

Miljøfaglig utredning:

Utfasing av torvindustri på og restaurering av torvmyrene Liermåsan og Blikrudmåsan i Aurskog-Høland kommune

– kunnskapsgrunnlag og muligheter

Utarbeidet av: Ole-Christian Østreng, miljøvernrådgiver, Aurskog-Høland kommune

Dato: 19. november 2020



Torvindustri på Liermåsan. Fotograf: Roger Ødegård (2020)

Innhold

Sammendrag	3
Innledning.....	4
Framdrift mot restaurering – en «4-trinns raket»	5
Torvmyrene nord for Bjørkelangen.....	6
Vålermåsan – en viktig og sjelden naturtype	6
Liermåsan og Blikrudmåsan – hensiktsmessig å restaurere	8
Restaurering av torvmyrer	12
Folkehelse og rekreasjon.....	13
Avvikling av torvuttak.....	14
Konklusjon	14
Kilder.....	15

Sammendrag

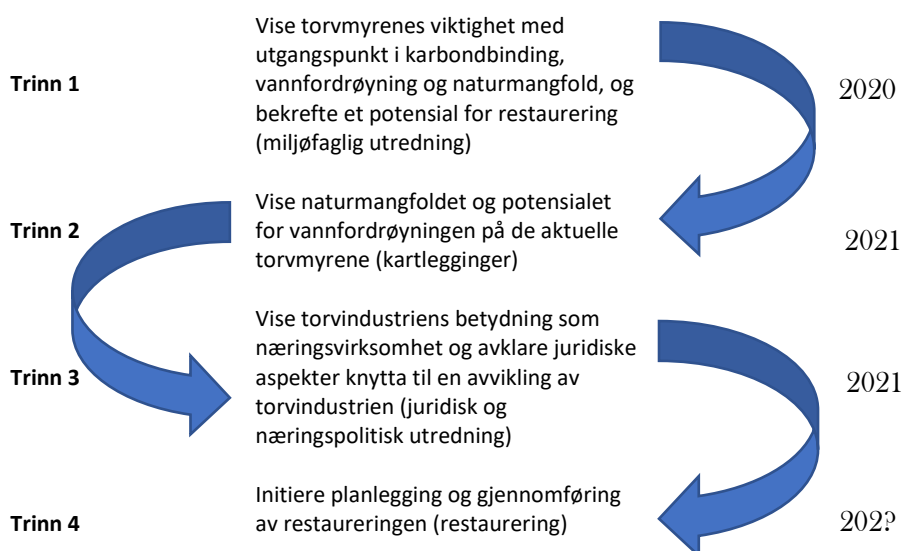
Aurskog-Høland kommune skal følge opp forpliktelser knytta til både klima og naturmangfold. Hensikten med en miljøfaglig utredning er å understreke myrenes viktighet og avklare hvorvidt en restaurering er mulig. *Et kunnskapsgrunnlag for en prosess videre knytta til avvikling av torvindustrien og praktisk restaurering.*

Vålermåsan er en stor og intakt høgmyr. Blikrudmåsan og Liermåsan er store torvmyrer som er brukt til torvuttak siden 60-tallet. Disse tre torvmyrene utgjør det store myrområdet langs Lierelva nord for Bjørkelangen. Torvmyrer er viktige økosystemer, som gir samfunnene tjenester som vi har behov for, spesielt knytta til *binding og lagring av karbon, fordrøyning av vann og leveområder for plante- og dyrearter*. Undersøkelser som er gjort, spesielt befarig og utredning av Sundew Ecology i 2018, viser at det er et potensial for restaurering av Blikrudmåsan og Liermåsan. Disse industrialiserte torvmyrene er blant de største sammenhengende i sitt slag i landet. Fra naturtypekartleggingen i Aurskog-Høland kommune i 2010, og en utredning i 2014, er det bekreftet at Vålermåsan er unik med nasjonal verdi.

Med bakgrunn i dette fastsatte Aurskog-Høland kommune en prosess for utredning og mulig restaurering i forbindelse med revideringen av klimaplanen i 2018. Overordnede offentlige myndigheter og forskningsinstanser har vist og viser stor interesse for området og støtter prosessen som er satt i gang. Det er muligheter for her å kunne legge til rette for binding av karbon, dempe flom/fordrøye vann og forbedre naturmangfoldet.

Det er miljøfaglig å anbefale at Liermåsan og Blikrudmåsan restaureres med Vålermåsan som kontrollområde. Før en restaureringsprosess i praksis kan starte er det dog nødvendig å supplere det miljøfaglige kunnskapsgrunnlaget noe, spesielt knytta til artskartlegging Vålermåsan og utredning av juridiske og næringspolitiske forhold vedrørende avvikling av torvindustrien.

