

## Vägledning om prövning av torvtäcker utifrån klimataspekter

Skillnaden i utsläpp av växthusgaser mellan olika typer av dränerade våtmarker motiverar en beskrivning av klimatpåverkan från olika lokaliseringalternativ i samband med tillståndsprövningen av torvtäcker. Det finns tillräckligt stöd för att ställa krav på en sådan redovisning i 6 kap. miljöbalken och i förordningar under balken.

# Innehåll

<b>INNEHÅLL</b>	<b>2</b>
Bakgrund.....	3
Allmänt .....	3
Lokalisering .....	3
Efterbehandling .....	4
Klimatutsläpp från torvmarker.....	4
Val av plats - vad ska finnas med i en ansökan/miljökonsekvensbeskrivning för torvtäkt .....	4
Efterbehandling.....	6
Konflikter mellan olika miljö kvalitetsmål .....	6
Olika metoder för efterbehandling .....	6
Ekologisk kompensation .....	8
Krav på kompensationsåtgärder enligt 16 kap 9 § miljöbalken.....	8
Ekologisk kompensation med anledning av klimatpåverkan.....	9

## Bakgrund

### Allmänt

Naturvårdsverket anser att torvtäkter sammantaget ska lokaliseras där negativ påverkan på klimat, biodiversitet, vattenkvalitet och andra relevanta miljöaspekter blir så liten som möjligt, sett över en tidsperiod som också inkluderar effekterna av en ändamålsenlig efterbehandling. Den här avvägningen kommer dock vid prövning av tillåtligheten att göras i ett sammanhang där andra relevanta miljöaspekter vägs in såsom påverkan på naturvärden, närhet till bebyggelse, transportavstånd mm.

I 9 kap 6 g § miljöbalken anges att ”en torvtäkt inte får komma till stånd i en våtmark som utgör värdefull natur- eller kulturmiljö”. Den närmare innebörden tydliggörs i förarbetena till denna bestämmelse där det framgår att torvtäkt endast bör tillåtas på torvmarker som redan är kraftigt påverkade av dikning eller i ofullständigt utvunna täkter och som inte bedöms vara lämpliga restaureringsobjekt.

I Sverige finns stora arealer torvmark. De omfattar ungefär 15 procent av landets yta och uppgår till cirka 64 000 km<sup>2</sup> eller 6,4 miljoner ha. En naturlig torvmark är oftast vatteninträckt. En stor del av de torvmarker som finns, upp mot 80 %, är i varierande grad påverkade av mänskliga aktiviteter såsom dikning. Det finns därmed betydande variationer i hur lämplig marken är för torvutvinning.

I torvmarken omsätts stora mängder kol och en fungerande torvmark utgör en betydande kolsänka. Samtidigt avges växthusgaserna metan och lustgas naturligt i varierande grad från opåverkade väl fungerande torvmarker.

Det finns osäkerheter i uppskattningen av hur stora emissioner som avges från olika torvmarker som till viss del beror på årsvariationerna i temperatur och nederbörd samt att förhållandena på en myr kan variera kraftigt beroende på var man mäter. Det tidsperspektiv som används vid bedömningen av emissionernas påverkan har också betydelse.

### Lokalisering

Naturvårdsverket bedömer, trots ovan nämnda osäkerheter, att skillnaden i utsläpp av växthusgaser mellan olika typer av dränerade våtmarker motiverar en beskrivning av klimatpåverkan från olika lokaliseringalternativ i samband med tillståndsprövningen av torvtäkter. Naturvårdsverket bedömer också att tillräckligt stöd finns för att ställa krav på en sådan redovisning i 6 kap. miljöbalken och i förordningar under balken.

Ur klimatsynpunkt är det bäst att förlägga torvutvinningen på dikade torvmarker som släpper ut mycket växthusgaser. Väldränerade näringsrika torvmarker har störst utsläpp av växthusgaserna koldioxid och lustgas och är därför mest lämpliga ur klimatsynpunkt. Det är dock ofta svårt för exploatörer att få tillgång till näringsrik torvmark. Dessa torvlager är oftast heller inte tillräckligt djupa för att vara intressanta för utvinning.

