

REVIDERT NOTAT

Utarbeidet av: Natur og Samfunn AS v/ Håkon Brandt Fjeld og Iris Ringstad

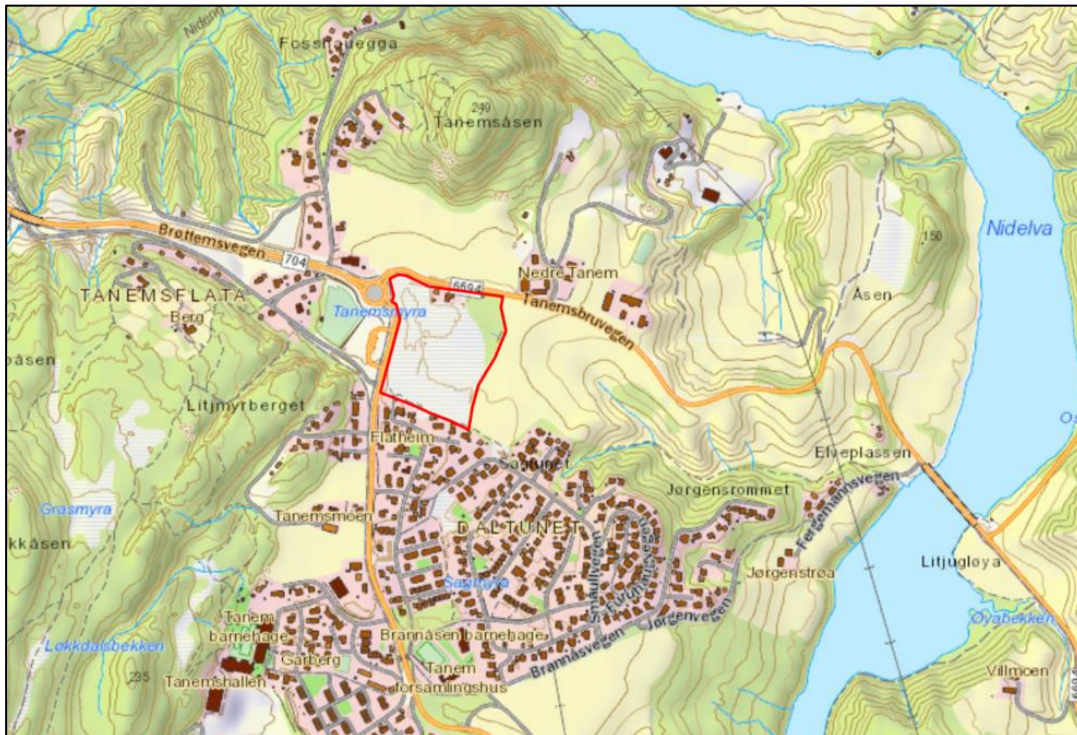
Dato: 13.06.2022

Revidert 05.03.2024

Tittel: Vurdering av naturmangfold og klimagassutslipp ved Tanemsmyra, Klæbu

1.1 Innledning

I forbindelse med pågående planarbeid ved Tanem i Klæbu i Trondheim på har Natur og Samfunn AS gjennomført en kartlegging av naturmangfold (10. juni 2022). Dette innebærer en kartlegging av naturtyper etter Miljødirektoratets instruks for kartlegging av terrestriske naturtyper samt artskartlegging. I tillegg ble det gjennomført vurderinger knyttet til fugl, vilt og klimagassutslipp som en følge av arealbruksendring. Til slutt ble resultatene drøftet opp mot § 8-10 i naturmangfoldloven. Dette notatet presenterer dette arbeidet.



Figur 1: Vurderingsområde/Tanemsmyra sin plassering i Klæbu (rødt polygon).

1

Planinitiativet innebærer en utvikling av et nytt sentrumsområde for Tanem, herunder planlegges det etablering av bolig -og næringsbebyggelse med tilhørende infrastruktur og grønnstruktur (Figur 2).



