

Miljö- och energidepartementet  
m.registrator@regeringskansliet.se

## Torvutvinningens och torvanvändningens klimat- och miljöpåverkan. Naturvårdsverkets redovisning av regeringsuppdrag M2015/03518/Nm

Sveriges geologiska undersökning (SGU) har den 2016-08-26 erhållit rubricerat ärende för yttrande. Med anledning härav vill SGU framföra följande:

Naturvårdsverket har på regeringens uppdrag (Regeringsuppdrag M2015703518/Nm) analyserat den svenska torvutvinningens klimat- och miljöpåverkan. I skrivelsen "Torvutvinningens och torvanvändningens klimat- och miljöpåverkan" (NV-06808-15) redovisar Naturvårdsverket för de slutsatser som gjorts i analysen. De slutsatser som redovisas i rapporten grundar sig i stor utsträckning på underlag som tagits fram av SLU, IVL och Artdatabanken. SGU har deltagit i projektets referensgrupp och har i samband med det haft möjlighet att yttra sig om innehållet i analysen. SGU har dock ytterligare synpunkter vilka redovisas här.

### *Sammanfattning av SGUs synpunkter*

SGU delar i huvudsak analysen som beskriver torvutvinningens klimatpåverkan och som redovisas av Naturvårdsverket. I vissa avseenden drar SGU dock andra slutsatser då det gäller hur torvbrukets klimatpåverkan kan minskas. SGU bedömer även att det finns en risk att de riktlinjer som läggs fram i rapporten kan leda till att det i framtiden kan bli mycket svårt för företag inom torvbranschen att hitta lämpliga lokaliseringar för torvtäkter och att det saknas en konsekvensanalys över påverkan på torvbranschen och användare av torvprodukter. SGUs synpunkter sammanfattas under nedanstående rubriker:

### *Vad är en kraftigt dikad torvmark?*

En viktig slutsats i rapporten är att tillstånd för torvtäkt endast ska kunna ges på torvmarker där hydrologin är kraftigt påverkad av diken. SGU delar den uppfattningen men i analysen finns det dock inte tydligt angivet om vad som kan anses vara en kraftigt påverkad torvmark och som kan vara en lämplig lokalisering av torvtäkt. En slutsats i redovisningen är dock att näringsrika väl-dränerade öppna torvmarker ut klimatsynpunkt mest lämpade för etablering av torvtäkt. SGUs bedömning är att det är mycket svårt för torvbranschen att få tillgång till den typen av torvmarker och att dessa oftast inte har de egenskaper som krävs för att bedriva torvbruk t.ex. tillräckligt torvdjup. SGU anser därför att

det är mycket viktigt att tydligt definiera vilka kriterier som måste vara uppfyllda för att en dikad torvmark ska vara lämplig för torvtäkt. Dessa kriterier måste även vara utformade på ett sådant sätt att det är möjligt att hitta lämpliga lokaliseringar samt är möjliga att utvärdera på enkelt och standardiserat sätt vid en ansökan om torvtäkt.

#### *Konsekvensanalys för branschen*

Ett förslag som leder till att det i framtiden blir svårt att etablera nya torvtäkter kommer leda till att tillgången på torvprodukter minskar. SGU efterlyser därför en utförlig analys av vad detta får för konsekvenser för torvbranschen och för de branscher som använder torvprodukter. SGU ser det som speciellt angeläget att utreda vilka konsekvenserna kan bli för utvinning av odlingstorv. Detta eftersom SGU bedömer att det är svårt att identifiera dikade torvmarker med låghumifierad vitmosstorv, d v s torv med mycket låg nedbrytningsgrad, som efterfrågas för produktion av odlingstorv. Det kan i framtiden leda till en minskad tillgång till denna typ av odlingstorv.

#### *Grundvatten av god kvalitet*

Eftersom analysen även avser att innefatta all miljöpåverkan från täktverksamhet anser SGU att analysen borde ha innehållit en diskussion om torvbrukets påverkan på miljömålet Grundvatten av god kvalitet.

#### *Utveckling av databaser kring torv*

Naturvårdsverket föreslår att databaser utvecklas vilka kan användas för olika typer av analyser som berör torvmarkernas miljöpåverkan. I rapporten föreslås att SGU tar fram uppgraderade jordartskartor vilka bättre redovisar torvens utbredning, samt digitaliserar den analoga information om torvmarkernas egenskaper som finns i myndighetens arkiv. Ett sådant arbete har redan inletts men eftersom dessa uppgifter omfattar en stor arbetsinsats så kommer det inte kunna färdigställas inom den närmsta framtiden. SGU föreslår därför att typområden som kan betraktas som representativa för större områden och där uppgraderade jordartskartor finns tillsvidare används för att analysera dikade torvmarkers miljöpåverkan.

