

# Beslutningsgrunnlag for sentrisk høgmyr

## Bakgrunnsinformasjon

Sentrisk høgmyr er nedbørsmyr som er tydelig hvelvet, og som i god utforming omfatter åpen myrflate, kantskog og lagg. Naturtypen er en samlebetegnelse for myrmasstypene (dvs. torvmarksformene) konsentrisk høgmyr, eksentrisk høgmyr og platåhøgmyr.

Sentrisk høgmyr har en torvkuppel bygd opp av ombrogen torv, og torvlagene er ofte tjukke (4-5 m er vanlig). Vegetasjonen er ombrotrof, det vil si at plantene får så godt som alt av næring og vann fra nedbøren. Nedbørsmyr har sur torv og surt vann (pH i myrvatnet 3,5-4), og torvmosene (*Sphagnum* spp.) dominerer. Det er knapt 30 karplantearter som forekommer på nedbørsmyr i Norge, og alle disse finnes også på jordvannsmyr.

## Status

Naturtypen har status sårbar (VU) i Norsk rødliste for naturtyper 2011.

Sentrisk høgmyr er vanlig i lavlandet på Østlandet og i indre del av Trøndelag, men finnes spredt utenfor dette kjerneområdet.

Konsentrisk høgmyr finnes bare i indre, sørøstlige deler på Østlandet, og typen er sjelden. Eksentrisk høgmyr har hovedforekomster i lavlandet på Østlandet og i Midt-Norge, men har og noen forekomster lenger nord eller høyere opp. Platåhøgmyr har hovedutbredelse som eksentrisk høgmyr, men i tillegg opptre platåhøgmyr lenger vest.

Mange forekomster forsvant i perioden 1961-2011, og at 30-50 % av arealet på de gjenværende lokalitetene ble ansett å ha «ikke akseptabel» tilstand. Senere undersøkelser tyder på at ca. 60 % av arealet har «ikke akseptabel» tilstand. Sentrisk høgmyr forekommer bare i låglandet, og er sterkt utsatt for grøfting, nedbygging, oppdyrking og andre inngrep.

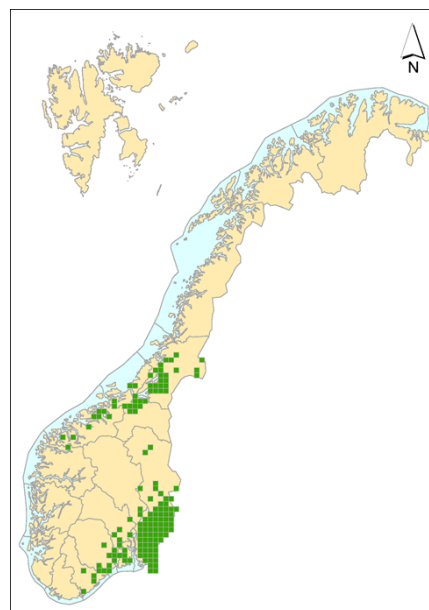
Rødlistevurderingen fra 2011 gir et anslag på 320 km<sup>2</sup> areal for naturtypen. I dag antar vi at det reelle arealet er ca. 150 km<sup>2</sup>. Antall lokaliteter i NiN, Naturbase, Myrbase og andre kilder overlapper delvis. Et realistisk estimat på samlet antall lokaliteter er ca. 900.

Utbredelse og økologiske forhold på myrer i Nord-Norge er for dårlig kjent. Det finnes myrer med høgmyrlignende trekk i Indre Troms, men det er usikkert om dette er sentrisk høgmyr eller ikke.

