



ÅKEBERGMOSEN II, RÅDE

KARTLEGGING AV NATURTURTYPER OG BIOMANGFOLD



22. NOVEMBER 2012

Notat 2012:8

Utførende institusjon: Wergeland Krog Naturkart	Kontaktperson: Ola Wergeland Krog	
Oppdragsgiver: IN SITU AS LANDSKAPSARKITEKTER	Kontaktperson: Daniella Wennberg	Dato: 22. november 2012
Referanse: Wergeland Krog, O.M. 2012. Åkebergmosen II, Råde. Kartlegging av naturtyper og biomangfold. <i>Wergeland Krog Naturkart Notat 2012-8</i> : 15 s.		
Referat: <p>Wergeland Krog Naturkart har på oppdrag for IN SITU AS LANDSKAPSARKITEKTER ved Daniella Wennberg gjennomført en kartlegging av naturtyper og biomangfold på Åkebergmosen ved Missingmyr i Råde kommune. Åkebergmosen er et myrområde hvor det er gjort store naturinngrep, vesentlig torvtekt, men utenfor planområdet i vest er det også etablert et industriområde der det tidligere var myr.</p> <p>Åkebergmosen var opprinnelig kommunens største myrområde men er i dag kraftig redusert av tekniske inngrep. Likevel er to områder på myra fortsatt intakt og utgjør fortsatt de to største av kommunens gjenværende intakte myrer. Den ene av disse ligger innenfor planområdet og ble avgrenset som naturtypen <i>Intakt lavlandsmyr i innlandet</i> med et areal på 37daa og vurdert som Svært viktig A til tross for at den ikke kommer over grensen for A-lokaliteter som er 50 daa. Vurderingen er basert på at naturtypen i utgjør bare 1,6 promille av kommunens totalareal. Dette er uvanlig lite og tilsier at gjenværende myrområder i kommunen i utgangspunktet bør ha høy verdi.</p> <p>Basert på det uvanlig beskjedne arealet med myr i kommunen ble et område hvor det er tatt ut torv også registrert som naturtype og gitt verdien Lokal verdi (C)/restaureringspotensiale. Denne lokaliteten er på vel 75 daa og omfatter også et myrtjern som bidrar til økt habitatmangfold i området.</p> <p>To nøkkelbiotoper i skog (MIS-figurer) som ligger like utenfor planområdet vurderes til ikke å bli berørt av inngrep i planområdet.</p>		
4 emneord: Åkebergmosen Råde Naturtypekartlegging Biomangfold		

INNHOLD

1	INNLEDNING	5
2	UTBYGGINGSPLANENE	6
3	METODE	7
3.1	Registreringer	7
4	BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET	8
5	REGISTRERINGER	9
5.1	Naturtyper	9
5.2	MIS-figurer	14
6	REFERANSER	14
6.1	Litteratur	14

1 INNLEDNING

Wergeland Krog Naturkart har på oppdrag for IN SITU AS LANDSKAPSARKITEKTER ved Daniella Wennberg gjennomført en kartlegging av naturtyper og biomangfold på Åkebergmosen ved Missingmyr i Råde kommune i Østfold. Åkebergmosen er et myrområde hvor det er gjort store naturinngrep både tidligere og i nåtid, vesentlig torvtekt, men utenfor planområdet i vest er det også etablert industriområde der det tidligere var myr.

Kartleggingen er en del av forundersøkelsene for en planlagt detaljregulering av området siden planen skal fremmes som et privat reguleringsforslag.

Bevaring av naturmiljø og biologisk mangfold er både lokalt og globalt en stor utfordring. Mange arter viser en urovekkende bestandsnedgang og menneskelig påvirkning har i økende grad vært med på å bestemme denne negative utviklingen. De viktigste årsakene til tap av biologisk mangfold er at leveområdene forandres som en følge av endret arealbruk samt at leveområdene stykkes opp (fragmentering). Regjeringens miljøvernpolitikk forplikter Norge og sektormyndighetene til å forvalte biologisk mangfold slik at arter, som naturlig finnes i Norge, skal sikres i levedyktige bestander. Ved å kartlegge og forvalte arealene ut fra kunnskap om artenes forekomst og krav til leveområder, kan en i størst mulig grad sikre biomangfoldet. Utover det nasjonale regelverket, samt det moralske ansvaret for å sikre livsgrunnlaget til kommende generasjoner, har vi en rekke internasjonale avtaler som pålegger og forplikter Norge til å ta vare på det biologiske mangfoldet.