En prosess som resulterer i restaurerte torvmyrer i Aurskog-Høland kommune kan beskrives som en «4-trinns rakett»:



Innledning

Rett nord for Bjørkelangen finner vi tre store torvmyrer. Vålermåsan er en stor, naturlig intakt torvmyr, og har med bakgrunn i dette nasjonal verdi (*Blindheim 2010, Lyngstad 2014*). Liermåsan og Bliksrudmåsan er en av Norges største sammenhengende industrialisterte torvmyrområde, og har vært brukt til uttak av torv i flere tiår (*Dale 2001, Sundew Ecology 2018*).

Tidene forandrer seg. Vi prøver og feiler. Vi får ny kunnskap. Myrområder er de samme nå som før, men vi mennesker vurderer og verdsetter myrer annerledes nå. Før i tida var det vurdert som verdifullt å grøfte myrer og ta ut torv. Nå skal myra bevares slik at den kan gi oss de tjenestene den kan og skal, bl.a. naturmangfold, fordrøyning av vann og binding av karbon. Dette er økosystemtjenester som myrene gir samfunnet. I Aurskog-Høland har vi flere større torvmyrer, både intakte og som er blitt utnyttet til torvuttak. De industrialiserte torvmyrene ligger i nærheten av bebyggelse fra sør til nord i kommunen, med Bliksrudmåsan og Liermåsan som de største.

Bevaring og restaurering av torvmyrer er et viktig tiltak for å nå både naturmangfoldmål, klimamål, vannforvaltningsmål, samt folkehelsemål.



Kartutsnitt: Store torvmyrer nord for Bjørkelangen. Bliksrud- og Liermåsan er industrialisterte, mens Vålermåsan er intakt.

Det vises til Miljødirektoratets rapporter M-644/2016 – *Plan for restaurering av våtmark i Norge* og M-951/2018 – *Utfasing av uttak og bruk av torv*. Ifølge Stortingsmelding 14 (2015) Nasjonal handlingsplan for naturmangfold, er restaurering av våtmark, sammen med forbedring av tilstand i henhold til vannforvaltningsplanene, regjeringens viktigste tiltak for å følge opp internasjonal målsetning om å restaurere minimum 15 % av forringede økosystemer.

I november 2018 publiserte den gang Fylkesmannen i Oslo og Akershus en mulighetsstudie om restaurering av Liermåsan og Bliksrudmåsan, utført av Sundew Ecology. I denne utredningen blir observasjoner og anbefalinger presentert. Torvmyrene nord for Bjørkelangen har nasjonal interesse med tanke på størrelsen, og at en av

myrene er intakt og at det er et potensial for restaurering av de to andre.

Torvmyrenes økologiske funksjoner er viktige for samfunnet nå og i framtida, spesielt knytta til at intakte torvmyrer *binder og lagrer karbon, fordrøyer vann og er leveområde for plante- og dyrearter*. Et moderne og framtidsrettet samfunn er et bærekraftig samfunn. Kommuneplanen og klimaplanen til Aurskog-Høland kommune understreker dette. Aurskog-Høland kommune skal følge opp både forpliktelsene knytta til klima og naturmangfold, og dette var bakgrunnen for vedtak om en miljøfaglig utredning i forbindelse med revidering av klimaplanen i 2018. Hensikten med en miljøfaglig utredning er å understreke myrenes viktighet og avklare hvorvidt en restaurering er mulig. *Et kunnskapsgrunnlag for en prosess videre knytta til avvikling av torvindustrien og praktisk restaurering.*

Juridiske og næringspolitiske aspekter av en avvikling av torvindustrien er ikke vurdert i denne utredningen. Når en eventuell avvikling av torvindustrien er vedtatt, må disse forholdene vurderes og legge føringer for hvordan avviklingen skal skje. Kapittel 6. om konsekvenser av utfasing for næring og brukere i Miljødirektoratets rapport M-951/2018 vil være en aktuell kilde for en juridisk og næringspolitisk utredning.

Framdrift mot restaurering – en «4-trinns rakett»

Aurskog-Høland kommunes klimaplan gir rammene for hvordan kommunen skal redusere klimagassutslippene, tilpasse seg et endret klima og etablere lavutslippssamfunn. Med bakgrunn i dette ble det i 2018 satt på dagsorden å starte en prosess med en mulig avvikling av torvindustrien og restaurering av torvmyrer. Torvmyrene nord for Bjørkelangen er sentrale. For en vellykket restaurering kreves det god tid til planlegging (*Valsjø 2019*).