Figur 2: Foreløpig planskisse, som viser omfanget av arealbruksendringen

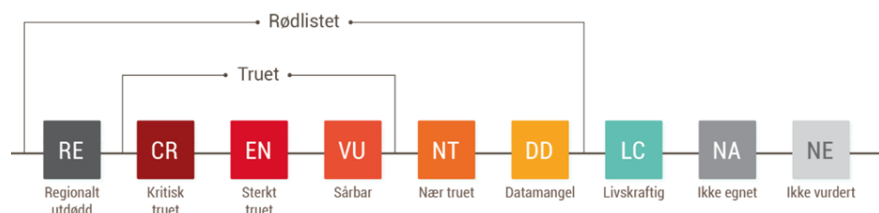
1.2 Metoder

1.2.1 Naturtyper på land

Kartleggingen av naturtyper på land ble gjennomført etter Miljødirektoratet sin veileder, som benytter seg av metodikken Natur i Norge (NIN 2.0) for å beskrive et utvalg av ulike naturtyper. En utvalgskartlegging av naturtyper innebærer at alle 111 naturtyper beskrevet i instruksjonen skal søkes etter i kartleggingsområdet. Eventuelle funn skal utfigureres som kartpolygoner dersom de oppfyller inngangsverdier definert i instruksjonen, eksempelvis krav til minsteareal. Utvalget av Naturtyper i denne instruksjonen er prioritert i tråd med Meld. St. 14 (2015- 2016) Natur for livet. Utvalget er også basert på Norsk rødliste for naturtyper og anbefalinger fra ulike ekspertgrupper. Eksempelvis er naturtypen D2.2 (naturbeitemark) en rødlistet naturtype (oversikt over naturtyper som er i tilbakegang) i kategorien sårbar (VU).

1.2.2 Artskartlegging

I tillegg til naturtypekartlegging ble det brukt noe tid på artskartlegging, samt satt opp et viltkamera for å få et inntrykk av viltaktivitet i området. Det ble fokusert på å eventuelt dokumentere rødlistede arter. Rødlista for arter er utarbeidet i 2021 og er en oversikt over arter som har en risiko for å dø ut fra Norge. Listen er utarbeidet av Artsdatabanken som er en faglig uavhengig nasjonal kunnskapsbank for naturmangfold. I praksis blir arter plassert i en av ni kategorier (Figur 1) som et resultat av et eller flere rødlistekriterier (eksempelvis stor bestandsnedgang). Av de følgende kategoriene er kritisk truet (CR) siste kategori før en art dør ut regionalt. Vi viser til Artsdatabankens hjemmeside for nærmere forklaring av inndeling, metoder og artsutvalg for den norske rødlista.



Figur 3: De ni kategoriene som brukes i regionale rødlisteprosesser etter den internasjonale naturvernunionen (IUCN) sin metodikk. Figuren er hentet fra www.artsdatabanken.no. Den 04.04.2022.

1.2.3 Klimagassutslipp

Arbeidet er utført med utgangspunkt i metodikken i Miljødirektoratets veileder M-1941. Mer presist så ble Miljødirektoratets beregningsmal for arealbruksendringer benyttet for å kvantifisere utslipp av CO₂ ekvivalenter som et resultat av det skisserte tiltaket. Malen tallfester endringer i utslipp og opptak over 20 år.

1.3 Resultater

1.3.1 Generelt

Tanemysyra er lokalisert på en lav terrasse bygde opp av marine avsetninger og var opprinnelig en del av et større myrkompleks. Opp igjennom årene har myra blitt utsatt for nydyrking, grøfting, skogplanting og nedbygging (figur 4).