Råde kommune er ansvarlig myndighet etter bestemmelsene, og planen er planlagt utført som en detaljregulering (jf. § 12-2 PBL). Planprogrammet beskriver hvilke utredninger som er nødvendig for å skape klarhet i tiltakets konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. På basis av utredningen skal det kunne gjøres en samlet vurdering om, og eventuelt på hvilke vilkår tiltaket kan gjennomføres.

Kartleggingen vil danne en viktig del av grunnlaget for detaljreguleringen av området. Dette er i samsvar med generelle krav som Naturmangfoldlova stiller for å sikre at det biologiske mangfoldet blir tatt vare på gjennom bærekraftig bruk og vern. Loven inneholder flere viktige prinsipper, bl.a. om at *"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"* (§8).

Denne rapporten har som formål å tilfredsstillende lovfestede krav til kunnskap om hvilke konsekvenser for det biologiske mangfoldet som vil følge av gjennomføringen av prosjektet.

Det er imidlertid ikke foretatt noen vurdering av et utbyggingsalternativ da denne kartleggingen er foretatt i forkant av detaljplanleggingen og således vil være en viktig kunnskapsbasis for videre detaljplanlegging. Rapporten tar ikke for seg geologiske verdier.



Fig. 1.1. Oversikt over beliggenhet til planområdet Åkebergmosen II øst i Råde kommune mot grensen til Sarpsborg kommune.

2 UTBYGGINGSPLANENE

Planområdet ligger ved Missingmyr i tilknytning til eksisterende næringsområder, boligområder og E6. Planområdet omfatter deler av det store myrområdet Åkebergmosen som ligger nord for raet i Råde kommune (figur 2.1).

Området, som ikke er tidligere utbygget, ligger i kommuneplanens arealdel med formål fremtidig næringsbebyggelse (se figur 2.2).

Området er i fylkesplanen for Østfold omtalt som et viktig regionalt næringsområde med sentral beliggenhet i fylket i tilknytning til hovedvegnettet. Missingmyr er i fylkesplanens arealstrategi, og kommuneplanen for Råde, definert som lokalsenter, og i kommuneplanen er det lagt opp til begrenset boligvekst i området.

Det uregulerte næringsområdet er på ca 195 daa. Det grenser til LNF-område/grøntkorridor og skal knyttes sammen med eksisterende næringsområde mot vest (Reguleringsplan nr.

52 – Åkebergmosen Industri). I LNF-området ligger Mosatjern, som er et stort tjern og viktig hydrologisk buffer for andre bekke drag og vann i området. Vest for næringsområdene ligger det boligområder. Videre ligger det spredt boligbebyggelse mot sør.

Deler av det nye området ligger innenfor hensynssone friluftsliv i kommuneplanens arealdel.

I kommuneplanen er det vist 100m byggeforbudsgrense mot Isebakkjern. Høyspentlinjen Rød - Hasle krysser området i syd (rød skravur i vist utsnitt av kommuneplanen i fig. 2.2). Utbyggingsplanene er ikke endelig lagt for området og naturtypekartleggingen vil være et viktig grunnlagskart for reguleringen av området.



Fig. 2.1. Planområdets beliggenhet ved Missingmyr i Råde kommune.