En prosess som resulterer i restaurerte torvmyrer i Aurskog-Høland kommune kan beskrives som en «4-trinns rakett»:

- Trinn 1
 - ➔ Vise torvmyrenes viktighet med utgangspunkt i naturelementene karbondbinding, vannfordrøyning og naturmangfold, og bekrefte at det er et potensial for restaurering (kommunal miljøfaglig utredning)
- Trinn 2
 - ➔ Vise naturmangfoldet og potensialet for vannfordrøyningen på de aktuelle torvmyrene (kartlegginger; kommunens og andres)
- Trinn 3
 - ➔ Vise torvindustriens betydning som næringsvirksomhet og avklare juridiske aspekter knytta til en avvikling av selve torvindustrien (juridisk og næringspolitisk utredning)
- Trinn 4
 - ➔ Initiere planlegging og gjennomføring av restaureringen (restaurering)

Disse trinnene overlapper med hverandre, og det er også flere aktører i prosessen. Haldenvassdraget vannområde og Viken fylkeskommune/Kjelle vgs. er viktige aktører. Trinn 1 er denne utredningen, og utføres i løpet av 2020. Trinn 2 og 3 kan utføres i løpet av 2021, mens trinn 4 kan tidligst starte i 2022.

På oppdrag fra Haldenvassdraget vannområde utfører NIVA i skrivende stund en kartlegging og modellering av potensialet for vannfordrøyning i Liermåsan/Blikrudmåsan. Denne rapporten skal etter planen være ferdigstilt i januar 2021. Når det gjelder naturmangfoldet, har det blitt utført feltarbeid knytta til en kartlegging på Liermåsan/Blikrudmåsan i 2020. Det forventes at en rapport skal være klar i løpet av 2020. Aurskog-Høland kommune har selv foreslått å kartlegge artsmangfoldet på Vålermåsan i 2021 (*Økonomiplan 2021*). Når det gjelder klimagassutslipp og potensialet for karbondbinding, er det ikke planlagt noen arbeider lokalt da Miljødirektoratets beregningsmetodikk antas å være tilfredsstillende nok til å vise utslipp og potensialet for binding. En juridisk og næringspolitisk utredning kan gjøres i løpet av 2021, med utgangspunkt i denne miljøfaglige utredningen og de ulike kartleggingene.

Torvmyrene nord for Bjørkelangen

Vålermåsan – en viktig og sjelden naturtype

Dette er en naturlig intakt torvmyr. Den er en forlengelse av Liermåsan, men disse myrene er adskilt av Lierelva. Vålermåsan ved Lierfoss ble først kartlagt i forbindelse med naturtypekartleggingen i Aurskog-Høland som ble avsluttet i 2010 (*Blindheim 2010*), og senere er det blitt gjort en flybildetolkning våren 2014 (*Lyngstad 2014*). Lokaliteten er en stor, nær intakt velutviklet høgmyr med praktfull utforming. Myra er registrert gjennom naturtypekartleggingen (BN00066427 Vålermåsan), og vurderes som særlig verneverdig nasjonalt. Det er foreslått at den inkluderes som et Emerald-område for å gi bedre dekning av en sjelden naturtype (*Lyngstad 2014*). Vålermåsan vil være et kontrollområde for en eventuell restaurering av Liermåsan og Blikrudmåsan.

Arealtype	
Areal (dekar)	532.7
Arealtype	Myr
Treslag	Ikke tresatt
Skogbonitet	Impediment

Nyttbar myr	
Torvdjup	Djup myr
Vegetasjon	Ikke nøysam
Omdanning øvre	Middels omdanna
Omdanning nedre	Middels omdanna
Areal (dekar)	532.4

Vålermåsan: Arealinformasjon (www.kilden.no, NIBIO)

Naturmangfold

Vålermåsan har vegetasjon som er stedefen for området, og dyrearter som f.eks. storspove. Storspova er en sårbar fugleart i Norge, og Norsk ornitologisk forening har utnevnt arten som Aurskog-Høland sin egen kommunefugl.

I forbindelse med en evt. revidering av naturtypekartleggingen i Aurskog-Høland kommune, vil det være hensiktsmessig med fokus på naturmangfoldet på torvmyrene nord for Bjørkelangen og da spesielt Vålermåsan som vil være et kontrollområde for restaureringen av de to industrialiserte torvmyrene.