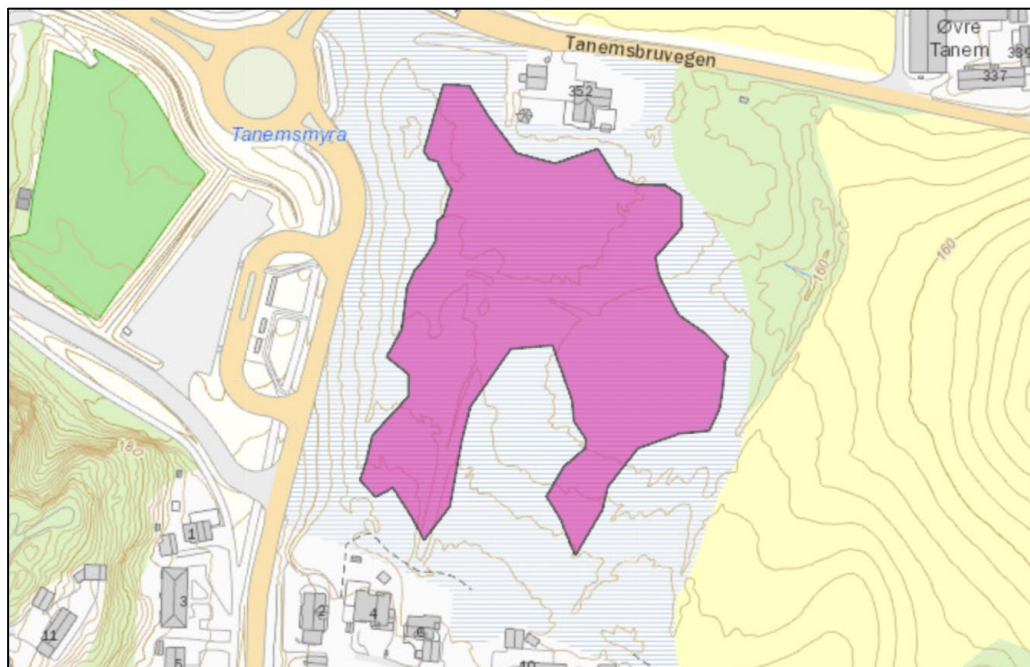


Figur 4: Historiske flyfoto fra tanemysyra, fotografert i 1947, 1956 og 2021 i respektiv rekkefølge fra topp til bunn.

Slik den gjenværende delen av myra er i dag, bærer den preg av alle de ulike grøftingsinngrepene som er gjort i og rundt myra. Det som nå ligger som en kantsone av skog delvis rundt myra, var tidligere myr, og en kan fortsatt se grøfteinngrep rundt omkring i skogen. Mindre deler av skogen har også noe sumpskogpreg. Mesteparten av skogen består av gran og furu i aldersklasse 70-100 år. Mindre deler av skogen i øst, langs jordbruksarealet har en eldre løvtreseksjon med seljedomnans og innslag av rogn og gråor. Her finnes det grove seljer med blant annet sprekkbark og hengelav.

1.3.2 Naturtyper

Tanemsmyra er tidligere kartlagt som en «ombrotrof nedbørsmyr» i 2012 (etter DN-håndbok 13). Siden denne kartlegginga, er myra blitt betydelig redusert. Den gjenværende myra, ble ved befaringsregistrert som naturtypen, E12.1, Sørlig nedbørsmyr, etter kartleggingsinstruksen til Miljødirektoratet (figur 5). Nedbørsmyr er en naturtype med rødlistestatus nær truet (NT) i Norsk rødliste for naturtyper. Lokaliteten fikk tilstandsvurdering *dårlig* på bakgrunn av grøftingsinngrep, samt naturmangfoldsvurdering *moderat*, på bakgrunn av størrelsen (ca.15,5 daa). I tråd med instruksen ble da lokalitetskvalitet vurdert til *lav*.



Figur 5: Avgrenset polyгон av naturtypen, E12.1 - Sørlig nedbørsmyr. Kartlagt i 2022.



Figur 6. T.v. bilde som viser en større grøft som har vært på myra siden 50-tallet. Denne har nå begynt å gro igjen. T.h. bilde av nedbørsmyr, med innslag av friskere og mer grasrike jordvannspartier. Foto: Iris Ringstad.