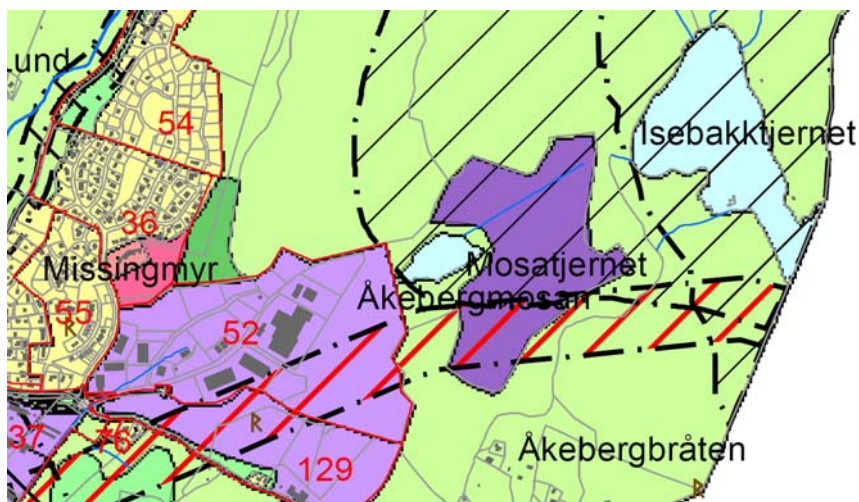


Fig. 2.2. Utsnitt fra kommuneplanens arealdel 2011-2022. Planområdet ligger litt til høyre for midten og er markert med mørk fiolett farge.

3 METODE

3.1 Registreringer

Eksisterende informasjon

De viktigste kilder for kunnskap om naturkvaliteter i et planområde er å finne i DN's Naturbase (Direktoratet for naturforvaltning 2012) samt i Artsdatabankens nettjeneste Artskart (Artsdatabanken 2012). Der hvor det inngår skog i planområdet kan det i nettjenesten fra Norsk institutt for skog og landskap finnes opplysninger om nøkkelbiotoper i skog, såkalte MIS-figurer (Norsk institutt for skog og landskap 2012). Utover dette er det også innhentet informasjon fra lokalkjente i området.

Wergeland Krog Naturkart gjennomførte i 2001 en kartlegging av naturtyper og biomangfold i kommunene Moss, Rygge og Råde (Wergeland Krog 2001). Informasjonen fra dette arbeidet er nå den samme som forefinnes i Naturbasen. Åkebergmosen er ikke omtalt i denne kartleggingen. Dette skyldes at Åkebergmosen, pga. knappe ressurser til naturtypekartlegging generelt, ikke ble oppsøkt da det ble antatt at den var helt ødelagt av torvtekt.

Artsdatabanken inneholder ingen artsfunn fra området som vurderes som relevante for kartleggingen av området.

Feltregistreringer

Feltarbeidet den 27. august 2012. Det var oppholdsvær med sol og en del vind. Pga. mye nedbør var det høy vannstand i tjernet og høy grunnvannstand på myra.

4 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET

Åkebergmosen er et myrområde hvor det er gjort store naturinngrep, vesentlig torvtekt, men utenfor planområdet i vest er det også etablert industriområde der det tidligere var myr. Denne delen av myra samt Mosatjernet drenerer ut i Isebakk tjern. Mosatjernet ligger ca. 60 m.o.h. Mens Isebakk tjern ligger 58,5 m.o.h. I dag forbindes Mosatjernet med Isebakk tjern med ei dyp grøft som trolig har medført at tjernet har blitt senket noe, anslagsvis 0,5 – 1m.

Høyeste punkt i planområdet ligger i myrkanten både på sørsiden og er på 63 m.o.h. Klimaet i området er typisk kystklima med relativt milde vintre. Hele kommunen ligger i Boreonemoral sone og i vegetasjonsseksjonen Svakt oseanisk seksjon (O1) (Moen 1998).

Bergarten i området er middelskornet grårød granitt (se fig. 4.1).

Innenfor planområdet er det ingen bygninger og av tekniske installasjoner er det bare en øst-vestgående høyspentlinje som krysser planområdet helt i sør. Som nevnt er det tatt ut torv på størstedelen av myra. Ei dyp grøft som ender i Isebakk tjernet danner skillet mellom området med torvtekt og den delen av myra som fortsatt er intakt.

Dreneringsprosjekt og torvtekt har ført til at arealene sør for Mosatjernet, samt kantsonene omkring, har grodd til med skog av varierende tetthet. Furu er dominerende treslag.

I kantsonen er det økende innslag av gran innover mot fastmarka, mens småvokst furu dominerer i kantsonen ut mot åpen myr (se fig. 4.2).