## Påvirkningsfaktorer

Artsdatabankens liste over påvirkningsfaktorer er benyttet. Følgende påvirkningsfaktorer er viktige for naturtypen:

	Påvirkningsfaktorer	Utdypende beskrivelse	Tidsrom	Omfang	Styrke
<b>Påvirkningsfaktor 1*</b>	Skogreising/tr eplantasjer	Drenering (grøfting)	Opphørt, kan inntreffe igjen	Minoriteten av forekomstarealet påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant, reduksjon (< 20 % over 10 år)



<b>Naturtypens reelle areal</b>	320 km <sup>2</sup>
<b>Antall forekomster NiN</b>	9
<b>Antall forekomster Naturbase</b>	278
<b>Myrbase NTNU Vitenskapsmuseet</b>	157
<b>Andre kilder</b>	462

<b>Påvirkningsfaktor 2</b>	Jordbruk	Drenering (grøfting)	Pågående	Minoriteten av forekomstareal påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant, reduksjon (< 20 % over 10 år)
<b>Påvirkningsfaktor 3</b>	Jordbruk	Oppdyrking	Pågående	Majoriteten av forekomstareal påvirkes (50-90 %)	Langsom, men signifikant, reduksjon (< 20 % over 10 år)
<b>Påvirkningsfaktor 4</b>	Skogreising/tr eplantasjer	Skogplanting	Pågående	Minoriteten av forekomstareal påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant, reduksjon (< 20 % over 10 år)
<b>Påvirkningsfaktor 5</b>	Utbygging/utvinning	Torvbryting	Pågående	Minoriteten av forekomstareal påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant, reduksjon (< 20 % over 10 år)
<b>Påvirkningsfaktor 6</b>	Utbygging/utvinning	Infrastruktur (veier, broer, flyplasser mm.)	Pågående	Minoriteten av forekomstareal påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant, reduksjon (< 20 % over 10 år)
<b>Påvirkningsfaktor 7</b>	Utbygging/utvinning	Industri/næringsutbygging	Pågående	En ubetydelig del av forekomstareal påvirkes	Langsom, men signifikant, reduksjon (< 20 % over 10 år)
<b>Påvirkningsfaktor 8</b>	Utbygging/utvinning	Boligbebyggelse/boligutbygging	Pågående	Minoriteten av forekomstareal påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant, reduksjon (< 20 % over 10 år)
<b>Påvirkningsfaktor 9</b>	Utbygging/utvinning	Vindkraftutbygging	Pågående	Minoriteten av forekomstareal påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant, reduksjon (< 20 % over 10 år)

\*Tidsrom endret fra "pågående" pga. endringer i lovverket.

## Mål og nullalternativ

Målet for naturtypen er å gå ned én rødlistekategori på Norsk rødliste for naturtyper i 2035, noe som tilsvarer nær truet (NT). For å nå målet, må følgende delmål oppfylles:

Mål for naturtypen	Naturtypeegenskap	Målsetting per 2035 (hva må til)	Nullalternativ per 2035
<b>Delmål 1</b>	Forekomstareal	Reduksjon av forekomstareal siste 50 år må gå fra 30-50 % til 15-30 %	Tap av areal kan ventes å ligge i størrelsesorden 25-30 %
<b>Delmål 2</b>	Økologisk tilstand	Reduksjon i tilstand på et areal endres fra sterk reduksjon (30-50 %) til nokså sterk reduksjon (15-30 %)	Areal som ikke har "akseptabel tilstand" kan forventes å øke til 50-80 %

## Kunnskapshull

Vi vet for lite om utbredelse og økologiske forhold på myrer i Nord-Norge. Naturtypen skal etter planen kartlegges systematisk i Midt-Norge og sørlige del av Nordland, men dette er ikke gjort så langt. Typen kan også forekomme i indre deler av Troms, men det er usikkert om dette er myrer av samme type, eller en lignende type nedbørsmyr. Det mangler en god oversikt over verna areal av sentrisk høgmyr.

Det er ikke foreslått prosjekter som vil dekke kunnskapshull for naturtypen, ut over eventuelle prosjekter om kunnskapsinnhenting som er knyttet til tiltak og foreslått tiltak 4 med kunnskapsinnhenting

## Tiltak

For å nå delmålene, vil følgende tiltak bidra i positiv retning. Tiltakene er beskrevet og nåverdien av tiltakskostnader er beregnet for perioden fra tiltakene antas igangsatt (2019) og fram til 2035.