Den eldre løvtreseksjonen med seljer og rogn, skal etter instruks kartlegges som C13, gammel lågurtselje-rogneskog. Fordi minstearealet for utfigurering er satt til 1000m² i miljødirektoratets instruks, var lokaliteten ikke stor nok til å bli utfigurert med sine 850 m².

1.3.3 Arter

Myra har innslag av vanlige arter som bjørneskjegg, torvull, furu, dvergbjørk, blokkebær, røsslyng, rundsoldogg, hvitlyng og molte. Mindre deler av myra er også jordvannspåvirkta med typiske minerotrofe arter som er lite kalkkrevende, deriblant; bukkeblad, myrhatt, flaskestarr og grasarter.

Bunnsjiktet i skogen var det for det meste preget av blåbær, blokkebære og mose. I mer fuktige partier var det også innslag av multer og marimjelle. I løvskogen i øst bar bunnsjiktet preg av å være mer kalkrikt, med arter som skogstorkenebb, trollbær, markjordbær, enghumbleblom og bringebær.

Ingen rødlistearter ble registrert ved befarung, men en mindre bestand av fremmedarten, lupin ble registrert i kantsonen mellom skogen og dyrkamarka i det sørøstlige hjørnet av planområdet.

1.3.4 Fugler

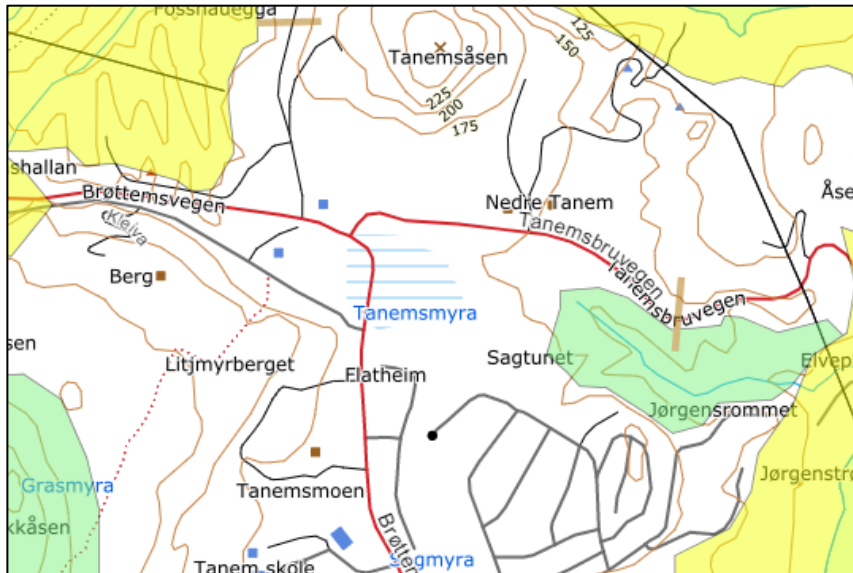
Totalt er det registrert 12 ulike rødlistede fuglearter i nær tilknytning til Tanemsmyra (Tabell 1). Generelt sett er myr en viktig hekkeplass, samt rasteplass for ulike grupper av fugler. Dette på grunn av stor tilgang på innsekter, frø og planter.

Tabell 1: Oversikt og kommentarer til rødlistede fugler observert i nærtilknytting av planområde.