### Efterbehandling

Täkten ska vara avslutad när tillståndet upphör att gälla och takten ska då vara efterbehandlad på ett ur hälso- och miljösynpunkt godtagbart sätt. Täktillstånd bör därför omfattas av villkor med krav på att det ska finnas en plan för efterbehandling. Syftet med efterbehandlingen, vilket påverkar metoden som väljs, bör klarläggas redan vid prövningen av ansökan, även om den specifika åtgärden utformas i ett senare skede. Det motiveras bl.a. av att om syftet med efterbehandlingen framförallt är att begränsa klimatpåverkan är det viktigt att all torv i takten utvinns innan efterbehandlingen påbörjas.

### Klimatutsläpp från torvmarker

Utsläppen från väldränerad mark domineras av koldioxid och lustgas medan metanutsläppen blir mer betydelsefulla när marken är sämre dränerad. För en fungerande våtmark dominerar metanutsläppen.

Utsläpp från torvmark beräknas<sup>1</sup> genom att multiplicera arealdata för en specifik marktyp med emissionsfaktorer för varje aktuell växthusgas för den specifika marktypen. Emissionsfaktorerna uttrycks som utsläpp per areal och baseras på mätningar i fält.

## Val av plats - vad ska finnas med i en ansökan/miljökonsekvensbeskrivning för torvtäkt

Vid framtagande av miljökonsekvensbeskrivning och bedömning i samband med val av plats för utvinning av torv kan följande användas som stöd:

1. Beskriv vilken typ av myr/torvmark som avses.

Myrar indelas i mossar, kärr och blandmyrar och utförlig beskrivning finns t.ex. i [Våtmarksinventeringen - resultat efter 25 års inventeringar](#). Torvmarker som är väsentligt påverkade av dikning eller tidigare torvtäkter och där ingen torvtillväxt sker bör i första hand komma ifråga för torvutvinning.

---

<sup>1</sup> 2013 Supplement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Wetlands samt [http://unfccc.int/files/national\\_reports/annex\\_i\\_ghg\\_inventories/national\\_inventories\\_submission/s/application/zip/swe-2017-nir-12apr17.zip](http://unfccc.int/files/national_reports/annex_i_ghg_inventories/national_inventories_submission/s/application/zip/swe-2017-nir-12apr17.zip)

## 2. Beskriv hur vegetationen ser ut.

Vegetationens sammansättning är sannolikt det viktigaste kriteriet för att bedöma torvmarkens hydrologiska status och funktion som torvbildare idag. Typiska tecken på torrare markförhållanden förorsakade av dikning är förekomst av risvegetation t.ex. lingon och blåbär samt etablerad trädvegetation. Den typiska torvbildande myrmarksvegetationen är i huvudsak vitmossor eller starr, men på en dikad myr är dessa ofta ersatta av skogsmossor, gräs och örtvegetation. Vitmossa på mossar är en mycket tydlig indikatorart för en väl fungerande torvmark.

## 3. Beskriv torvmarkens blöthet/ange grundvattennivån/grad av hydrologisk påverkan.

Generellt för funktionella torvmarker är att vattennivån står nära markytan och att markytan är fuktig. Vattennivån kan dock sjunka väsentligt under torrperioder även på opåverkade marker. Den kan också variera i myren så att ytan har sjunkit i vissa delar men inte i andra. För att den ska vara lämplig bör vattennivån ha sjunkit på större delen av myren.

När det gäller diken är det inte i första hand antalet som är avgörande utan deras funktion. Funktionen kan bedömas genom att jämföra vattennivån i diket i förhållande till torvmarkens vattenyta och då har ett väl fungerande dike en betydligt lägre vattennivå än omgivande torv. Funktionen hos ett dike där vattennivån ligger nära torvmarkens yta är antagligen inte särskilt god och ett fungerande dike kännetecknas dessutom av permanent eller tidvis strömmande vatten. Även enstaka väl fungerande diken kan ge stor påverkan så att vegetation och vattennivåer påverkas uppemot 100 meter i sidled. Fungerande diken kan i vissa fall finnas på plats men vara ”försvunna” under vegetation och torvkanter som slutit sig nära markytan, se nedan.