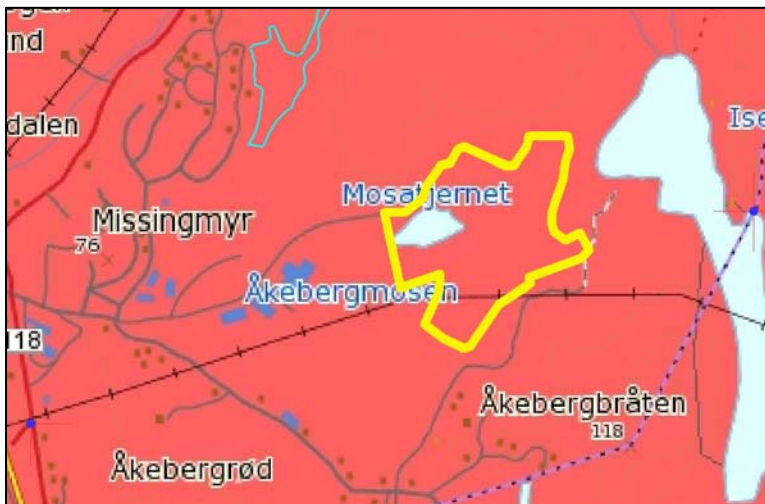


Fig. 4.1. Geologien i planområdet består av middelskornet grårød granitt (markert med rødt). Kilde: www.ngu.no



Fig. 4.2. Stedvis er myra bevokst med skinn og småvokst furuskog. I den delen av myra som er urørt vokser det imidlertid ikke skog ute på myra. Foto: Ola Wergeland Krog.

5 REGISTRERINGER

5.1 Naturtyper

1. Åkebergmosen NØ

Naturtype	Utforming	Kode	Areal	Verdi
Intakt lavlandsmyr i innlandet	Blanding mellom ombrotrofe og minerotrofe myrtyper.	A0702	37031 m ²	Svært viktig (A)

Innledning

Myrområdet er ikke tidligere registrert i forbindelse med naturtyperegistrering, miljøregistrering i skog eller andre registreringer. Området ble befart og registrert av Wergeland Krog Naturkart ved Ola Wergeland Krog den 27. august 2012.

Beliggenhet og naturgrunnlag

Naturtypen omfatter den nordøstlige delen av Åkebergmosen mellom Mosatjern og Isebakkjern i Råde kommune i Østfold. Lokaliteten ligger i boreonemoral sone og i vegetasjonsseksjonen Svakt oseanisk seksjon (O1) (Moen 1998). Naturtypen er en intakt del av ei større myr som bla. er benyttet til torvtekt, og hvor deler av myra også er omgjort til næringsarealer. Berggrunnen består av middelskornet grårød granitt. Myra avgrenses naturlig av skog og berg i vest, nord og øst, mens den i sør avgrenses av ei dyp grøft som drenerer Mosatjern og som ender ut i Isebakkjern. Denne grøfta ser imidlertid ikke ut til å ha påvirket den gjenstående ugrøftede delen av myra i særlig grad.



Fig. 5.1.1. Naturtype nr. 1. Åkebergmosen NØ er markert med gult. Planområdet er vist med rød strek. Flyfoto fra Norge i bilder.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper

Intakt lavlandsmyr i innlandet. Beskrivelsen "intakt" viser for denne lokaliteten til den avgrensede delen av et større myrkompleks som tidligere trolig var den største myra i kommunen. Mesteparten av den opprinnelige myra er nå kraftig påvirket av torvtekt og deler av myra er også omgjort til næringsarealer med mange små og store industribygg. På tross av at store areal av den opprinnelige myra er grøftet og ødelagt er dette fortsatt det største intakte myrarealet i kommunen.

Jordvannspåvirket (minerotrof) fattigmyr med ombrotrofe partier. Dominerende arter på myra er pors, torvull, slåtestarr, røsslyng, torvmoser. Hvitmyrak og rundsoldogg i og omkring høljene. Sentralt på myra er det et parti som domineres av takrør (se fig. 5.1.2).

Vest i området ned mot Mosatjern er det innslag av småvokst furu og bjørk, her er røsslyng stedvis dominerende art i feltsjiktet sammen med torvull. I kantsonen mot tjernet er



Fig. 5.1.2. På de sentrale deler av den intakte myra er tandrør dominerende art. Foto: Ola Wergeland Krog.

vegetasjonen noe rikere med innslag av dunkjevle. Ellers domineres strandkanten av pors, torvull, røsslyng, myrhatt, molte, torvmoser og hvitmyrak.