Vålermåsan – et sentrumsnært, intakt våtmarksøkosystem (fotograf: David Jordhus-Lier)

Vannfordrøyning

Hvor mye vann og hvordan Vålermåsan holder på vann fra omkringliggende nedbørsfelt, osv. har vi ingen data for, ei heller for de øvrige torvmyrene som der del av dette myrområdet. Det er imidlertid liten tvil om at en intakt torvmyr gir bedre økosystemfunksjoner også når det gjelder fordrøyning av vann enn en industrialisert torvmyr. Se mer om fordrøyningspotensial under beskrivelsene av Liermåsan og Blikrudmåsan. I et restaureringsøyemed vil Vålermåsan være kontrollområde også hva angår vannmagasinering/fordrøyning.



Vålermåsan – et funksjonelt vannmagasin (fotograf: David Jordhus-Lier)

Karbonbinding

En intakt torvmyr binder/lagrer karbon, i motsetning til en drenert og industrielt utnyttet torvmyr som slipper ut betydelige mengder klimagasser. I følge en rapport utarbeidet av NINA (Norsk Institutt for Naturforskning) er våtmark den naturtypen i Norge som holder på mest karbon, ~50 kg C per km² (NINA 2020). Se mer om klimagassutslipp fra torvmyr som brukes til torvindustri under kapittelet om Liermåsan og Blikrudmåsan nedenfor. Når det gjelder karbonbinding vil også Vålermåsan være kontrollområde ved en evt. restaurering.

Liermåsan og Blikrudmåsan – hensiktsmessig å restaurere

Det har vært uttak av torv på disse Liermåsan og Blikrudmåsan i flere tiår. De tidligste flybildene som er å få tak i har dato fra 1967, og viser tydelig drift allerede da (*Sundew Ecology 2018*). Arealene nærmest Bjørkelangen i sør (deler av Blikrudmåsan) har vært ute av drift lenge, og er i ferd med å gro til med gras og furu- og bjørkeskog. De største arealene på Liermåsan lenger nord ligger uten vegetasjon.

NIBIO NORSK INSTITUTT FOR BIOØKONOMI	
Arealtype	
Areal (dekar)	932.2
Arealtype	Myr
Treslag	Ikke tresatt
Skogbonitet	Impediment
Nyttbar myr	
Torvdjup	Djup myr
Vegetasjon	Nøysam
Omdanning øvre	Lite omdanna
Omdanning nedre	Middels omdanna
Areal (dekar)	1109.2

NIBIO NORSK INSTITUTT FOR BIOØKONOMI	
Arealtype	
Areal (dekar)	358.7
Arealtype	Myr
Treslag	Ikke tresatt
Skogbonitet	Impediment
Nyttbar myr	
Torvdjup	Djup myr
Vegetasjon	Ikke nøysam
Omdanning øvre	Lite omdanna
Omdanning nedre	Middels omdanna
Areal (dekar)	192.0

NIBIO NORSK INSTITUTT FOR BIOØKONOMI	
Arealtype	
Areal (dekar)	63.7
Arealtype	Myr
Treslag	Barskog
Skogbonitet	Impediment
Nyttbar myr	
Torvdjup	Djup myr
Vegetasjon	Nøysam
Omdanning øvre	Middels omdanna
Omdanning nedre	Middels omdanna
Areal (dekar)	63.7

Liermåsan: Arealinformasjon (www.kilden.no, NIBIO)

Blikrudmåsan: Arealinformasjon (www.kilden.no, NIBIO)



Bilde: Torvindustri på Liermåsan (NIBIO 2017)

Naturmangfold

Mange arter som er tilknyttet myr og våtmark er rødlistede arter, og en restaurering av et så stort område som Liermåsan og Blikrudmåsan, med det tilgrensende Vålermåsan er det stort potensiale for å bli en attraktiv biotop for stedegne arter og rasteplass for flere fuglearter. Det vil også gi muligheter for flere arter av bær, orkideer, sommerfugl og myrull.

Det vil være positivt med restaurering av disse myrene. Opphør av torvuttak, tetting av grøfter og en viss gjengroing (men man bør unngå at det blir oppslag av bjørkekratt) vil være svært positivt for en rekke fugler. Det vil antagelig være for sent for hortulan, men vadefugler, heipiplerke, gulerle m.fl. vil nyte godt av det (*Svein Dale pers. medd.*).

Det er ikke lenger mye vegetasjon på Liermåsan, kun små tørrere områder som ikke er utnyttet i nyere tid. Blikrudmåsan har noe bedre vegetasjonsdekke enn Liermåsan, men også dette området er drenert av et nettverk av dreneringsrør og -grøfter (*Sundew Ecology 2018*).