Tiltak	Navn	Beskrivelse	Påvirkningsfaktor	Varighet av tiltak	Nåverdi av tiltakskostnad
<b>Tiltak 1</b>	Hydrologisk restaurering	Heve vannstanden i drenert myr slik at den blir slik som før inngrepet fant sted. Plugging av grøfter er en vanlig metode.	1 og 2	Tilsvarende 2,6 km <sup>2</sup> i året	kr 7 300 000

<b>Tiltak 2</b>	Sikring av lokaliteter med akseptabel tilstand	Sørge for at myrer med lite inngrep ikke blir utsatt for nye inngrep.	Alle	Engangs	Trolig svært høye kostnader
<b>Tiltak 3</b>	Utvidelse av eksisterende verneområder	Målfrette tiltak for å sikre særlig viktige myrlokaliteter på en god nok måte	Alle	Engangs	Trolig svært høye kostnader
<b>Tiltak 4</b>	Kunnskapsinnhenting	Bedre kunnskap om utbredelse av naturtypen vil gi et bedre grunnlag for presis og kunnskapsbasert forvaltning	Alle	Engangs	Beregnes ikke

## Tiltaksanalyse – tiltakspakker

Blant mulige tiltak som er listet ovenfor, er det identifisert to tiltakspakker. Tiltakspakkene består av aktuelle tiltak som til sammen gjør at målet nås med minst 50% sikkerhet.

	Tiltak som inngår i pakken		Sannsynlighet for måloppnåelse	Nåverdi av tiltakskostnad
<b>Tiltakspakke 1</b>	Tiltak 1	Tiltak 2	95-100%	kr 7 300 000 + kostnader for tiltak 2
<b>Tiltakspakke 2</b>	Tiltak 1		85-95%	Kr 7 300 000

## Tilleggseffekter

Naturtypen er blant de viktigste for opptak og langsiktig lagring av karbon. I tillegg er særlig regulering av vannkvalitet potensielt viktig, men også det at naturtypen ofte står igjen som "øyer" av natur i et landskap som ellers er preget av inngrep og menneskelig aktivitet. Det kan gi grunnlag for dyreliv (fugl og annen fauna) som ellers ville ha forsvunnet fra et område. Rødlistede arter som er knyttet til naturtypen er torvflik (VU), vipe (EN) og storspove (VU).

## Samlet vurdering og anbefaling

Tiltakspakke 1 anbefales. Sentrisk høgmyr utvikles over flere tusen år, og fram til 2035 er det ingen kompensierende tiltak som vil ha effekt. Målet kan kun nås gjennom avdempende tiltak. Det mest akutte forholdet er reduksjon i areal med "akseptabel tilstand", der nullalternativet for 2035 er "Meget sterk reduksjon (50 - 80 %)", og rødlistevurdering EN (forverret fra VU). For å snu trenden er det i hovedsak to tiltak som kan ha effekt innen 2035: 1) Sikre at lokaliteter som har "akseptabel tilstand" i dag ikke utsettes for inngrep; og 2) hydrologisk restaurering av lokaliteter der tilstanden er for dårlig, men ikke dårligere enn at tiltaket gir rask, positiv og tilstrekkelig effekt. Sikring av lokaliteter betyr at de ikke omdisponeres til torvtekt, oppdyrking eller nedbygging av noe slag, og at de heller ikke påvirkes av noe som helst inngrep som gir en dreneringseffekt på noen del av myra. En kombinasjon av sikring og hydrologisk restaurering vil være effektivt, og er antakelig nødvendig for å nå målet om bedring til rødlistevurdering NT innen 2035. Det er foreløpig kun beregnet kostnader ved restaurering. Tiltak 1 som innebærer å hindre nedbygging/inngrep på lokaliteter med «akseptabel tilstand» innebærer at dette arealet ikke kan benyttes til alternativ bruk/utbygging, og medfører dermed alternativkostnader. Kostnadene per arealenhet vil avhenge av hva som er faktisk alternativ bruk av arealet – det kan være alt fra ingen alternativ bruk (dvs. at alternativkostnaden er null, til svært verdifulle tomtearealer, som innebærer høye kostnader). For presise kostnadsanslag må man gå nærmere inn på hvor de aktuelle lokalitetene er lokalisert og hva som er alternativ bruk på disse lokalitetene.