Artsmangfold

Tidspunktet for feltarbeidet var ikke helt gunstig for artskartlegging. Det ble ikke påvist noen rødlistede sopp, lav, moser eller karplanter. Fattigmyr har heller ikke potensiale for så mange rødlistede arter.

Verdisettingen av myrtyper er derfor i stor grad knyttet opp mot tilstand og størrelse.

Noen få arter øyestikkere ble observert flygende. Dette var *Aeschna grandis*, *A. juncea*, *Sympetrum danae* samt en svært mørk variant av *S. striolatum* (som tidligere ble antatt å være en egen art *S. nigrescens*, men som nå er avkrefte ved gentester)(se figur 5.1.3).

Bruk, tilstand og påvirkning

Det ble ikke funnet spor etter tidligere grøftingsprosjekter på denne avgrensede delen av myra. Dette er ikke vanlig da statlige



Fig. 5.1.3. En uvanlig mørk variant av *Sympetrum striolatum* ble fanget i håven. Foto: Ola Wergeland Krog.

tilskudd til grøfting har medført at en svært stor andel av fylkets myrområder har blitt grøftet. Det eneste inngrepet i naturtypen er virkningen av den dype grøfta som drenerer Mosatjern ut i Isebakktjern. Det er imidlertid påfallende hvor lite denne grøfta har påvirket det avgrensede området og grensen for området er derfor dratt helt ned til grøfta. Ved strandkanten ut mot Mosatjern er det en del spor etter sportsfiskere i form av tråkk og noe søppel, men dette har ingen betydning for områdets verdi som naturtype

Skjøtsel og hensyn

Den største trusselen mot denne lokaliteten er økt drenering av de tilgrensende myrrealene med påfølgende senket grunnvannstand. I forbindelse med graving av den eksisterende grøfta ble det sprengt en terskel i skogen mellom myra og Isebakktjern. Videre senkning av denne terskelen evt. kombinert med en rensking av grøfta frarådes. Det bør heller vurderes å proppe denne kanalen slik at opprinnelig grunnvannsnivå kan gjenopprettes både i tjernet og de to registrerte myrlokalitetene.

Slitasje fra turgåere er sjelden et problem på myrer generelt og anses heller ikke her som noe problem da det ikke er noen stier eller tråkk som fører over eller rundt myra. Som nevnt er det eneste stedet det ble påvist spor var langs strandkanten ved Mosatjern.

Verdibegrunnelse

Myrene i lavlandet i Sør-Norge (nemoral, boreonemoral og sørboreal sone) har vært i sterk tilbakegang. Derfor gis selv små areal med urørte myr høy verdi. Nedre grense for at ei intakt myr skal verdiklassifiseres på grunnlag av urørthet er 50 daa for verdien Svært viktig A. Grensen for verdien Viktig B er bare 5 daa urørt myr. Den opprinnelige Åkebergmosen er som nevnt kraftig påvirket av nedbygging og torvtekt, men den intakte delen med sine ca 37 daa er fortsatt det største urørte myrarealet i kommunen. Den nest største intakte myra i kommunen er den motsatte enden av Åkebergmosen (Missingmyr?). Denne er på ca. 35 daa. Videre finnes det bare to intakte myrer til over 30 daa i kommunen, disse ligger øst for Gillingsrød og sør i Danserfjella.

Dette er den største forekomsten av intakt myr i kommunen. Totalarealet av intakte myrer over 5 daa i kommunen er bare 183 daa (8 stk.). Dette utgjør kun 1,6 promille av kommunens totalareal.

Lokaliteten ligger inntil et større myrareal hvor det er tatt ut torv, men hvor området fortsatt har verdier for en rekke arter knyttet til myr. Mosatjern ligger inntil naturtypen i vest og er med på å øke variasjonen i habitattilbudet i området. Det er dessuten noe usikkert om ikke tjernet burde vært avgrenset sammen med den intakte myra, dette ble ikke gjort da tjernet er senket i forbindelse med inngrepene i området. Nærhet til tjernet og til et større myrområde med restaureringspotensiale er med på å øke verdien på den avgrensede naturtypen.

I verdisettingskriteriene for myr er det angitt at "der det er lite myr bør også myr med mindre eller moderat menneskelig påvirkning vurderes dersom de hydrologiske prosessene vurderes som relativt intakte".

