
Fortun transformatorstasjon – vurdering av naturmangfold for nærliggende kløft



Notat 2021-N10

<p>Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS</p> <p>www.mfu.no</p>	<p>Prosjektansvarlig: Geir Gaarder</p>
<p>Oppdragsgiver: Sweco Norge AS</p>	<p>Prosjektmedarbeider(e): -</p> <p>Kontaktperson hos oppdragsgiver: Erlend Fitje</p>
<p>Referanse: Gaarder, G. 2021. Fortun transformatorstasjon – vurdering av naturmangfold for nærliggende kløft. Miljøfaglig Utredning Notat 2021-N10. 12 s. ISBN 978-82-345-0159-3.</p>	
<p>Referat: På oppdrag for Sweco Norge AS har Miljøfaglig Utredning gjort en vurdering av naturverdier og konsekvenser av planlagt tiltak knyttet til ny transformatorstasjon på Fortun i Luster kommune vil ha på naturmangfoldet i ei kløft. Vurderingene er gjort med grunnlag i Naturmangfoldlovens §§ 8-10.</p> <p>Kløfta har gamle jettergryter som vitner om en tidligere periode med stor vannføring, men er nå nesten uten vann. Den ligger på fyllitt, som potensielt kan gi grunnlag for krevende vegetasjon. Det ble påvist innslag av lågurtskog, høgstaudekog og intermediære til svakt kalkrike bergvegger. Bare gulspurv, en utbredt nær truet art, ble påvist av rødlistearter. Enkelte svake indikatorer på verdifulle naturtyper ble funnet blant lav og moser, men potensialet for rødlistearter er gjennomgående dårlig. Lokaliteten vurderes som for liten og dårlig utformet, samt uten spesielle elementer eller arter, til å kvalifiseres som verdifull naturtype etter reviderte faktaark for slike fra 2015. Kløfta får derfor bare noe naturverdi.</p> <p>Kunnskapsgrunnlaget vurderes nå som godt, det er ikke lenger behov for å bruke føre-var-prinsippet og den samlede belastningen liten. Gjenfylling av kløfta fører til at den blir sterkt forringet, men naturverdiene er såpass små at det bare blir noe miljøskade. Som avbøtende tiltak bør en søke å unngå fysisk påvirkning av nakent berg og grunnlendt mark i nærområdet.</p>	

Forsidebilde: Inngangen til kløftpartiet sett fra nedsiden, dvs. mot vest. Enkelte trær har falt over kløfta i nyere tid og i øvre deler ligger flere store steinblokker. Foto: Geir Gaarder.