## Aktuelle virkemidler

For å utløse den anbefalte tiltakspakken kan virkemidlene beskrevet i tabellen under være aktuelle.

Nr	Virkemiddel	Tiltak	Beskrivelse	Bidrag til måloppnåelse
----	-------------	--------	-------------	-------------------------

11.1.	Områdevern	2, 3	Aktuelt for områder i god tilstand som i dag ikke er vernet.	Hovedvirkemiddel. Virkemiddelet vil bidra til sikring av viktige lokaliteter, og bidra vesentlig til å nå målet dersom en vesentlig andel av nødvendig areal vernes. (geografisk prioritet: Sør-Norge)
11.3	Utvalgte naturtyper	2	Hensynsregel for offentlige beslutninger egnet til å bevare et utvalg forekomster av naturtypen utenfor verneområder.	Hovedvirkemiddel. Virkemiddelet vil bidra til økt hensyn til forekomster utenfor verneområder i arealsaker, konsekvensutredning og konsesjonssaker etter energilova. Virkemiddelet forventes ikke å gi sikre arealer ved store utbyggingssaker med stor samfunnsmessig betydning (f.eks. store samferdelstiltak eller store utbygginger til energiformål).
12.2.2	Ny driftspost - trua natur	1, 2	Budsjettposten er aktuell for lokaliteter som ikke er vernet. Aktuelt for restaurering av områder som er drenert. Det er ukjent hvor stor andel dette utgjør av utbredelsesarealet.	Supplerende virkemiddel. En ny budsjettpost for å kunne gå aktivt inn med restaurering er viktig for måloppnåelsen. Virkemiddelet vil bidra til tiltak som bør samordnes med plan for restaurering av myr og anna våtmark (se virkemiddel 12.5).
12.3	Statlig erverv	2,3	Virkemiddelet dekker kostnaden ved erstatning ved nytt vern.	Supplerende virkemiddel. Må ses i sammenheng med virkemiddel 11.1 områdevern
12.4	Tiltak i verneområder	1	Restaurering av naturtypen vil være aktuelt innenfor verneområder på arealer som egnet for slikt tiltak.	Hovedvirkemiddel. Virkemiddelet kan benyttes innenfor verneområder, og vil der bidra vesentlig til anbefalt tiltak, og viktig for å gjenopprette tilstand i naturtypen. Virkemiddelet bør samordnes med plan for restaurering av våtmark. Mulig areal for tiltaket i denne naturtypen innenfor verneområder er ikke kjent. Flere restaureringsobjekter er identifisert gjennom plan for restaurering av myr og anna våtmark (se virkemiddel 12.5).
12.5	Restaurering av myr og anna våtmark	1, 2	Plan for restaurering av våtmark i Norge (2016-2020) er utarbeidet av Miljødirektoratet og Landbruksdirektoratet.	Hoved-/Supplerende virkemiddel. Lokaliteter av naturtypen kan prioriteres for restaurering innenfor planen. Virkemiddelet kunne bidra vesentlig til måloppnåelsen gjennom systematisk restaurering på lokaliteter.
12.6	Miljøkartlegging	1,2	Kartlegging av naturtyper i regi av miljøforvaltningen.	Virkemiddelet er sentralt for å identifisere arealer av naturtypen. Særlig viktig er det å supplere kunnskapen om forekomster i Midt-Norge og deler av Nord-Norge. Virkemiddelet bidrar ikke til måloppnåelse i seg selv, men er nødvendig for å ta i bruk andre virkemidler som bidrar til å nå målet.
21	Plan- og bygningslovens virkemidler	1	Hensynsregler knyttet til lokaliteter av høy naturverdi i arealforvaltningen (i kommunene), byggesaker og konsekvensutredning.	Supplerende virkemiddel som kan hindre omdisponering og nedbygging av verdifulle lokaliteter til andre formål. Er lite egnet som eneste virkemiddel for sikring av arealer, men