Art	Rødlistestatus	Kommentar
Granmeis	VU	Generelt et stedbunden skogsart, som trolig kan bruke Tanemsmyra til næringssøk (insekter og edderkopper). Kan potensielt være en hekkefugl i planområde der det finnes morkne stubber eller eventuelt gamle hull laget av dvergspett i trær.
Grønnfink	VU	Potensielt en hekkefugl innenfor planområde, da i tilknytning til større trær, busker og kratt.
Gråspurv	NT	Generelt knyttet til menneskelig bebyggelse, men kan potensielt benytte seg av Tanemsmyra som næringsområde.
Gulspurv	VU	Generelt en art som trives i kulturlandskap, kan typisk hekke på bakken i kantsoner. Er en potensiell hekkefugl i planområde.
Stær	NT	Generelt en art som trives i kulturlandskap, den er ganske fleksibel på hekkeplass, men unngår gjerne tett skog. Kan potensielt hekke innenfor planområde.
Vipe	CR	Det ligger en registrering av vipe ved nedre Tanem. Ingen vipe ble observert under befaringsene (enkel art å påvise på hekkeplass). Vipe begynner å bli en svært fåtallig art i Trøndelag, og er trolig ikke en hekkefugl på Tanemsmyra.
Båndkorsnebb	VU	En relativt sporadisk art som typiske streifer rundt i store flokker på høsten. Få hekkefunn, men de fleste av hekkefunnene er i fra Trøndelag. Svært lite sannsynlig at dette er en hekkefugl innenfor planområde.
Konglebit	NT	Vanligst som hekkefugl i Troms/Finmark, men streifende flokker kan typisk påtreffes på høsten/vinteren, spesielt når det er mye rognebær.
Dverglo	VU	Vanligst i lavere liggende strøk på Østlandet. Typisk i åpne, tørre og vegetasjonsfattige naturtyper. Det er svært lite sannsynlig at denne hekker innenfor planområde.
Dvergdykker	EN	Våtmarksfugl som trolig er observert i forbindelse med vårtrekket. Sjelden og relativt fåtallig art i Norge, hekker på møre, øst og sør-østlandet. Planområde er utvilsomt ikke av betydning for dvergdykker.
Sothøne	VU	Våtmarksfugl, observasjonen er gjort i forbindelse med vårtrekket, Planområde er utvilsomt ikke av stor betydning for sothøne.
Steppehauk	-	Sporadisk sjeldenhet. Ingen norsk hekkefugl
Gråmåke	VU	Måker i innlandslokaliteter, er oftest knyttet til ferskvann eller hekkende par i tilknytning av bygninger og lignende. Planområde er utvilsomt ikke av stor betydning for gråmåke.

1.3.5 Vilt

Planområdet er ikke en del av Trondheim kommunes tidligere kartlagte viltområder, men det skal nevnes at omkringliggende arealer har både «viktige viltområder» og «områder med vilt-interesser» (Figur 6). En kan derfor forvente noe viltaktivitet i og rundt Tanemsmyra.



Figur 7: Viltkart for Trondheim kommune, gule områder=viktige viltområder, grønne områder = områder med vilt-interesser.

Den østligste delen av planområde har generelt størst potensiale, da kantsoner mellom skog og dyrket mark typisk blir benyttet av flere typer vilt. Ved befarings ble det også generelt registrert mange dyretråkk rundt om i skogen. Liggeplasser og vintermøkk av elg ble også observert, både på myra og i skogen. Dette stemmer med «litteraturen» da elgens beiteområder typisk er knyttet til ungskog/hogstflater med god bonitet, mens hvile områder oftest er lokalisert i forbindelse med tettere og eldre skog. I forbindelse med kartleggingen av området ble det satt opp et viltkamera i kantsonen mellom myren og skogen, på østsiden av planområdet. Dette for å få et bedre bilde av den faktiske viltaktiviteten i området. I løpet av de tre ukene kameraet hang oppe, ble det registrert en god del aktivitet på den oppsatte plassen. Syv rådyr, én elg og to rev (figur 7) ble registrert vandrende forbi viltkameraet. Trolig har Tanemsmyra og omkringliggende skog funksjon for vilt som forflytter seg mellom funksjonsområder, samt så tilbyr område skjul for viltet. En kan også forvente at område tilbyr noe egnede beiteplanter.



Figur 8. Elg (t.v.) og rådyr (t.h.), fanget på viltkamera, hhv. 28.06.22 og 01.07.22.