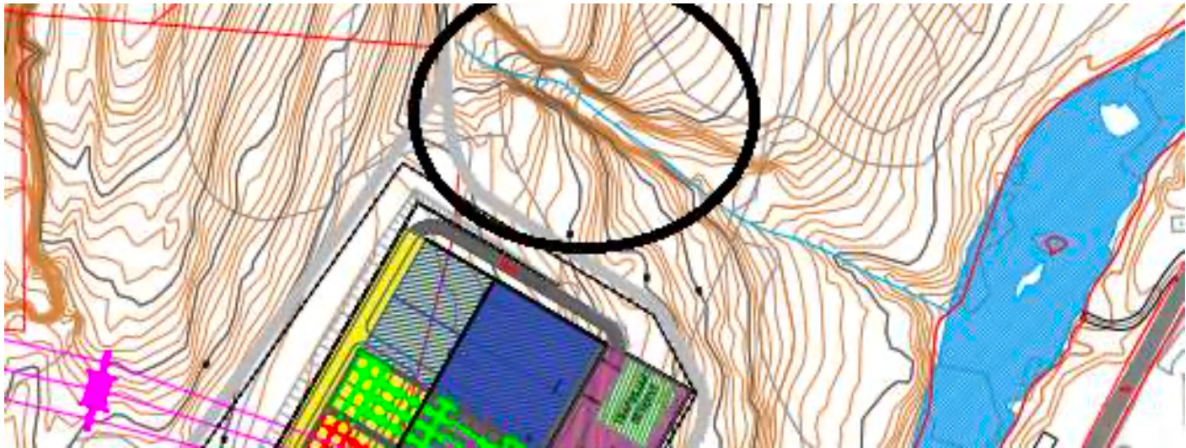
Innhold

1	INNLEDNING	4
2	METODE.....	5
3	NATURVERDIER.....	6
3.1	KUNNSKAPSGRUNNLAGET	6
3.2	ARTSMANGFOLD	6
3.2	NATURTYPER.....	8
4	PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS	9
5	VURDERINGER ETTER NATURMANGFOLDLOVENS §§ 8-10	9
5.1	KUNNSKAPSGRUNNLAGET (§ 8)	9
5.2	FØRE-VAR-PRINSIPPET (§ 9).....	9
5.3	ØKOSYSTEMTILNÆRMING OG SAMLET BELASTNING (§ 10).....	9
6	AVBØTENDE OG KOMPENSERENDE TILTAK.....	11
7	KILDER.....	12

1 Innledning

Miljøfaglig Utredning v/Geir Gaarder har gjort en vurdering virkningene på naturmangfoldet i ei kløft ved Fortun i Luster kommune, hvis denne fylles igjen som del av planlagt ny transformatorstasjon rett ved. Bjella (2020) kartla kløfta i desember 2020, men utrykte behov for supplerende undersøkelser, med særlig vekt på moser og lav. Foreliggende notat er en besvarelse på dette behovet, og eventuell fylling i kløfta er her nærmere vurdert etter naturmangfoldloven §§ 8-10.

Kart over området er hentet fra Bjella (2020) sin utredning.



Figur 1 Nordre del av det planlagte stasjonsområdet, med kløftpartiet inntegnet som en sirkel. Hentet fra Bjella (2020) sin rapport.

2 Metode

Området er kartlagt på basis av Miljødirektoratet sin håndbok 13 for verdifulle naturtyper, og det er her valgt å beholde faktaarkene fra 2015 for denne som grunnleggende metodikk for typifisering, avgrensning og verdisetting av naturtyper. Rødlistevurderinger er gjort på grunnlag av rødlista for arter (Henriksen & Hilmo 2015) og naturtyper (Artsdatabanken 2018a). I tillegg kommer fremmede arter etter nasjonal liste for slike (Artsdatabanken 2018b). Som grunnlag for vurdering av samlet verdi, påvirkning og konsekvens er Miljødirektoratet sin nye veiledning på temaet benyttet, samt Statens vegvesen sin håndbok V712.

Forekomst av rødlistearter er ofte et vesentlig kriterium for å verdsette en lokalitet. Gjeldende norsk rødliste ble lansert i november 2015 (Henriksen & Hilmo 2015). Rødlis-tekategoriene er vist i tekstboks 1.

Tekstboks 1. Rødlitestatus:
CR = kritisk truet (Critically Endangered)
EN = sterkt truet (Endangered)
VU = sårbar (Vulnerable)
NT = nær truet (Near Threatened)
DD = datamangel (Data Deficient)

Fremmede arter kan være en trussel mot lokalt arts mangfold. I 2018 kom det ut en liste over fremmede arter (Artsdatabanken 2018b). Artene er her fordelt på fem kategorier, se tekstboks 2.

Tekstboks 2. Inndeling av fremmede arter med økologisk risiko:
NK = ingen kjent risiko (No known impact)
LO = lav risiko (Low impact)
PH = potensiell høy risiko (Potentially high impact)
HI = høy risiko (High impact)
SE = svært høy risiko (Severe impact)

De mest interessante og krevende artene blant lav, moser og karplanter er lagt ut på Artskart via Artsdatabanken sitt innrapporteringsystem Artsobservasjoner.

3 Naturverdier

3.1 Kunnskapsgrunnlaget

Kunnskapen om naturmangfoldet i området er basert på Bjella (2020) sine registreringer, samt eget feltarbeid utført 22.04.2021. Ingen artsfunn lå på forhånd ute på Artskart herfra (Artsdatabanken 2021). Eget feltarbeid ble utført i løpet av et par timer på morgenen. Det var pent, kjølig vårvær under besøket. Øvre del av kløfta ble først oppsøkt, via landbruksvegen rett på vestsiden. Noen store steinblokker sperrer kløfta midtveis og for å komme til nedre del ble det valgt å gå ned rett på sørsiden av kløfta og inn i den fra nedsiden i øst. Også nordsiden av kløfta ble undersøkt, samt mer overfladisk lenger sørover, inn i planlagt transformatorstasjons-område. Samlet sett var det mulig å komme til og få ganske god oversikt over naturmiljøet, men mose- og lavfloraen på øvre deler av de loddrette veggene i kløfta måtte observeres med hjelp av håndkikkert.