				hensynet til arealer av stor verdi (bl.a. utvalgte naturtyper) skal tillegges ekstra vekt i arealforvaltningssaker.
51.1	Forskrift om nydyrking	2	Lokaliteter av naturtypen utgjør miljøverdier (innen både biologisk mangfold, kulturminner og landskap) som skal hensyntas ved godkjenning av plan for nydyrking til jordbruksformål. Forslag om forbud mot nydyrking av myr ligger til behandling hos aktuelle departementer.	Hovedvirkemiddel. Et forbud i tråd med forslaget vil sikre lokaliteter utenfor verneområder mot videre oppdyrking til jordbruksformål. Virkemiddelet er nytt og vil bidra vesentlig til måloppnåelse, men forutsetter tilstrekkelig strengt hensyn ved håndheving, inkludert vektlegging av dette i rundskriv og veiledninger.
51.2	Forskrift om planlegging og godkjenning av landbruksveier	2	Hindre nedbygging/inngrep i naturtypen når planer planlegges og godkjennes.	Supplerende virkemiddel. Vil bidra til måloppnåelsen ved å sikre lokaliteter utenfor verneområder mot nedbygging/inngrep i forbindelse med landbruksdrift.
81.3	Konsesjonsplikt energiloven	2	Hensyntar miljøverdier ved konsesjonsvedtak for energiutbygging (vindkraft, rørgater og kraftlinjer). Vilkår skal bidra til å opprettholde økologiske prosesser ved konsesjon, og avslå tiltak som berører svært store biologiske verdier.	Supplerende virkemiddel. Vil bidra til måloppnåelsen ved å unngå nedbygging/inngrep i lokaliteter, og/eller avbøtende tiltak for å ikke forringe økologiske prosesser i naturtypen ved utbygging til energiformål.
81.3.2	Detaljplan/MTA energiloven	2	Detaljplan og tiltak for å avbøte evt uforutsette lokale påvirkninger ved utbygging av vindkraftanlegg og kraftgater med tilhørende infrastruktur	Virkemiddelet vil kunne være aktuelt innenfor energisektorens miljøtilsyn, knyttet til å iverksette avbøtende tiltak dersom dette avdekker uforutsett negativ påvirkning etter utbygging av vindkraftanlegg og infrastruktur
141.6	Utfasing av uttak og bruk av torv	2	Konsekvenser av utfasing er utredet, og det vurderes utfasing eller forbud mot uttak av torv.	Hovedvirkemiddel. Virkemiddelet vil bidra vesentlig til måloppnåelsen ved å beskytte lokaliteter utenfor verneområder mot torvuttak. Virkemiddelet vil være nytt og bidra vesentlig til å nå målet for naturtypen, forutsatt strengt regelverk og håndheving gjennom tydelig vektlegging i rundskriv og veiledninger.

## Samlet vurdering og beskrivelse av virkemiddelpakke

Det er identifisert virkemidler som kan sikre gjennomføring av anbefalt tiltakspakke.

**Områdevern, utvalgt naturtype, forbud mot nydyrking av myr, utfasing av uttak av torv, samt styrket hensyn til naturtypen i arealsaker generelt og forvaltning etter sektorregelverk anbefales som virkemidler for å ivareta sentrisk høgmyr. Styrket hensyn i sektorforvaltningen må sikres gjennom å vektlegge hensyn til naturtypen særskilt i rundskriv og veiledningsmateriell knyttet til relevant regelverk. Restaurering av naturtypen bør skje systematisk og koordineres innenfor pågående arbeid med restaurering av våtmark i og utenfor verneområder. Kunnskap om naturtypen i Midt-Norge og deler av Nord-Norge bør ha høy prioritet ved naturtypekartlegging, både som forutsetning for øvrig virkemiddelbruk og for nasjonal måloppnåelse gjennom å realisere anbefalte tiltak i en region med betydelig del av nasjonal forekomst av naturtypen.**