En kan også forvente at hare (NT) benytter seg av området, selv om dette ikke ble fanget opp på viltkamera. Det er også registrert hare i nær tilknytning til planområdet, i artskart.

1.4 VURDERINGER I FORHOLD TIL UTREDNINGSKRAV I NATURMANGFOLDLOVEN

§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.”

Det er gjennomført feltbefaring med fokus på kartlegging av naturtyper og vegetasjon innenfor planområdet. Feltbefaringen ble gjennomført under gode forhold, 10.06.22. Kunnskapsgrunnlaget for vilt (inkludert fugl) er basert på innhenting av informasjon fra artskart, samt observasjoner i felt og et viltkamera som tok bilde av viltaktivitet i tre uker. Det er også sett på potensiale for leveområder for fugl basert på befaringene som er gjort. Kunnskapsgrunnlaget for planområdet vurderes samlet sett 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.”

I naturen er det alltid en grad av usikkerhet. Eventuelle beslutninger kan derfor noen ganger ha uforutsette konsekvenser. I forhold til planlagt utbygging ved Tanemsmyra, mener vi at kunnskapen som er lagt til grunn er god nok for å forstå konsekvensene av et potensielt tiltak. Fra vårt ståsted mener vi at det ikke finnes noe grunnlag for å vektlegge føre-var-prinsippet i denne saken.

§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.”

At natur bygges ned i raskt tempo anses i dag som en av de alvorligste miljøutfordringene vi har. Generelt sett fører nedbygging av natur økt press på det biologisk mangfold. Dette er hovedårsaken til at stadig nye arter og naturtyper føres opp på rødlisten.

Naturtypen, *sørlig nedbørsmyr*, inngår i vurderingsenhet *nedbørsmyr*, som er kategorisert som nær truet (NT), i Norsk rødliste for naturtyper. Naturtypen er truet på grunn av reduksjon i areal de siste 50 årene (<20%). Det forventes at den planlagte nedbyggingen vil ødelegge eller forringe mesteparten av den gjenværende nedbørsmyra på ca. 15,5 daa. Vi har anslagsvis 16 000 km² nedbørsmyr i Norge. Nedbygging av myra vil bidra noe til den samlede belastningen på naturtypen, men tatt i betraktning myras størrelse er området lite i et nasjonalt perspektiv.

Nedbyggingen vil også forringe områdets funksjonsverdi for fugl og vilt. Både myr og kantskog synes å være flittig brukt av vilt og en kan forvente at både hjortevilt og rev bruker området under forflytting, næringssøk, samt også som hvileområde. Området fungerer også som næringsområde for fugl, samt at det har potensiale som hekkeområde for noen rødlistede fugler. Trolig er omkringliggende områder av større betydning enn Tanemsmyra alene, men Tanemsmyra har likevel ha en funksjon sett i sammenheng med omkringliggende områder.

1.5 Klimagassutslipp

Myr inneholder generelt store mengder organisk karbon. For å illustrere er den totale karbonmengden i alle verdens myrer omtrent like stor som den totale mengden i atmosfæren.

Bare i Norge er karbonmengden i myr estimert til ca. en milliard tonn. En endring av Tanemsmyra, vil ganske sikkert forringe hele den gjenværende myra, som er ca.30 dekar. Dette vil i løpet av 20 år føre til en estimert nettoeffekt på 2204.1 tonn CO₂- ekvivalenter (tabell 1, tabell 2 og tabell 3). For å sette dette tallet i perspektiv ble det i Norge i 2021 sluppet ut ca. 49.1 millioner tonn CO₂-ekvivalenter (SSB.no).

Tabell 2: Utslipp eller opptak fra arealene over 20år, dersom man ikke hadde omgjort bruken

Fra	til	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Klimagasser i alt
Vann og myr	Vann og myr	- 22.6	0.0	0.0	- 22.6 tonn CO ₂ - ekvivalenter
Sum		- 22.6	0.0	0.0	- 22.6 tonn CO ₂ - ekvivalenter

* Negative tall betyr opptak, positive tall betyr utslipp.