#### *Ekologisk kompensation*

Eftersom tillstånd för torvtäkt i första hand är aktuellt i områden med låga naturvärden där torvmarkens ekosystemtjänst avseende kolinbindning är störd anser SGU att ekologisk kompensation endast undantagsvis ska vara ett krav för att få tillstånd för torvtäkt.

*Husbehovstäkt*

SGU delar Naturvårdverkets bedömning att den undre gränsen för anmälningspliktiga så kallade husbehovstäkter bör tas bort. Detta eftersom det finns en risk att sådana täkter annars skadar våtmarker med höga naturvärden.

Nedan följer en mer utförlig redovisning av SGUs ställningstaganden.

*Torvanvändningens påverkan på klimatmålet Begränsad klimatpåverkan*

SGU delar Naturvårdsverkets slutsats att torvanvändning leder till nettoutsläpp av koldioxid och därmed bidrar till ökade koncentrationer av växthusgaser i atmosfären. Torvbruket får därmed anses ha en negativ inverkan på miljömålet Begränsad klimatpåverkan. SGU gör liksom Naturvårdsverket bedömningen att det finns möjlighet att minska torvbranschens klimatpåverkan, vilket dock inte innebär att det finns förutsättningar för ett helt klimatneutralt torvbruk.

*Torv jämfört med olja och kol*

SGU delar inte rapportens slutsats att användning av energitorv kan likställas med användning av fossila bränslen så som olja och kol. Även om det har tagit tusentals år att bilda de torvlager som utvinns vid torvbrytning så kan de utsläpp av koldioxid som torvanvändning förorsakar till en viss del även på kort tid, kompenseras genom att torvtäkter efter avslut efterbehandlas till miljöer som fungerar som sänkor för växthusgaser. Genom att etablera täkter på dikade torvmarker vilka emitterar växthusgaser finns det dessutom möjligheter att minska torvbrukets negativa påverkan på klimatet. SGU bedömer därför att torvanvändning ur klimathänseende är något mer fördelaktigt än olja och kol.

*Lokalisering av torvtäkter*

SGU delar rapportens slutsats att torvtäkter ska lokaliseras till dikade torvmarker som redan utgör källor för växthusgaser till atmosfären. En sådan ambition finns redan idag, vilket inte framgår av Naturvårdsverkets skrivelse. Det saknas dock tydliga kriterier som kan användas för att definiera vilka dikade torvmarker som kan vara lämpliga för etablering av täkt. Idag granskar SGU samtliga ansökningar om täkt för energitorv och de flesta ansökningar som rör täkt för odlingstorv. Vid ett flertal tillfällen har SGU förordat att ansökningar ska få avslag eftersom de avsett etablering av torvtäkt på relativt opåverkade torvmarker, och det finns många exempel på att ansökningar fått avslag med motiveringen att de avsett relativt opåverkade torvmarker, som ofta enligt Våtmarksinventeringen har relativt låga naturvärden. SGU anser att det behövs tydliga kriterier som visar vad som kännetecknar en dikad torvmark som kan vara aktuell för etablering av

torvtäkt. Det är här även mycket viktigt att dessa kriterier och att det underlag som behövs för en ansökan är relevant samt enkelt att ta fram och bedöma. I Naturvårdsverkets rapport (avsnitt 4.1.2) föreslås ett antal parametrar som bör beaktas för att bedöma i vilken utsträckning en torvmark är påverkad av diken. SGU ser några ytterligare parametrar som är enkla att bestämma och som bör ingå i en sådan bedömning.

Förslag på ytterligare parametrar:

1) I en torvmark som emitterar koldioxid till atmosfären sker ofta en oxidation i den närmast markytan liggande torven. Genom att fastställa nedbrytningsgraden i den ytnära torven går det att bedöma om oxidation pågår.

2) Fältskiktet hos en dränerad torvmark kännetecknas ofta av en artsammansättning som skiljer sig från motsvarande på en odränerad torvmark. Genom att karaktärisera fältskiktets flora kan man därför få en indikation på om en torvmark påverkats av en sänkt grundvattenyta.

I SGUs rapport "Geologiska undersökningar och bedömning av hydrologisk påverkan vid ansökan om torvtäkt" (Rapport 2016:05) redovisas parametrar som enkelt kan fastställas för att bedöma om en torvmark är påverkad av dikning.