Det avgrensede myrområdet er vurderes som helt intakt og arealet på 37 daa er langt nærmere de 50 daa som er grensen for Svært viktig A enn 5 daa grensen for Viktig B. Nærhet til tjern og et større myrområde som fortsatt har kvaliteter for mange arter med tilhørighet til myr, samt naturtypens sjeldenhet i kommunen, er bakgrunnen for at naturtypen vurderes som Svært viktig A.

2. Åkebergmosen SØ

Naturtype	Utforming	Kode	Areal	Verdi
Intakt lavlandsmyr i innlandet	Blanding mellom ombrotrofe og minerotrofe myrtyper.	A0702	75 235 m ²	Lokal verdi (C)/ Restaureringspotensiale

Innledning

Myrområdet er ikke tidligere registrert i forbindelse med naturtyperegistrering, miljøregistrering i skog eller andre registreringer. Området ble befart og registrert av Wergeland Krog Naturkart ved Ola Wergeland Krog den 27. august 2012.

Beliggenhet og naturgrunnlag

Naturtypen omfatter den sørøstlige delen av Åkebergmosen samt myrtjernet Mosatjern i Råde kommune i Østfold. Lokaliteten ligger i boreonemoral sone og i vegetasjonsseksjonen Svakt oseanisk seksjon (O1) (Moen 1998). Naturtypen er en del av ei større myr hvor det bla. har blitt tatt ut torv og etablert næringsvirksomhet. På denne avgrensede delen av myra har det blitt tatt ut torv på hele arealet og tjernet er trolig senket ca. 0,5m. Myra er imidlertid så våt at den fortsatt har viktige funksjoner for en rekke myrarter. Myra avgrenses i nord av ei dyp grøft som drenerer Mosatjern og som ender ut i Isebakkjern. I øst avgrenses myra av en ås med barblandingsskog mellom myra og Isebakkjern. I sør er grensen dratt der hvor grøftinga har medført at det nå har blitt dannet skog på området. Tjernet er omgitt av torv og på nordsiden av skog. Berggrunnen består av middelskornet grårød granitt.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper

Lokaliteten er definert som Intakt lavlandsmyr i innlandet, men beskrivelsen "intakt" er her noe misvisende. Myra er i dag kraftig påvirket av torvtekt. Årsaken til at denne myrlokaliteten likevel er registrert er at kommunen har svært lite myr igjen og enda mindre intakt myr (1,6 promille). Det avgrensede området har fortsatt mange kvaliteter som leveområde for arter som er tilpasset myr, selv om hele området som nevnt er sterkt preget av torvtekt.

Torv er tatt ut i lange striper og her er vegetasjonen i ferd med å reetablere seg. Stripene er stedvis vannfylte og danner viktige leveområder for bla. øyenstikkerlarver. Myra er et kompleks av jordvannspåvirket (minerotrof) fattigmyr med ombrotrofe partier. Det er grunn til å anta at torvlaget her har vært vesentlig tykkere enn for det intakte arealet lenger nord, og at innvirkningen fra jordvannet dermed har vært mindre. Vegetasjonen på myra varierer mellom bærlyngvegetasjon med småvokste furuer på de gjenstående og tørre partiene og torvmoser og "blautmyrarter" i stripene hvor det er tatt ut torv.

Myrtjernet Mosatjern inngår i lokaliteten og ble tatt med i denne avgrensningen her framfor i avgrensningen av intakt myr ovenfor da tjernet er senket i forbindelse med grøftinga av myrområdet. Det er dessuten fisk i tjernet noe som diskvalifiserer tjernet fra å bli registrert