En översiktlig bedömning av torvmark och dikning går att få med hjälp av flygbilder och lantmäteriets höjdmodell. Höjdmodellen är framtagen genom laserscanning av markytan och ger en mycket detaljerad bild av markens struktur och topografi. Laserscanningen kan ge besked om försvunna diken där marken sjunkit ihop och markytan sänkts. Enligt SGU<sup>2</sup> gör flygbilder det också många gånger möjligt att se om vegetationen har påverkats som en effekt av att torvmarken har påverkats hydrologiskt. Har vattenytan sänkts innebär det oftast att buskar och träd etablerats i större utsträckning, vilket kan synas längs diken på flygfotot. Det bör därmed finnas goda möjligheter att göra en första översiktlig

---

<sup>2</sup> SGU-rapport 2016:05 Geologiska undersökningar och bedömning av hydrologisk påverkan vid ansökan om torvtäkt

bedömning av hur lämplig en torvmark är för täktverksamhet när det gäller påverkan från dikning och tidigare markanvändning. För att mer detaljerat bedöma den hydrologiska påverkan krävs också en fältundersökning på plats som dokumenteras.

4. Beskriv torvmarken utifrån kriteriet i vilken utsträckning torvbildning/nedbrytning av torv sker idag.

I en torvmark som emitterar koldioxid till atmosfären sker ofta en oxidation i den torv som ligger närmast markytan. Nedbrytningsgraden i den ytliggande torven kan indikera att ingen torvtillväxt sker. Torven här är ofta torr och smulig i det ytligaste torvlagret medan underliggande torv är blötare och kännetecknas av en lägre nedbrytningsgrad.

5. Beskriv torvens näringshalt.

## Efterbehandling

### Konflikter mellan olika miljö kvalitetsmål

I samband med olika efterbehandlingsåtgärder och val av metod föreligger åtminstone i ett första skede en målkonflikt mellan miljö kvalitetsmålen *Myllrande våtmarker* och *Begränsad klimatpåverkan*. Denna konflikt förväntas dock upphöra på sikt när våtmarken börjar ackumulera kol i de fall man väljer att återvåta marken/anlägga våtmark/grund sjö.

I samband med torvutvinning bör även miljö kvalitetsmålen *Levande skogar*, *Ett rikt växt- och djurliv*, *Grundvatten av god kvalitet*, *Levande sjöar och vattendrag* och *Hav i balans* komma i fråga.

Om efterbehandlingen ska ske med fokus på miljö kvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan* bör all torv i täkten utvinnas innan slutlig efterbehandling sker. Men det kan alltså finnas anledning att fokusera på andra miljö kvalitetsmål där andra metoder för efterbehandling kan vara aktuella.

Om t.ex. de naturgivna förutsättningarna skulle försvåra utvinning av all torv på täktlokalen eller om någon annan parameter behöver få större genomslag när det är dags att efterbehandla kan syftet och därmed metoden för efterbehandlingen behöva ändras. Det kräver normalt en villkorsändring enligt 24 kap. 8 § miljöbalken.

### Olika metoder för efterbehandling

Valet av efterbehandlingsmetod har olika effekter på växthusgasutsläpp, hydrologi, utlakning och biodiversitet. Den allra bästa efterbehandlingen ur ett klimatperspektiv vore att anlägga en sjö (minst 1 m djup). Det är dock i de flesta

fall svårt då det krävs mycket goda hydrologiska/hydrogeologiska och topografiska förutsättningar för det.

I Sverige finns relativt liten kunskap och erfarenhet av efterbehandlingarnas miljöeffekter<sup>3</sup>. Det kan till viss del förklaras med att många täkter fortfarande är aktiva. Men det beror sannolikt också på det komplexa sammanhang som torvmarkerna ingår i vilket gör det svårt att utvärdera effekten på den aktuella platsen. Dessutom upphör i normalfallet verksamhetsutövarens ansvar när täkten är efterbehandlad och avslutad. Krav på uppföljande kontroll tex. med avseende på utsläpp till vatten är då oftast inte möjlig.

#### INLEDANDE EFTERBEHANDLINGSÅTGÄRDER

Grundvattenytan bör justeras till önskat framtida läge som stämmer överens med syftet med efterbehandlingsåtgärden. Den kan behöva sänkas eller höjas. Näringsrikt vatten från närliggande sjöar eller vattendrag bör i normalfallet inte ledas in för att höja vattennivån. Andra åtgärder som kan bli aktuella beroende på vald metod är, om området ska användas i jord- och skogsbruksproduktionen inklusive biobränslen, eventuellt markberedning, kalkning och gödsling.