I redovisningen kommer Naturvårdsverket fram till att det ur klimatsynpunkt är mest lämpligt att etablera torvtäkter på öppna dränerade näringsrika torvmarker. Detta är en korrekt slutsats, speciellt om man med öppen dränerad torvmark avser jordbruksmark. SGU bedömer dock att utredningen överdriver de nackdelar som finns med att etablera torvtäkter på skogklädda torvmarker. En bidragande orsak till att det enligt redovisningen är mindre gynnsamt att anlägga torvtäkter på skogklädd mark är att det kräver att skogen avverkas varefter skogsprodukterna kommer att emittera koldioxid till atmosfären. Det resonemanget bygger dock på att skogen får stå kvar om ingen täkt anläggs. Eftersom merparten av skogen i Sverige förr eller senare avverkas så är det högst sannolikt att den skog som växer på de flesta väl-dränerade torvmarker någon gång kommer att avverkas, varefter skogsprodukterna avger koldioxid till atmosfären. Nyligen publicerade resultat från Göteborgs universitet visar dessutom att skogsmark på före detta jordbruksmark kan utgöra en signifikant källa för växthusgaser (He m fl 2015).

*Klimat effektiv efterbehandling*

Vad gäller efterbehandling så kommer Naturvårdsverket fram till att skog ur klimatsynpunkt är det bästa alternativet i ett hundraårsperspektiv. SGU vill här åter påpeka att skog inte är en långsiktig kolsänka. I de flesta fall avverkas skogen förr eller senare varefter koldioxid avgår från de olika skogsprodukterna. SGU anser därför att det är viktigt att betona att torv som bildas i en våtmark fungerar som en betydligt mer långsiktig kolsänka. Den metan som emitterar från våtmarker har dessutom en relativt kort uppehållstid i atmosfären. I ett tidperspektiv längre än 50-100 år ser därför SGU att våtmarker ur ett klimatperspektiv är ett mer eftersträvaransvärt och ur klimatsynpunkt mer lämpligt efterbehandlingsalternativ än skog.

Då det gäller efterbehandlingsalternativet sjö framgår inte av analysen att en sjö utgör en sänka för koldioxid från atmosfären. Detta eftersom organiskt material binds in i de sediment som ackumulerar i sjön. Det finns flera studier som visar att sjöar utgör signifikanta sänkor för kol (Gudasz m fl 2010). En sjö kan dessutom med tiden grundas upp och övergå till en torvbildande våtmark.

#### ***Torvutvinningens påverkan på miljömålet Grundvatten av god kvalitet***

Naturvårdsverkets redovisning syftar till att analysera torvutvinningens och torvanvändningens miljöpåverkan. SGU saknar därför en analys av den risk för påverkan på grundvattnets kvalitet och kvantitet som en torvtäkt kan utgöra. Vid flera tillfällen har SGU granskat ansökningar om torvtäkt där en eventuell täktverksamhet kan komma att påverka närliggande grundvattenmagasin. I något fall fanns det även anledning att befara att en planerad täkt skulle kunna påverka ett närbeläget rikkärr. Det finns dessutom flera ärenden där närboende menar att torvtäktsverksamhet lett till att brunnar sinat. I SGUs rapport "Geologiska undersökningar och bedömning av hydrologisk påverkan vid ansökan om torvtäkt" (SGU Rapport 2016:05) framgår vilka undersökningar och åtgärder som kan genomföras för att minska risken för att grundvattnet påverkas i samband med täktverksamhet.

#### ***Förutsättningarna för torvbranschen att minska klimatpåverkan***

SGU bedömer liksom Naturvårdsverket att det finns möjligheter att minska klimatpåverkan av torvanvändningen. SGU anser som framgått tidigare att det måste tas fram tydliga riktlinjer som visar vilka kriterier som ska vara uppfyllda för att en dikad torvmark ska anses lämplig för etablering av täkt. För att torvbruk även i framtiden ska vara möjligt är det viktigt att dessa riktlinjer är utformade på ett sätt som gör det också finns tillgång till torvmarker vilka uppfyller de ställda kriterierna.