Det er hensiktsmessig å revidere naturtypekartleggingen i Aurskog-Høland kommune, med fokus på naturmangfoldet på torvmyrene nord for Bjørkelangen. En kartlegging av naturmangfoldet på den intakte Vålermåsan vil gi kunnskap om hva som vil reetableres av plante- og dyrearter på Liermåsan og Blikrudmåsan.



Bilde: Lite vegetasjon og dreneringsrør. Fra rapporten «Site Visit Observations & Recommendations – Liermåsan & Blikrudmåsan», Sundew Ecology 2018

Vannfordrøyning



Bilde: Torvuttak. Fra rapporten «Site Visit Observations & Recommendations – Liermåsan & Blikrudmåsan», Sundew Ecology 2018

Fjerning av torvmosene og det øverste laget av den organiske jorda, samt dreneringsgrøfter og -rør, har ført til at evnen til å holde på vann og øvrige økosystemfunksjoner er forringet. Hvor mye mindre vann Blikrudmåsan og Liermåsan klarer å holde på som industrialiserte arealer vs. om de hadde vært intakte torvmyrer, har vi ingen eksakte data på men det er liten tvil om at intakte torvmyrer kan magasinere betydelig mer vann.

NIBIO har gjort noen areal- og volumberegninger, og estimerer at Liermåsan kan lagre fra ~165 000 m³ til ~2 400 000 m³ vann etter hvor omfattende

tiltak som gjøres. For å redusere en 20-årsflom til en 10-årsflom i en time trengs 26 640 m³, for ett døgn betyr det ~640 000 m³. Dette viser at arealet har et potensiale for å dempe flomtoppene (NIBIO 2017**).

Med en restaurering av Liermåsan og Blikrudmåsan vil det likevel ha en effekt på vanntilstrømningen i området. Myrområdet alene kan ikke stoppe eller redusere kraftige flommer, men vil kunne ha fordrøyningseffekt. Alt vann som faller som nedbør innen nedbørsfeltet til myrområdet, vil bli bremsert opp i myra, i stedet for at det renner fort gjennom. Dette vil bidra til at vannføringen går langsommere, noe som potensielt vil kutte flomtoppene.

Restaurering er ikke et tiltak som kan stå alene når man snakker om å redusere flommene ved Bjørkelangen. Det må sees i samspill med fordrøyning i øvrige skog- og jordbruksarealer, overvannshåndtering i og ved tettsteder, definerte flomsoner og andre tiltak.

Haldenvassdraget vannområde arbeider sammen med NIVA om å etablere og gjennomføre et prosjekt som skal kartlegge flomproblematikk og modellere fordrøyningspotensialet i Liermåsan/Blikrudmåsan og Lierelva, med hensikt å redusere flom i Bjørkelangen. Rapporten er planlagt å være ferdig i januar 2021 (Haldenvassdraget vannområde 2020: oppdragsbeskrivelse og tilbud).

Klimagassutslipp

Karbon i myrer er lagret over tid, og er nesten som «*fossilt karbon*» å regne. Uttak av torv og industrialisering av myrene vil følgelig føre til betydelig klimagassutslipp.

Ved drenering av et myruttak, slik torvuttaket fungerer, vil torv brytes ned i kontakt med luft. Dette fører til at karbonet som myra har bundet og lagret i torven, frigjøres i form av karbondioksid (CO₂) og fører til økt klimagassutslipp. Nedbrytingen og klimagassutslippene vil foregå i torven etter at den er pakket og solgt, men også på selve myrområdet som ligger med eksponert torv. Klimagassutslippet vil fortsette i mange år etter torvuttaket er avsluttet, med mindre man reetablerer topplaget med levedyktig mose og tetter kanaler og dreneringssystemer. Det vil ikke være mulig å reetablere myr på samme måte, hvis det ikke lenger er et torvlag å reetablere på. Arealbruksendring fra en intakt torvmyr til et industrielt torvuttak vil føre til betydelig økt klimagassutslipp på grunn av at karbon som er bundet i myra vil frigjøres.

Eksakt hvor mye CO₂ man kan binde ved restaurering av torvmyrene, er ikke enkelt å estimere. Tapet av CO₂ er avhengig av myrtype, klima og dyrkingsform, men antas å være i gjennomsnitt rundt to tonn CO₂ per dekar og år for nordiske land. Dette er omtrent det samme som utslippet fra en gjennomsnittlig personbil. I tillegg til CO₂ er dyrket myr en kilde til utslipp av lystgass (N₂O) (NIBIO 2017*).