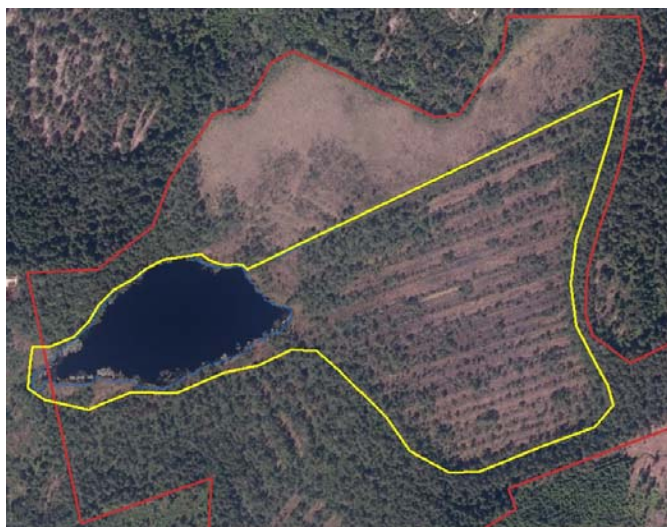


Fig. 5.1.4. Naturtype nr. 2. Åkebergmosen SØ er markert med gult. Planområdet er vist med rød strek. Flyfoto fra Norge i bilder.

som en egen naturtype. Vegetasjonen omkring tjernet domineres av torvmoser, pors, røsslyng, starrarter, torvmyrull, tranebær, molte, myrhatt, dunkjevle og kvitmyrak. Ute i tjernet vokser nøkkroser. Forekomsten av dunkjevle i vannkanten indikerer at tjernet ikke er av de fattigste (se fig. 5.1.5).

Vest i området ned mot Mosatjern er det innslag av småvokst furu og bjørk, her er røsslyng stedvis dominerende art i feltsjiktet sammen med torvull. I kantsonen mot tjernet er vegetasjonen noe rikere med innslag av dunkjevle. Ellers domineres strandkanten av pors, torvull, røsslyng, myrhatt, molte, torvmoser og hvitmyrak.



Fig. 5.1.5. Vegetasjonen rundt Mosatjern er noe rikere, bla. med bred dunkjevle. Bildet er fra østsiden av tjernet i naturtype nr. 2. Foto: Ola Wergeland Krog

Artsmangfold

Ingen spesielle arter påvist, men området har bla. stort potensial for flere øyestikkerarter.

Bruk, tilstand og påvirkning

Det er tatt ut torv i hele området og bare smale striper med opprinnelig mark er fortsatt å finne mellom stripene med torvtekt. Stripene med torvtekt har imidlertid høy grunnvannstand og er stedvis vannfylte. Her pågår nydanning av torv og torvtektstripene er nå habitat for "blautmyrarter". Med tiden vil torvtektstripene gro igjen med torvmoser.

Skjøtsel og hensyn

Lokaliteten har restaureringspotensiale og dersom området får ligge urørt vil hoveddreneringsgrøfta og stripene med torvtekt gro igjen og lokaliteten vil framstå som myr. Ved et eventuelt restaureringsprosjekt kan det være aktuelt å hogge en del av trærne da disse bidrar til uttørring av myrområdet.

Verdibegrunnelse

Til tross for at hele myra er utsatt for torvtekt er det fortsatt blautmyrvegetasjon i stripene med torvtekt. I disse stripene er det blautmyrhabitat og det foregår nydanning av torvmyr. Arter som er tilpasset blautmyr, f.eks. flere øyestikkerarter, kan her finne egnede habitater, og over lang tid vil lokaliteten igjen framstå som intakt myr.

Hovedbegrunnelsen for at lokaliteten er prioritert som naturtype er at lokaliteten er habitat for mange arter knyttet til myr, den utgjør en utvidelse av den intakte myra i nord og sammen med tjernet danner disse et variert myrområde. At andelen av intakt myr i kommunen er på 1,6 promille er også et viktig tilleggsargument for verdisettingen. Lokaliteten vurderes til tross for inngrepene til å være Lokalt viktig (C) med restaureringspotensiale.

5.2 MIS-figurer

To nøkkelbiotoper (MIS-figurer) er registrert i skogen som omgir planområdet (se fig. 5.2.1). Den ene ligger vest for området og består av en *Eldre løvsuksesjon* på 2,56 daa. Den andre ligger i skogområdet mellom myra og Isebaktjern i øst og består av en figur med Liggende død ved på 2,33 daa.

Det vurderes at disse registreringene høyst sannsynlig ikke vil bli påvirket av tiltak innenfor planområdet.