#### ÅTERGÅNG TILL SKOGSMARK

För att minska klimatpåverkan och främja miljö kvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan* är den bästa efterbehandlingsåtgärden i de flesta fall skogsplantering. Det verkar också vara det alternativ som är vanligast. På torvmarker som bildats direkt på moränmark eller andra grova jordarter är t.ex. förutsättningarna att efterbehandla den avslutade torvtäkten till en sjö mindre goda. Skogsplantering ligger ofta i markägarens intressen, genom den värdeökning som kommer från skogen. Från klimatsynpunkt är åtgärden fördelaktig i och med att skogstillväxten innebär en kolackumulering.

#### ÅTERGÅNG TILL JORDBRUKSMARK

En torvtäkt där utvinning har avslutats kan också efterbehandlas för att användas som jordbruksmark. Användningen som jordbruksmark för olika grödor inklusive bete innebär att landskapet hålls öppet, vilket kan ha ett värde för landskapsbilden, som det i vissa fall kan finnas skäl att tillmäta större betydelse. Vid val av efterbehandlingsmetod bör man sträva efter en helhetssyn där såväl biologiska som kulturhistoriska hänsyn vägs in. De biologiska värden som man söker bevara eller återskapa har ofta en stark koppling till tidigare markanvändning. Historiska kartor, kvarlevande bygdenamn m.m. kan vara viktiga källor vid arbetet med efterbehandlings- och restaureringsprojekt på sådana områden.

---

<sup>3</sup> IVL, April 2016 Rapport  
Torvutvinningens miljöpåverkan

## ÅTERVÄTNING

Återvätning innebär hydrologisk restaurering och kan innebära att förutsättningar för en ny myrmark med torvbildning återskapas vilket främjar miljö kvalitetsmålet *Myllrande våtmarker*. Då är det en fördel att det finns torvlagret kvar i täkten. Ny torvtillväxt kan uppkomma mer eller mindre spontant, särskilt i de delar av ett område där grundvattnet efter avslutad torvtäkt ligger nära den sänkta markytan och fuktälskande växter får möjlighet att komma tillbaka. Successivt kan torvlagret breda ut sig och växa till på höjden och grundvattenytan kan höjas. Torvtillväxten i sådana myrmarker med grunda torvlagret är ofta kraftigare än i opåverkade myrar. Då utsläppen av koldioxid vid återvätning kompenseras av upptag i den tillväxande torven blir emissionsfaktorn negativ (dvs. ett nettoupptag av koldioxid).

Återvätning kan också användas tillsammans med en produktionsinriktning såsom vitmossodling eller odling av energigrödor som tål blötare förhållanden.

## GRUND VEGETATIONSRIK SJÖ ELLER FUKTIG BETESMARK

Anläggande av grund sjö eller ett våtmarksliknande område är från naturvårdssynpunkt och med avseende på den biologiska mångfalden den metod som mera fokuserar på miljö kvalitetsmålen *Levande skogar* och *Ett rikt växt- och djurliv* 1. Om man vill bibehålla ett öppet vatten under längre tid bör man ta hänsyn till de problem som kan uppstå med igenväxning av slänter och stränder. Det kan kräva skötsel såsom rensning av vegetationen med jämna mellanrum. Betning kan ibland vara ett sätt att hålla tillbaka växtligheten. Även anläggande av våtmark i form av viltvatten kan vara attraktivt för markägaren. Nya våtmarker bidrar på sikt till kolupptag och minskar utsläppen av växthusgaser i ett längre perspektiv.

## Ekologisk kompensation

Ekologisk kompensation består normalt av att naturvärden åter- eller tillskapas och därefter förvaltas. Krav på kompensation kan ställas i samband med tillståndsprövningar enligt miljöbalken.

Naturvårdsverket menar att reglerna om ekologisk kompensation, bland annat med stöd av 16 kap. 9 § miljöbalken, för kvarvarande skada kan tillämpas på täktverksamheter. Det gäller framförallt kompensation för täktens påverkan på biodiversitet och klimat. Hittills har intrång i icke formellt skyddad natur kompenserats i liten utsträckning.

### **Krav på kompensationsåtgärder enligt 16 kap 9 § miljöbalken**

I [Naturvårdsverkets handbok 2016:1](#) om Ekologisk kompensation redogörs för möjligheterna och begränsningarna med kompensationsbestämmelserna. Naturvårdsverket anser att kompensationsåtgärder ska vara skilda från skadebegränsande åtgärder och därmed inte vara en del av projektet eller



påverka bedömningen av projektets tillåtlighet. Efterbehandling eller återställande av ett verksamhetsområde är med detta synsätt inte att betrakta som kompensation, utan skadebegränsande åtgärder som är en del av projektet.