Miljødirektoratet har beregningsverktøy, og NIBIO har også gjort noen beregninger. Bruker vi Miljødirektoratets beregningsverktøy, med en forutsetning at totalarealet som skal restaureres er på 1 300 daa (Blikrudmåsan og Liermåsan), vil arealene kunne ha bundet ~25 tonn CO₂-ekvivalenter per år dersom de hadde vært intakte våtmarker/torvmyrer. Som industrialiserte myrer slipper de imidlertid ut ~3 700 tonn CO₂-ekvivalenter (inkl. lystgass) per år. Dette tilsvarer utslipp fra ~2 500 stk. personbiler (bensin) som hver kjører 10 000 km i året. En restaurering av torvmyrene vil ha en betydelig bindingseffekt (over tid)¹. En drenert myr (der det er torvuttak) har langt større utslipp av CO₂ enn både naturlig intakte og restaurerte myrer (NIBIO 2016).

Det er verdt å merke seg at ved restaurering av myr vil vannspeilet i myra heves etter tetting av grøfter og kanaler. Det hevede vannspeilet etter restaureringen vil også føre til økte utslipp av metan. Utslippet av metan medfører at det antagelig blir netto utslipp av klimagasser fra den restaurerte myra i en periode. Det er ikke gjort nok langtidsforskning på dette feltet, så det fins ikke entydige tall på når det økte metanutslippet avtar/opphører.

Det er imidlertid overordna enighet om at intakte myrer er viktige som karbonlagre, og bevaring og restaurering er riktig. Stortinget vedtok derfor forbud mot nydyrking av myrer våren 2019 (endringer i jordloven) og det pågår en offentlig debatt om hvorvidt torvindustrien skal avvikles.



Bilde: Måling klimagassutslipp (NIBIO)

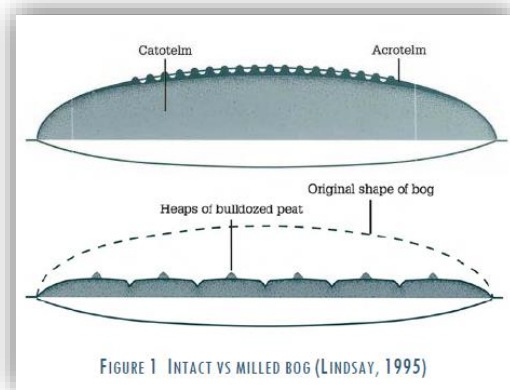
¹ Forutsetningene bak dette beregningsverktøyet er en arealendring fra arealtypen «vann og myr» til arealtypen «dyrket mark». Det finnes ingen spesifikk arealtype «torvuttak». Uansett, beregningen gir en indikasjon.

Restaurering av torvmyrer

Ifølge FN's klimapanel er restaurering av myr et kostnadseffektivt tiltak for å redusere klimagassutslippene i jordbrukssektoren på global skala. Tiltaket er regnet som et kostnadseffektivt klimatiltak i Norge (*Klimakur 2020*). Ved restaurering av myr har statlige myndigheter lagt opp til en geografisk tilnærming ved gjennomføring av tiltak, etter en oppstartsfasen der allerede kjente arealer i verneområder restaureres. Restaureringsprosjekter som har blitt gjennomført etter nasjonal plan har et stort prisspenn. Kostnader for hvert prosjekt med ulike typer restaurering viser et spenn fra NOK 50 000 til over NOK 30 mill. Et viktig premiss for restaureringsarbeidet er at det ikke skal være i konflikt med jord- og skogbruksinteresser, og så langt det er mulig, andre viktige samfunns hensyn. Restaurering av myr vil som regel redusere karbontapet, og kan, avhengig av forholdene på stedet, gjenskape området slik at det kan binde og lagre karbon (*NIBIO 2016*).

Industrielt utnyttede torvmyrer kan restaureres. Det er dog utfordrende, spesielt med tanke på at det på disse arealene er – kan være – vanskelig å få arter til å re-etablere seg. Det er ofte ikke tilstrekkelig «å stoppe uttaket og la naturen gå sin gang», det er nødvendig med en restaurering (*Sundew Ecology 2018*). Restaureringsprosjekter tar tid, og det er særs viktig at slike prosjekter har et godt kunnskapsgrunnlag som sikrer en klar og tydelig planlegging (*Valsjø 2019*). En planlegging som er avgjørende for god gjennomføring. I prosessen knytta til en restaurering av torvmyrene nord for Bjørkelangen vil restaurering av tilsvarende torvmyr i Oslo kommune, håndbok i økologisk restaurering (*Hagen & Skrindo 2010*) og annet være nyttige bidrag.