Naturtypen er utsatt for flere negative påvirkningsfaktorer, forårsaket av aktiviteter hos ulike samfunnssektorer. En kombinasjon av flere eksisterende virkemidler sammen med nytt regelverk vurderes derfor som nødvendig for å nå målet for naturtypen. Restaurering av arealer krever en samordnet innsats av formelle og økonomiske virkemidler. Igangsatt systematisk restaurering av myr og våtmark gjennom plan for dette over miljøforvaltningens budsjetter vurderes som mest egnet for å bidra tilstrekkelig til å bedre økologisk tilstand i naturtypen (delmål 1). Økt sikring av arealer (delmål 2 forekomstareal) må oppnås ved vern av noen større lokaliteter av naturtypen og status som utvalgt naturtype for øvrige, samt forbud mot nydyrking, utfasing av uttak og bruk av torv, og særlig hensyn til naturtypen i arealforvaltning etter plan- og bygningsloven og forvaltning av inngrepssaker etter sektorlover (særlig knyttet til energiutbygging). Utvalgte naturtyper er ikke et sikringsvirkemiddel alene, men utløser at det skal tas større hensyn til forekomster av naturtypen ved alle arealinngrep på tvers av sektorer, og er viktig for å unngå arealtap og forringa tilstand i høgmyr som ikke er verna. Et mulig forbud mot nydyrking av myr har klimahensyn som formål, men vil også gi positive virkninger for biologisk mangfold. Dersom forbudet innføres som foreslått vil det være et viktig virkemiddel for å unngå inngrep fra landbruksaktivitet på arealer av naturtypen, og bidra vesentlig til å kunne bedre naturtypens status på rødlista innen 2035. Tilsvarende gjelder dersom utfasing av bruk og uttak av torv realiseres.

Kunnskapsstatus for sentrisk høgmyr varierer i ulike deler av landet. For å sikre god gjennomføring av tiltakspakken innenfor hele utbredelsesområdet anbefales det at kunnskapssammenstilling og kartlegging (med fjernmålingsteknikker) prioriteres for regionene Midt-Norge og sørlige deler av Nordland. Utsjekk av potensiell forekomst i indre Troms er også aktuelt.

Ulike myrnaturtyper forekommer ofte i *myrkomplekser*. Anbefalt virkemiddelbruk er nær sammenfallende for alle de trua myrnaturtypene, og konkrete tiltak bør samordnes på kompleksnivå der mulig.

## Anbefalt virkemiddelpakke

Nr	Virkemiddel
11.1	Områdevern
11.3	Utvalgt naturtype
12.3	Statlig erverv, nytt vern
12.4	Tiltak i verneområder
12.2.2	Ny driftspost - trua natur
12.5	Plan for restaurering av myr og annen våtmark
12.6	Miljøkartlegging - prioritere gjenstående aktuelle områder for naturtypekartlegging
21	Plan- og bygningslovens virkemidler
51.1	Forskrift om nydyrking – forbud mot nydyrking av myr
81.3	Energilova – særskilt hensyn til naturtypen i konsesjonssaker
141.6	Utfasing av uttak og bruk av torv

Sannsynlighet for måloppnåelse	95-100 %
Tilleggseffekter utover endret Rødlistestatus	Bidrag til reduserte klimautslipp, tilpasning til klimaendringer, sikre leveområder til trua arter

Kostnader	7,3 mill kr til restaurering + "trolig svært høye kostnader" for sikring av nytt areal*
-----------	--

\*Se forklaring og usikkerhet knyttet til dette i hoveddokumentet

## **Forbehold**

Dersom sentrisk høgmyr blir foreslått som utvalgt naturtype, forutsetter Landbruksdirektoratet at konsekvensene en slik utvelgelse vil ha for landbruket og andre sektorer utredes videre og tillegges vekt ved den endelige beslutningen. Videre må naturtypen være tydelig avgrenset og mulig å kartfeste på en slik måte at det er enkelt for kommune og grunneier å forholde seg til den.