Selv om verken Bjella (2020) sitt undersøkelsestidspunkt eller eget i april er helt optimale i forhold til vegetasjonsutviklingen, så vurderes likevel kunnskapsgrunnlaget for å være ganske godt nå. Det hadde begynt å komme noe vegetasjon i april, slik at grunntyper etter NiN lot seg vurdere nokså presist. Dette innebærer også at en del karplanter lot seg bestemme, og området så ikke ut til å ha potensial for mer krevende, sjeldne arter. For lav- og mosefloraen bød ikke tidspunktet på året på problemer, da det var snøfritt og disse artene lot seg minst like godt registrere nå som senere på sommeren. En ofte viktig organismegruppe som marklevende sopp lot seg ikke registrere, men potensialet for særlig krevende og interessante arter virker lite.

3.2 Artsmangfold

Ingen rødlistede karplanter, lav, moser eller sopp ble påvist, og potensialet for slike vurderes som forholdsvis lite. Derimot ble en nær truet (NT) fugleart registrert.

Karplantefloraen var ikke spesielt artsrik, men med funn av arter knyttet til høgstaudeskog, lågurtskog og fattig til intermedier grunnlendt mark. Dette inkluderer høgstaudearter som strutseving og skogstjerneblom, lågurtarter som markjordbær, samt blant annet bergfrue, olavsskjegg og svartburkne på berghamrene. Av treslag så dominerer bjørk, osp og gran (plantet), samt at det også finnes noe hassel (lågurtart) og innslag av bl.a. rogn, selje og gråor. Bjella (2020) nevner dalfiol (VU) som en mulig art, men den virker i Fortunsdalen knyttet til mer frodig og kalkrik almeskog noe lenger opp i dalsiden.

Av lav ble det gjort sparsomme funn av svake indikatorarter på gammelskog, med sparsom forekomst av skrubbenever på selje oppe ved landbruksvegen, samt sparsomme forekomster med arter som grynfiltlav, skjelligye og flishinnelav på litt skyggefulle berg i nedre del av kløfta. Det er særlig de litt mer åpne, øvre bergveggene som kunne hatt forekomst av rødlistearter, men bare arter som papirlav og brun koralllav ble observert, mens potensielle arter som kort trollskjegg (NT), piggtrollskjegg (VU) og skoddelav (NT) tydeligvis mangler. På dødt trevirke under overhengende berg kan det på slike steder også opptre knappenåslav som hvithodenål (NT), men verken egnet substrat eller aktuelle arter ble sett, bare trivielle arter som pulverragg på overhengende berg.



Figur 2 Ei lita tue med flishinnelav *Scytinium lichenoides* på berget i nedre deler av kløfta. Arten indikerer svakt kalkrike bergvegger og er noe fuktikrevende, men såpass utbredt i Norge at den bare er en svak indikator på verdifulle miljøer. Foto: Geir Gaarder

Heller ikke for moser ble annet enn svake indikatorarter for verdifulle miljøer påvist. Både levende og døde trær var gjennomgående for unge til å finne aktuelle rødlistearter, som stammesigd (NT – som også vanligvis vokser på lind) eller fakkeltvebladmose (VU – på fuktig og mørken ved). På berg vokser flere arter knyttet til intermedieære til svakt kalkrikt berg, som flatfellmose, glansperlemose, putevrिमose og gulband. Derimot var det tydelig fravær av arter som krever temmelig til sterkt kalkrik mark, og det er i første rekke på det nivået mulige rødlistearter kunne dukket opp, som ulike arter blygmose (*Seligeria* spp.).

