgang sammen med et kulturlandskap i endring. Planene vil omfatte en totalforandring av landskapet, med planering og bygging av infrastruktur. Kystlyngheilokaliteten med solblom vil dermed utgå. Omfanget for solblom vurderes derfor som stort negativt.

Tiltaket vil beslaglegge potensielle hekkeområder for sørlig heilo. Heilo, og i særdeleshet sørlig heilo som er en egen underart, har hatt en negativ bestandsutvikling etter hvert som tradisjonell drift av jordbruket har opphørt. Omfanget for ornitologiske forekomster, med utgangspunkt i sørlig heilo, vurderes som stort negativt.

Det ble observert rådyr under befarings. Arten benytter trolig planområdet til beite. Planområdets verdi som viltlokalitet vurderes allikevel som liten, tatt i betraktning at rådyr er en tilpasningsdyktig og lite kravstor art, som beiter på både fulldyrket mark, skog og beitemark. Omfanget av planen vurderes som lite negativt for den lokale rådyrstammen.

Virkningsomfanget vurderes totalt sett å være middels til stort negativt (-- /---).



Den totale konsekvens utledes som følge av verdier i planområdet og tiltakets omfang, og vurderes til å være middels negativt (- -).

8 FORHOLD TIL NATURMANGFOLDLOVEN

I forhold til bærekraftig forvaltning og vern av biologisk mangfold har naturmangfoldloven blitt et viktig og virkningsfullt verktøy. I særdeleshet 5 paragrafer skiller seg ut som holdepunkter en må følge for å sikre ivaretagelse av truet og sårbar natur. Naturmangfoldlovens § 8 til § 12 inneholder retningslinjer for å på best mulig måte forhindre tap av biologisk mangfold ved inngrep i naturområder. Under følger en gjennomgang av de aktuelle paragrafene, sett opp mot det planlagte tiltaket.

§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)

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. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen, herunder slik samisk bruk, og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet.

- Kvalitetssikret kunnskap er grunnlaget i enhver forvaltningssituasjon og artsbevarende handling. Hva som finnes av naturverdier innen et gitt område og hvilke av disse verdiene som vil gå tapt ligger til grunn i forståelse og bruk av nml § 8. Ecofact har foretatt en kartlegging av eksisterende kunnskap og gjennomført egen befaringsplan i planområdet. Det knytter seg noe usikkerhet rundt eksakt forekomst av karplanter, men registrerte arter gir allikevel en tilfredsstillende indikasjon på planområdets generelle diversitet. Kunnskapsgrunnlaget anses som godt.

§ 9. (føre-var-prinsippet)

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. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

- Nml § 9 sees i sammenheng med § 8 (kunnskapsgrunnlaget) og at det før inngrep i naturen skal foreligge tilstrekkelig kunnskap om naturverdier som vil influeres av tiltaket, også i arealer som går utover selve plangrensen. Planområdet fremstår som følge av god og tilstrekkelig kunnskap ajourholdt med nml § 9.

§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)

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

- §10 sikrer at flere inngrep vurderes samlet i forhold til eventuelle negative konsekvenser for naturområder og økosystem. I det aktuelle tiltaket er det snakk om sprengning og planering av områder med verdifulle biologiske forekomster. Sammensatte økosystem innen avgrensede naturtypelokaliteter vil som følger forandres til en monokultur av konstruert kunstmark.

§ 11. (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)

Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.

- Etablering av næringsvirksomhet slik plankart foreslår vil føre til tap av fire verdifulle naturtypelokaliteter samt en rødlisteart i kategorien VU (sårbar). Ut ifra prosjektets omfang vurderes det å være begrensede muligheter for å forhindre tap av biologisk mangfold. Aktuell paragraf vil allikevel være gjeldene med alt arbeid i tilknytning til byggeprosessen, og vil omfatte skader på naturmiljøet utenfor planområdet hvis tiltakshaver bærer skyld. Dette gjelder i særlig grad det akvatiske miljøet naturtypelokaliteten Straumåna representerer. Skulle en veiutbygging (alternativ 5) bli iverksatt, vil det derfor være hensiktsmessig å sikre vassdraget i anleggsperioden.

§ 12. (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)

For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.

- Under byggearbeidet bør det etter beste evne unngås unødig skade på naturmiljøet. Eksempelvis bruk av tyngre anleggsmaskiner, sprengning, forurensning m.m. bør overvåkes i anleggsperioden.

9 AVBØTENDE TILTAK

Avbøtende tiltak blir normalt gjennomført for å unngå eller redusere negative konsekvenser, men tiltak kan også iverksettes for å forsterke mulige positive konsekvenser.

I midlertidige anleggsområder og langs veikantene er det ønskelig at det ikke blir tilsådd med fremmede frø (spesielt arter på svartelisten). Det anbefales at matjord fra anleggsområder tas bort og lagres avskilt i anleggstiden, slik at den kan legges tilbake som øverste sjikt igjen etter ferdigstilling, der dette er ønskelig.

Generelt må det ved anleggsarbeid gjennomføres tiltak for å unngå forurensning til luft, vann og jord.

Under anleggsarbeidet bør det være fokus på å unngå inngrep utover de arealer der inngrepene er uunngåelige.

10 KILDER

10.1 Nettbaserte kilder

Miljødirektoratet Naturbase:

<http://geocortex.dirnat.no/silverlightviewer/?Viewer=Naturbase>

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

NVE-atlas: <http://arcus.nve.no/website/nve/viewer.htm>

Artsdatabanken: www.artsdatabanken.no

10.2 Skriftlige kilder

Direktoratet for naturforvaltning (2006): *Kartlegging av naturtyper. Verdssetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13.2-2006.

Fremstad, E (1997): *Vegetasjonstyper i Norge*. NINA Temahefte 12: 1 -279.

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

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

Moen, A. 1998: *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon*. Statens kartverk, Hønefoss. 1-199.

Skei, J.K., Dervo, B., van der Kooij, J. og Kraabøl, M. 2010. *Evalueringsmetoder for nasjonal overvåking av storsalamander Triturus cristatus i Norge* - NINA Rapport 589. 76 s + vedlegg.

Statens Vegvesen 2006. *Konsekvensanalyser – Håndbok 140*.