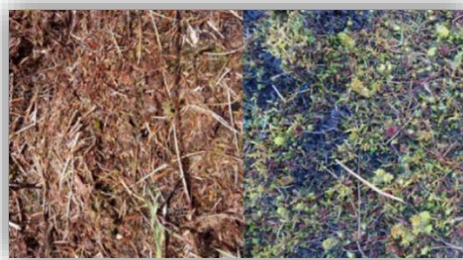
Etter befaring i forbindelse med utredningen som Sundew Ecology gjorde i 2018 på Liermåsan og Blikrudmåsan, ble det konstatert at det fortsatt er tilstrekkelig med topplag av torv igjen på disse myrene til at det er potensiale for restaurering. Det er – antagelig – nødvendig å sanke «donor-materiale», som består av topper fra ulike torvmoser, som spres utover maskinelt. Dreneringsgrøfter og kanaler må tettes igjen. Det vil være viktig å ikke få permanente dammer på myrområdet, da dette vil hindre utviklingen til myrområdet. Detaljer omkring en restaureringsprosess vil vurderes og avklares når en restaurering evt. settes i gang.



Figur: Forskjellen på en intakt og industrialisert torvmyr (*Sundew Ecology 2018*).



Bilde: Tilførsel av donor-materiale. Fra rapporten «Site Visit Observations & Recommendations – Liermåsan & Blikrudmåsan», Sundew Ecology 2018



Bilde: Eksempel – ved tilførsel av donor-materiale og ett år etter tilførsel. Sundew Ecology 2018

Folkehelse og rekreasjon

En restaurering på Liermåsan og Blikrudmåsan kan gi store muligheter for området nord for Bjørkelangen. Det ligger planer for etablering av en våtmark på østsiden av Lierelva (Kjelle Våtmark), der også turstier skal vurderes (*reguleringsplan Aurskog-Høland kommune, under utarbeidelse*). Ved en restaurering kunne man koblet sammen turstier på begge sider av Lierelva sammen og utvidet turstinettet over hele myrsystemet nord for Bjørkelangen. Selve Lierelva vil også kunne bli fremhevet ytterligere, og bli attraktiv for kano/kajakk.

Artsrike naturområder tiltrekkes seg alltid besøkende, både spesialister med små nisjer, men også turgåere og ivrige naturentusiaster. Skoler og skoleklasser kan også få verdifulle opplevelser av et tilgjengelig og fint naturområde. Med tilknytning til Kjelle videregående skole er det allerede stort potensiale å bruke selve restaureringen og myrområdets arts mangfold i undervisning.

Med den tilhørende våtmarka, som allerede tiltrekker seg fuglekikkere, vil også myra være attraktiv for denne typen turister. Også bærplukking kan bli mulig på området.



Bilde: *Bruk av Vålermåsan til rekreasjon og friluftsliv. Skiløyper vinterstid (fotograf: Kjetil Hauger)*

Avvikling av torvuttak



Bilde: Naturlig reetablering. Fra rapporten «Site Visit Observations & Recommendations – Liermåsan & Blikrudmåsan», Sundew Ecology 2018

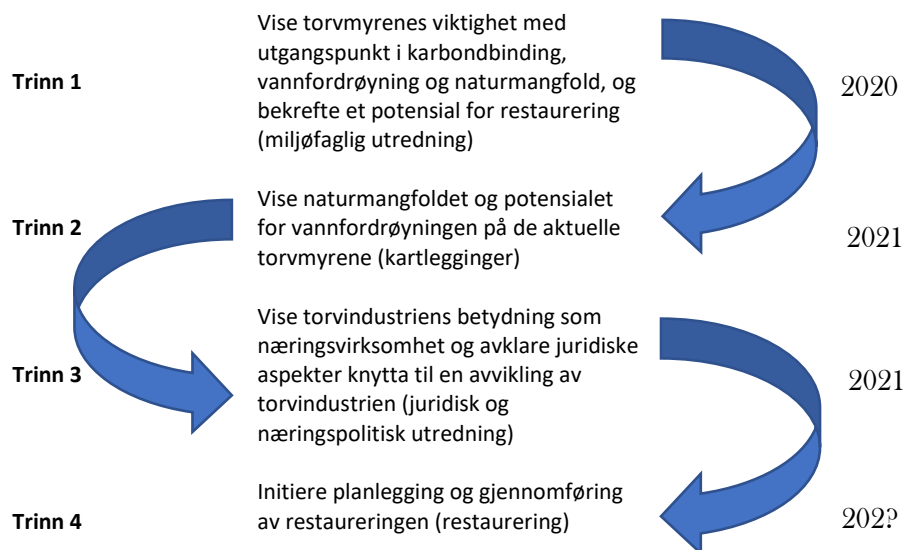
Industrielt torvuttak har konsekvenser for naturmangfold på torvmyrene og de økosystemtjenestene som torvmyrene gir, slik som klimaregulering (karbonlager), erosjons- og flomdemping, regulering av vannkvalitet gjennom filtrering og regulering av vanntilførsel til elver og innsjøer fra omkringliggende nedbørsfelt. Dette er tjenester som vi mennesker drar nytte av i samfunnet. Med bakgrunn i dette er det aktuelt å avvikle (fase ut) produksjon og bruk av torv, på lik linje med utfasing av produksjon og bruk av fossil energi.