Når det gjelder sopp så ble det ikke gjort spesielle funn av vedboende arter, bare svært vanlige, trivielle arter som ospeildkjuke på osp og knuskkjuke på bjørk. Trærne er såpass unge og det er lite og primært bare ferskt dødt trevirke, noe som gjør potensialet for krevende og rødlistede arter dårlig. Tidspunktet var ikke egnet til å registrere marklevende sopp, men heller for disse vurderes det å være potensial for annet enn svake indikatorarter for verdifulle miljøer. I første rekke er aktuelle arter mykhorrisa-sopp sammen med hassel, men hasselkrattene var såpass få og små at det erfaringsmessig skal en del til å finne kravfulle arter eller rødlistearter knyttet til dem.

Av fugl ble det hørt syngende gulspurv (NT), men denne er neppe særlig knyttet til kløfta, men derimot de halvåpne kantsonene til dyrket mark. Ellers ble flere andre vanlige spurvefugl observert i området. Langs Fortunselva, nær brua, ble det observert tre vintererler, en ikke rødlistet, men regionalt sjelden art. Arten forsøker sannsynligvis å hekke langs elva, noe som også gjelder observerte individ av fossekall og laksand. Eventuelle tiltak i den aktuelle kløfta berører likevel sannsynligvis ikke disse.



*Figur 3 Glansperlemose *Lejeunea cavifolia* og flatfellmose *Neckera complanata* på bergvegg i kløfta. Artene ble funnet flere steder her og må regnes som svakt kalkkrevende og samtidig noe fuktkrevende. De er likevel utbredt i Norge og bare svake indikatorer på verdifulle miljøer. Foto: Geir Gaarder*

3.2 Naturtyper

Basert på den opprinnelige metodikken i DN-håndbok 13 (2007) ville det vært grunnlag for å avgrense en naturtypelokalitet her av typen bekkekløft, med utforming «bergvegg», og da av lokal verdi (C). Dette er delvis i samsvar med Bjella (2020) sine vurderinger. Med grunnlag i reviderte faktaark fra 2015 oppfyller derimot ikke lokaliteten inngangsverdiene for å regnes som særlig verdifull:

- Lokaliteten er for liten. Minstekrav er 10 dekar, mens denne kløfta trolig er under 1 dekar.
- Topografien er ikke markert nok. Minstekrav til lengde er 100 meter, mens denne kløfta ikke er mer enn 60-70 meter.
- Artsmangfoldet har for få krevende eller rødlistede arter, og det er heller ikke potensial for slike. Kravet til minst 3 kjennetegnende arter og to rødlistearter oppfylles ikke.
- Selv for kravet til skogtilstand og/eller spesielle naturtyper ligger lokaliteten i grenseland, siden det knapt kan kalle eldre skog og det er bare tendenser til eksempelvis bergveggskog eller blokkmark.

Med grunnlag i NiN (Natur i Norge) har kløfta i øvre deler litt lågurtskog (T4-3), mens nedre deler har høgstaudeskog (T4-18). I begge tilfeller er det nok snakk om uklare overganger mot semi-naturlig mark (T32) i sein gjenvekstsuksesjon, og i kantsoner mot dyrket mark på sidene av kløfta både i overkant og nedkant er det ganske opplagt små soner med slik mark.

Bergvegger har en ganske komplisert og detaljert inndeling i NiN, men grovt sett er det her snakk om både noe sterkt tørkeutsatt (oppe på knausene) og lite tørkeutsatt (nede i kløfta) berg. Berget virker temmelig kalkfattig til intermediert på sidene av kløfta, mens det er nok en del mer intermediere til svakt kalkrike bergvegger i selve kløfta.

Som naturtype har denne kløfta helt klart noen naturmangfoldkvaliteter, og den ligger nok i en øvre skala som «noe verdi», men den kommer ikke riktig opp til nivået «middels verdi» etter Miljødirektoratet sin veiledning for konsekvensutredninger eller Statens vegvesen sin håndbok V712.

4 Påvirkning og konsekvens

Den kartlagte kløfta er foreslått fylt igjen med løsmasser. Dette innebærer at det stedege naturmangfoldet her vil gå tapt. Den blir derfor sterkt forringet. Siden naturverdiene er små, så vil likevel ikke konsekvensene bli vesentlig negative for naturmangfoldet.