Bestämmelsen i 16 kap. 9 § miljöbalken är fakultativ, dvs. det finns inte något krav att påverkan på allmänna intressen alltid ska kompenseras. Den ska dock i princip beaktas så att prövningsmyndigheten alltid ska göra en bedömning om det är rimligt att kompensera i samband med att tillstånd eller dispens meddelas. Det finns heller inte något uttryckligt krav på att påverkan ska kompenseras fullt ut när bestämmelsen tillämpas. En bedömning ska göras av vilka kompensationsåtgärder som är skäliga enligt 2 kap 7 § miljöbalken.

#### NÄR ÄR DET RIMLIGT ATT STÄLLA KRAV PÅ KOMPENSATION

Naturvårdsverket anser att det som grundregel är motiverat att ställa krav på kompensation i samband med prövning av verksamheter som medför stora areella intrång och/eller negativ påverkan i områden med höga naturvärden. Kraven på kompensation bör vara högre ställda vid påverkan på områden med höga naturvärden. Stoppbestämmelsen i 9 kap 6 g § miljöbalken anger att tälten inte ska få komma till stånd i en våtmark som utgör värdefull natur- eller kulturmiljö. Därmed kan tillstånd endast meddelas i de fall där myrar redan är påverkade av dikning och där naturvärdena är låga. Så i normalfallet handlar val av plats om relativt stora arealer men där naturvärdena förväntas att vara låga.

Om det finns praktiska möjligheter för att utforma effektiva kompensationsåtgärder är det också ett starkt skäl att kräva kompensation. Om dessutom kostnaderna för åtgärderna står i rimlig proportion till nyttan finns ökad anledning att ställa krav.

#### ÅTAGANDEN FRÅN SÖKANDEN

Kompensationsåtgärderna kan också bygga på åtaganden från sökanden/verksamhetsutövaren. Incitamenten kan variera för sökanden att åta sig kompensation, men ett skäl kan vara att man vill ta och därmed kommunicera ett utvidgat ansvar för miljön.

#### **Ekologisk kompensation med anledning av klimatpåverkan**

Utifrån de kriterier som redovisats ovan samt att sökanden också kan åta sig att kompensera kan det vara rimligt att i samband med prövning av torvtäkter ställa krav på ekologisk kompensation. Som uttrycket anger handlar det framförallt om att kompensera för naturvärden. Naturvårdsverket gör dock bedömningen att kompensation även kan motiveras utifrån klimataspekter.

#### EXEMPEL PÅ EKOLOGISK KOMPENSATION

Konkret kan den ekologiska kompensationen bestå av ekologisk restaurering, nyskapande av livsmiljöer eller att andra värden som efterfrågas tillhandahålls. Klimatkompensation kan innebära att torvvolymer säkras som framtida kollager.

Naturvårdsverket har tidigare bedömt att eftersom en effektiv kompensation för klimatpåverkan helst bör vara verkningsfull snabbt och inte först efter århundraden av ny torvbildning, är det relevant att tänka sig att kompensationsåtgärder bör ta sikte på stora torvvolymer som riskerar att brytas ned i landets dränerade torvmarker. Kompensationen handlar då om att på ett så kostnadseffektivt sätt som möjligt säkra dessa volymer i långsiktigt fungerande kollager. Sådan kompensation är också bra för biodiversiteten. Kompensationen innebär då enklast att dikade torvmarker restaureras.

Kompensation av naturvärden och ekosystemtjänster kan ske mera lokalt medan andra kan ge samma nytta var de än produceras. Om det är kulturella ekosystemtjänster som ska kompenseras så bör kompensationen ske på en lokal skala, relativt nära den påverkade platsen. Regionala kompensationsåtgärder bör kunna prioriteras med hjälp av de regionala handlingsplanerna för grön infrastruktur som länsstyrelserna tar fram.

Kompensationsåtgärderna bör vara konstandseffektiva, det kan tex. innebära att transaktionskostnaderna blir för höga vid kompensation som kräver vattendomar eller andra juridiskt komplicerade processer.