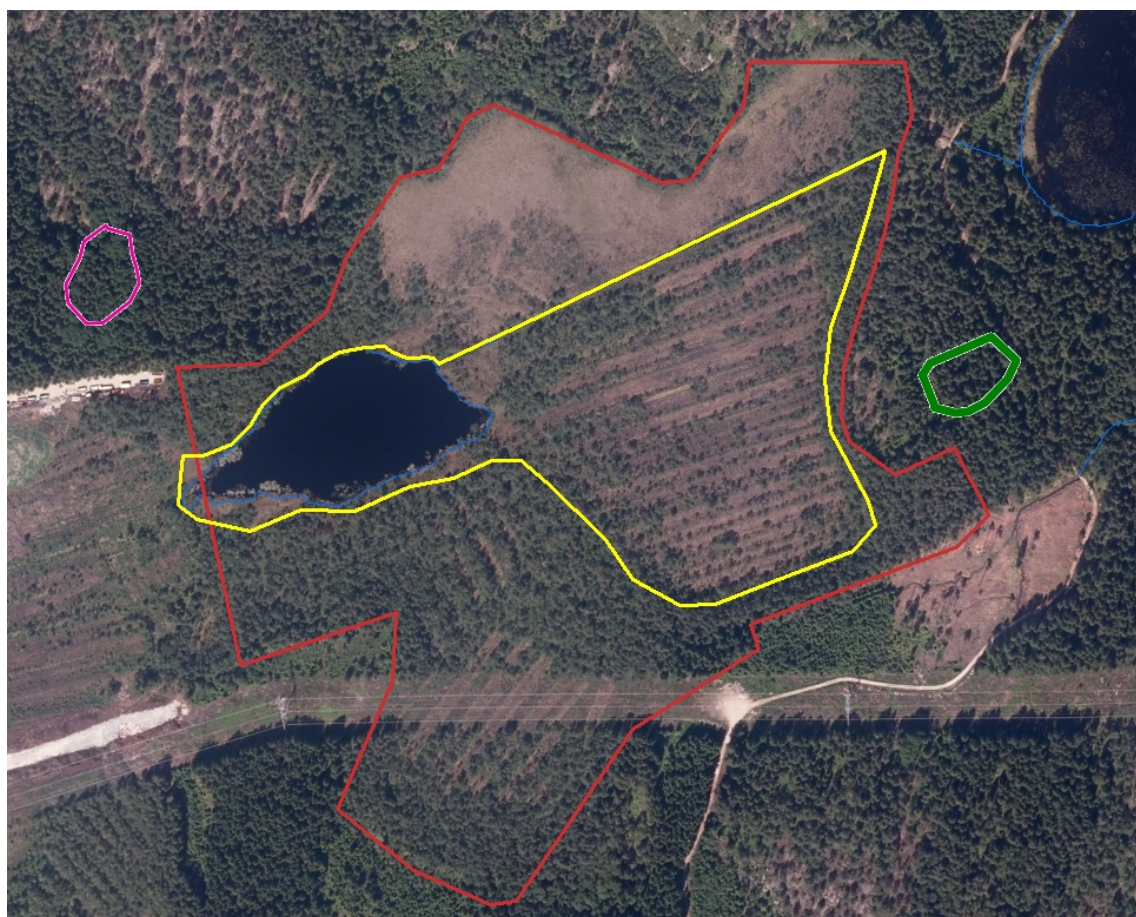


Fig. 5.2.1. To nøkkelbiotoper i skog (MIS-figurer) ligger inntil planområdet og er vist med henholdsvis rosa (Eldre løvsuksesjon) og grønn (Liggende død ved) avgrensning.

6 REFERANSER

6.1 Litteratur

Artsdatabanken 2012. *Artskart*. <http://artskart.artsdatabanken.no/>

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. *DN-håndbok* 13, 2. utgave 2007: 1-258 + vedlegg.

Direktoratet for naturforvaltning 2012. Naturbasen. Direktoratet for naturforvaltning. Database for arter og naturtyper. <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn>.

- Kålås, J. A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norway.
- Moen, A. 1998. *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon*. Statens Kartverk, Hønefoss. 200s.
- Norsk institutt for skog og landskap 2012. Kart miljøregistrering i skog.
http://www.skogoglandskap.no/kart/kart_mis
- Wergeland Krog, O.M. 2001. Biologisk mangfold i Moss, Rygge og Råde. Del I I- status. Wergeland Krog Naturkart og Landbrukskontoret Moss, Rygge, Råde. *Wergeland Krog Naturkart Rapport 2001-1*: 150s. + vedlegg.