*Konsekvensanalys för torvbransch och användare av torvprodukter*

SGU efterlyser en mer utförlig analys som redovisar vad en omställning till en minskad klimatpåverkan kommer att få för konsekvenser för torvbranschen. Framförallt bedömer SGU att det finns en risk för att det i framtiden kan komma att bli svårt att identifiera lämpliga torvmarker för utvinning av låghumifierad odlingsstorv. Detta eftersom låghumifierad vitmosstorv bildas och bevaras i näringsfattiga miljöer där grundvattenytan står nära markytan. I områden där grundvattenytan sänkts har torven börjat oxidera och förlorat de egenskaper som gör den användbar för vissa odlingsändamål. Idag används låghumifierad vitmosstorv för att odla t ex grönsaker. Det finns visserligen alternativa material som eventuellt skulle kunna användas i stället för torv vid denna odling, vilket också nämns i Naturvårdsverkets skrivelse. Frågan om dessa alternativa material kan innebära allt för stora konkurrensnackdelar för de företag som använder odlingsstorven lämnas dock obesvarad. En minskad tillgång till låghumifierad vitmosstorv kan följaktligen tänkas få konsekvenser för exempelvis företag som odlar grönsaker. SGU efterlyser därför en analys som redovisar vilka konsekvenser en mindre tillgång på låghumifierad vitmosstorv kan tänkas få för torvbranschen och användare av dess produkter.

*Lokalisering av torvtäkter*

Den analys som SLU gjort på uppdrag av Naturvårdsverket visar att det gynnsammaste alternativet för klimatet är att utvinna torv på väl dränerade torvmarker utan skog och då företrädesvis på näringsrika torvmarker. SGU bedömer att det är svårt för torvföretagen att få tillgång till de områden som ur klimatsynpunkt är allra mest lämpliga för etablering av torvtäkt. En dikad torvmark täcks oftast med skog och öppna näringsrika områden med torv, vilka är väl-dränerade, utgörs till största delen av jordbruksmark. Det finns visserligen stora arealer av jordbruksmark på torv men torvlagren är i sådana områden ofta relativt tunna och det är dessutom troligen svårt för torvbolagen att hitta markägare som är intresserade av att omvandla produktiv jordbruksmark till torvtäkt. SGU kan inte erinra någon ansökan som avsett torvtäkt på väl-dränerad icke skogsklädd näringsrik torv, vilket indikerar att det är svårt för torvbranschen att få tillgång till den typen av mark. Om det endast blir möjligt för torvbolagen att få tillstånd för täkt på de torvmarker som ur klimatsynpunkt är allra mest lämpliga för etablering av täkt så bedömer SGU att företagen kommer att få mycket svårt att identifiera lämpliga objekt. SGU anser följaktligen att det är viktigt att företagen även i framtiden kommer att ha möjlighet att få tillstånd för täkt i områden som utgörs av dikad skogsbevuxen torvmark. SGU gör dessutom

bedömningen, som nämns tidigare i detta yttrande, att skogsklädda torvmarker i många fall utgör signifikanta källor för växthusgaser.

#### *Kriterier för vad som är en dikad torvmark*

En orsak till att flera företag under de senaste åren sökt tillstånd för täktverksamhet på relativt opåverkade torvmarker är att ansökningarna berört myrar vilka är relativt lågt klassade i Våtmarksinventeringen och att företagen därmed haft uppfattningen att det ska vara möjligt att få tillstånd för täkt. Det är därför, som nämns ovan, viktigt med tydliga kriterier som kan används för att definiera vilka torvmarker som kan anses påverkade av diken. Det skulle då bli enklare för torvbolagen att i ett tidigt stadium utesluta torvmarker vilka inte är dikespåverkade och därmed kunna undvika att ta fram kostsamma ansökningar för torvmarker som inte är lämpliga för etablering av täkt.

#### *Ekologisk kompensation och ekonomiska styrmedel*

Naturvårdsverket anser att torvföretagen ska åläggas att utföra ekologisk kompensation för de torvtäkter som tas i bruk genom att på andra platser restaurera påverkade våtmarker. I framtiden kommer dock torvtäkter i första hand etableras i dikade torvmarker vilka inte längre är att betrakta som våtmarker. SGU anser därför att verksamhetsutövaren inte ska behöva utföra ekologisk kompensation då täkter etableras på torvmarker med låga naturvärden och där torvmarkens funktion som kolsänka är väsentligt försämrad. Det kan naturligtvis finnas enskilda fall där en täktverksamhet skadar värdefulla miljöer och ekologisk kompensation därmed kan vara befogad. I skrivelsen föreslår Naturvårdsverket vidare att torvbolagen ska kompensera för de utsläpp av växthusgaser som torvbruket förorsakar genom att återställa dikade våtmarker och därmed skapa sänkor för koldioxid. SGU anser inte att torvföretagen ska behöva utföra den typen av kompensationsåtgärder. Detta eftersom andra branscher och verksamheter som förorsakar utsläpp av växthusgaser inte behöver utföra motsvarande åtgärder. Om torvbranschen åläggs kostsamma kompensationsåtgärder kan det innebära konkurrensnackdelar gentemot andra branscher som förorsakar utsläpp av växthusgaser.