Trange kløfter med fuktig lokalklima og innslag av bergvegger og steinblokker er alltid verdifulle elementer i et landskap som øker naturmangfoldet. Tap av elementene medfører derfor en lokal reduksjon i naturvariasjonen og gir noe miljøskade.

5 Vurderinger etter naturmangfoldlovens §§ 8-10

5.1 Kunnskapsgrunnlaget (§ 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. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.”

Generelt vurderes kunnskapsgrunnlaget for det aktuelle området som ganske godt. Det har vært gjennomført relevante kartlegginger av naturtyper og arter i to omganger, samtidig som området er lite, oversiktlig og det meste er lett tilgjengelig. Det har blitt målrettet søkt mot verdifulle naturtyper og relevante, viktige artsgrupper, ikke minst lav og moser. Kunnskapen om påvirkning vurderes som god, siden det er snakk om en konkret plan om å fylle igjen kløfta. Dette innebærer også at kunnskapen om konsekvensene er forholdsvis god.

5.2 Førre-var-prinsippet (§ 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. 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.”

Siden kunnskapen om naturmangfoldet i det aktuelle området er ganske god og det samme gjelder antatt påvirkning, er behovet for å bruke førre-var-prinsippet i forhold til utredet tiltak liten.

5.3 Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10)

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

Det er snakk om et lite område som påvirkes, og det er ikke påvist særlig store naturverdier der, selv om det finnes enkelte elementer og kvaliteter av interesse. Den samlede belastningen på økosystemene i området blir derfor små.



Figur 4 Øvre deler av kløfta, sett oppe fra nordsiden av den og mot vest. Bergveggene er moseklede og vitner om et nokså stabilt lysåpent og samtidig fuktig miljø. Dette er potensielt godt egnede leveområder for kravfulle og også rødlistede lav, men ingen slike ble observert. Årsaken er uklar, men kanskje har ikke miljøet vært like stabilt tidligere, kanskje er ikke berggrunnen optimal og/eller lokaliteten ligger for isolert til for etablering av slike arter. Foto: Geir Gaarder

6 Avbøtende og kompenserende tiltak

Hvis kløfta fylles igjen med løsmasser, så er det vanskelig å sette i verk effektive avbøtende tiltak for kløftverdiene. Derimot bør tiltakshaver også være klar over at nakent berg og grunnlendt mark i lavlandet utgjør viktige naturmangfold i denne regionen. Det anbefales derfor at en både under anleggsarbeidet og i driftsfasen i størst mulig grad unngår fysiske inngrep, forsøpling eller gjensetting av tunge maskiner, anleggsutstyr mv. på de nakne bergflatene og den grunnlendte marka som ikke skal fylles permanent igjen. Fjerning av trær vurderes som lite konfliktylt og kan antagelig være positivt hvis det er snakk om langvarig fjerning og ikke bare fører til nytt oppslag av småskog. Hassel og osp er treslagene som bør prioriteres spart.

Som kompenserende tiltak er kanskje det mest relevante å permanent fjerne innslag av plantet gran i tiltaksområdet, og gjerne også andre steder, der grana står i berglendt, glissen skog som her.



Figur 5 Øvre deler av kløfta, sett oppe fra sørsiden av den og mot nordvest. Selv om selve kløftverdiene går tapt ved en utfylling, anbefales det å holde bergvegger og bergflater inntil mest mulig intakte og åpne, da slike utgjør kvaliteter i seg selv. Foto: Geir Gaarder

7 Kilder

Artsdatabanken 2018a. Norsk rødliste for naturtyper 2018.
fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Artsdatabanken 2018b. Fremmedartslista 2018.
fra <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken 2021. Artskart. Hentet 20.04.2021 fra <http://artskart.artsdatabanken.no/>

Bjella, M. 2020. Kartlegging av naturmangfold i bekkekløft. Sweco Norge AS. Rapport, 24 s.

Henriksen, S., & Hilmo, O. 2015. Norsk raudliste for artar 2015. Artsdatabanken, Norge.



Figur 6 Ganske ung lauvskog i øvre deler av kløfta, sett fra landbruksvegen på oversiden. Vegen har ikke direkte påvirket kløfta, men litt stein har blitt liggende ned mot den og vegen har ført til en skarp overgang mot sterkt endret mark mot oversiden. Foto: Geir Gaarder