Tabell 3: Utslipp eller opptak fra arealene over 20 år fra arealbruksendring

Fra	til	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Klimagasser i alt
Vann og myr	Utbygd areal	2201.5	0.0	0.0	2201.5 tonn CO ₂ - ekvivalenter
Sum		2201.5	0.0	0.0	2201.5 tonn CO ₂ - ekvivalenter

* Negative tall betyr opptak, positive tall betyr utslipp.

Tabell 4: Nettoeffekt av arealbruksendring over 20 år

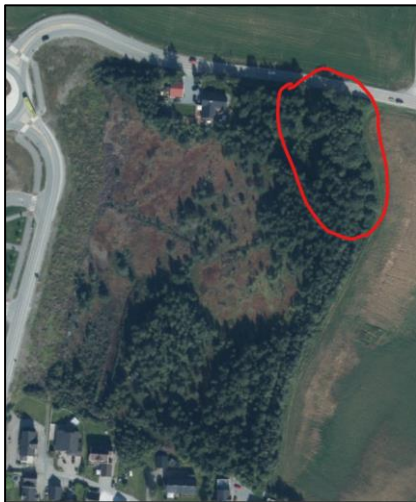
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Klimagasser i alt
Utslipp/opptak fra arealene uten å endre arealbruk	-22.6	0.0	0.0	-22.6 tonn CO ₂ - ekvivalenter
Utslipp/opptak dersom endringen gjennomføres	2201.5	0.0	0.0	2201.5 tonn CO ₂ - ekvivalenter
Arealbruksendringens klimateffekt	2224.1	0.0	0.0	2224.1 tonn CO₂- ekvivalenter

* Negative tall betyr opptak, positive tall betyr utslipp.

Det skal riktig nok nevnes at Tanemsmyra allerede er ganske redusert (figur 4) og det er mulig at det allerede er satt i gang store utslipp som en følge av redusert vannstand i myra, som fører til nedbrytningen av organiskmateriale og klimagassutslipp. Dette kan imidlertid «plugges» igjen med å tette grøfter for å forhindre videre utslipp. Det er imidlertid noe usikkert hvor bra dette vil bli, da restaureringspotensiale er avhengig av torvdybden og hydrologiske forhold. En nedbygging av myra vil uansett på generelt grunnlag være i strid med regionale og nasjonale mål om å bremse nedbyggingstakten av våtmark (Naturstrategi for våtmark, klima og miljødepartementet).

1.6 Avbøtendetiltak

- For å videreføre viltets mulighet til å bevege seg i område er det viktig å opparbeide samt bevare eksisterende vegetasjonsskjermer. Denne grønnstrukturen kan da videreføre de naturlige «ledelinjer» for elg og øvrig vilt. Det vil da være sentralt å opparbeide brede kantsoner med vegetasjon rundt nye bygninger.
- Grønnstruktur med busker og kratt vil også kunne være potensielle hekkeplasser for gulspurv (VU), grønnfink (VU) og gråspurv (NT).
- Det vil være fordelaktig å spare på gamle seljer lokalisert nord-øst i område. Selje er leveområde for en rekke lav, sopp og moser, samt så er selje positivt for pollinerende insekter (spesielt humler og villbier).



Figur 9: Seljeskogens lokalisering

Referanser

Artsdatabanken (2021, 24. november). Norsk rødliste for arter 2021.

<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>

Miljødirektoratet, 2021. Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NIN2. Veileder, M-1930/2022.

Gjershaug, J. O., Thingstad, P. G., Eldøy, S. & Byrkjeland. Norsk fugleatlas. Norsk ornitologisk forening, Klæbu.

Bjørneraas, K. (2012). Klauvvilt i norsk natur-historie, biologi og forvaltning. Akademika Forlag.

Punsvik, T., & Storaas, T. (2002). Viltet i landskapet: lærebok og veileder i landskapsøkologi. Fagbokforl.