Naturvårdsverket föreslår att de energipolitiska styrmedel, befrielse från energiskatt och rätt till elcertifikat, som gynnar torven tas bort. SGU ser en risk för att en sådan åtgärd skulle kunna leda till ökad användning av olja och kol, vilket ur klimatsynpunkt vore negativt. Om det går att visa att de nuvarande styrmedlen leder till att torv används istället för biobränslen kan det dock vara motiverat att överväga att ta bort styrmedlen.

***Bättre databaser för att karaktärisera Sveriges torvmarker***

Naturvårdsverket efterlyser bättre data om torvens utbredning och egenskaper. Detta för att få bättre möjligheter att bedöma de torvbildande våtmarkernas status samt klimat- och miljöpåverkan från dikade torvmarker.

***Förbättrade jordartskartor***

I redovisningen föreslås att SGUs jordartskartor i områden med översiktliga kartor uppdateras för att mer korrekt återge torvens utbredning. I de översiktligt karterade områdena finns en osäkerhet då det gäller de dikade torvmarkernas utbredning. Det finns idag stora områden, med hög frekvens av torvmarker, där jordartskartan är av översiktlig karaktär. På SGU pågår idag ett arbete där Lantmäteriets höjdmödel används för att i vissa prioriterade områden förbättra jordartskartorna. På längre sikt kommer fler och fler jordartskartor få en högre tillförlitlighet då det gäller utbredningen av torv och andra jordarter. Eftersom det finns mycket stora arealer med torvriska områden är det dock svårt att tänka sig att det är möjligt att utan ytterligare resurser i en nära framtid uppdatera alla områden med översiktliga jordartskartor. För att göra en kvantifiering av andelen dikespåverkade torvmarker föreslår SGU att det utförs analyser av dikespåverkan för typområden där det idag finns mer detaljerade jordartskartor.

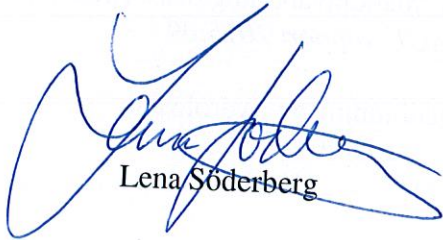
***Torvinformation i torvarkivet***

Naturvårdsverket föreslår att den stora mängd analog torvdata som finns på SGU ska digitaliseras. Ett sådant arbete har påbörjats, men eftersom det analoga materialet är mycket omfattande så är det här ett långsiktigt arbete som sannolikt inte kommer färdigställas utan ytterligare resurser. Stora delar av denna information finns idag i närmare 100 år gamla handskrivna dagböcker. Det krävs därmed en stor arbetsinsats att digitalisera materialet. Tidigare studier visar att dessa data har en hög kvalitet och att det är fullt möjligt att digitalisera stora delar av dessa dagböcker (Schoning 2015). SGU bedömer att den analog information som finns på myndigheten kan ge värdefull information om hur torvmarkerna i framförallt södra Sverige förändrats som en följd av dikning och andra miljöfaktorer. I materialet finns dessutom uppgifter om vegetationens sammansättning på de undersökta myrarna och det finns därmed möjlighet att bedöma hur vegetationen förändrats till följd av dikning och andra miljöförändringar så som ökat kvävenedfall.

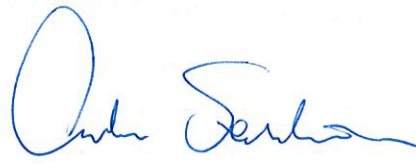
Beslut i detta ärende har fattats av generaldirektören Lena Söderberg.



I handläggningen av ärendet har verksjuristen Sara Nordström samt stadsgeologerna Kristian Schoning, Henrik Mikko, Anna Hedenström och Gustav Sohlenius, den senare föredragande, deltagit.



Lena Söderberg



Gustav Sohlenius

**Referenser**

Gudasz C, Bastviken D, Steger K, Premke K, Sobek S & Tranvik L J 2010  
Temperature-controlled organic carbon mineralization in lake sediments. *Nature*  
466, 478-481.

He H, Jansson P-E, Svensson M, Björklund J, Tarvainen L, Klemedtsson L &  
Kasimir Å, 2015. Forests on drained agricultural peatland are potentially large

sources of greenhouse gases - insights from a full rotation period simulation.  
*Biogeosciences Discussions* 12, 19673-19710.

Schoning 2015. Förändringar i torvegenskaper, markanvändning och vegetation hos södra och mellersta Sveriges torvmarker. *SGU-rapport 2015:09*.

SGU, 2016. Geologiska undersökningar och bedömning av hydrologisk påverkan vid ansökan om torvtäkt. *SGU-rapport 2016:05*.