Torvindustrien har hatt og har positive effekter i form av sysselsetting og et foredlet produkt. Sysselsettingen var betraktelig større i forrige århundre og kunnskapen om torvproduksjonen og torvproduktenes påvirkning på samfunnene har endret seg. Dette bør utredes ytterligere.

Konklusjon

Det er flere og store positive effekter av å ha intakte torvmyrer. De miljøfaglige aspektene er understreket i denne utredningen. Torvmyrene gir samfunnene viktige og nyttige tjenester som klimaregulering (karbonlager), erosjons- og flomdemping, regulering av vannkvalitet gjennom filtrering og regulering av vanntilførsel til elver og innsjøer fra omkringliggende nedbørsfelt.

Med bakgrunn i at Aurskog-Høland kommune skal bli et moderne og framtidsrettet samfunn, et bærekraftig samfunn, er det miljøfaglig å anbefale at Liermåsan og Blikrudmåsan restaureres med Vålermåsan som kontrollområde. Før en restaureringsprosess i praksis kan starte er det dog nødvendig å supplere det miljøfaglige kunnskapsgrunnlaget noe. Det er viktig å bruke tid på en slik prosess. En prosess fram mot en restaurering av Blikrudmåsan og Liermåsan er en «4-trinns rakettk»:



Kilder

Aurskog-Høland kommune 2018

- Klimaplan av 18. juni 2018

Miljødirektoratet 2016/2018

- Rapport M-644/2016 - *Plan for restaurering av våtmark i Norge*
- Rapport M-951/2018 - *Utfasing av uttak og bruk av torv*
- Beregningsmodeller

Stortingsmelding 14 (2015) - *Nasjonal handlingsplan for naturmangfold*

NIBIO 2016

- Rapport Vol. 2 nr. 113/2016 - *Restaurering av myr*, 4. november 2016

NIBIO 2017

- www.kilden.no
- **Rapport Vol. 3. nr. 70/2017 - *Flomdempingstiltak i Lierelva*
- *Rapport Vol. 3 nr. 78/2017 - *Klimagassutslipp fra torvproduksjon i Norge*

Sundew Ecology 2018

- Rapport - *Peatland restoration advice, Site visit, observations and recommendations Liermåsan and Blikrudmåsan*, 25 October 2018

Valsjø 2019

- Masteroppgave - *Økologisk restaurering med fokus på planlegging, måloppnåelse og bruk av før- og etterundersøkelser*, 8. mai 2019

NINA 2020

- Report 1774/2020 - *Carbon storage in Norwegian ecosystems*, Norsk Institutt for Naturforskning, mars 2020

Blindheim 2010

- Rapport 24/2010 - *Naturtypekartlegging i Aurskog-Høland kommune*, Biofokus, 30. august 2010

Lyngstad 2014

- Notat - 8/2014 - *Evaluering av naturtyper i Emerald Network. Høgmyr, terrengdekkende myr og palsmyr*, NTNU vitenskapsmuseet, september 2014

Svein Dale 2001/pers.medd.

- *Guide til fuglelivet i Oslo og Akershus*, s. 190, 2001

Haldenvassdraget vannområde 2020

- Oppdragsbeskrivelse og tilbud, Modellering

Klimakur 2020

- Rapport - *Tiltak og virkemidler for å nå norske klimamål mot 2020*, 15. mars 2010

Hagen & Skrindo 2010

- Håndbok - *Økologisk restaurering, forebygging og rehabilitering av naturskader på vegetasjon og terreng*, april 2010