

Handläggare
Therese Rydstedt
Telefon: 08-508 28951**Till**
Miljö- och hälsoskyddsnämnden
2022-03-22 p. 7

Redovisning av projektet ”Kolförråd och kolsänka i skog och mark inom Stockholms stad”

Förvaltningens förslag till beslut

1. Godkänna förvaltningens redovisning av projektet ”Kolförråd och kolsänka i skog och mark inom Stockholms stad”

Anna Hadenius
FörvaltningschefGustaf Landahl
Avdelningschef

Bakgrund

Miljöförvaltningen har under hösten 2021 låtit SLU (Sveriges lantbruksuniversitet) beräkna både kolförråd och kolsänka i skog och mark för Stockholms stad. Syftet med kartläggningen har varit att öka kunskapen om bidraget till växthusgasbalansen inom Stockholms stad. Syftet har också varit att skapa underlag som möjliggör hänsyn till kolförråd och kolsänka i skog och mark inom exempelvis översiktlig planering samt ta fram underlag för åtgärder som kan öka kolsänkan.

På nationell nivå följs kolförråd, upptag (kolsänka) och utsläpp (kolkälla) från skog och mark upp (LULUCF¹-sektorn) och ingår i den internationella rapporteringen av utsläpp av växthusgaser till FN.

¹ LULUCF står för Land Use, Land Use Change and Forestry, dvs Markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk.

Med kolförråd avses den mängd kol som finns lagrad i levande och död biomassa i skog och mark. För att skog och mark ska räknas som en kolsänka ska ett nettoupptag av växthusgaser ske, dvs att mer kol lagras in i skog och mark. Det motsatta förhållandet gäller för att räkna marken som en kolkälla, dvs. ett nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären.

I den statliga utredningen ”En klimatpositiv framtid” (SOU 2020:4) bedömdes att flera åtgärder inom sektorn skog och mark kan ge betydande bidrag för att öka upptaget respektive minska utsläppen av växthusgaser. Vidare anges att det finns ett behov av att säkra de kolförråd som redan finns. En förändring av markanvändningen (t ex minskad trädklädd mark) leder till utsläpp från kolförrådet (minskat kolförråd). Ett annat exempel är att en ökad mängd trädklädd mark kan leda till ökat upptag av koldioxid, det vill säga ett ökat kolförråd.

I dagsläget är det få kommuner som har kartlagt kolförråd och kolsänka/kolkälla i skog och mark. I Stockholms stad har det inte funnits någon aktuell beräkning för, eller kunskap om, hur stort kolförråd och kolsänka som markanvändningen står för inom stadens geografiska gränser.

Kolförråd och koldioxidupptag/utsläpp för olika typer av marker och markanvändning i Stockholms stad har i projektet karterats utifrån senast tillgängliga datakällor för markanvändning, jordart och trädslagsfördelning samt statistik över förändringar i kolpooler (levande biomassa, dött organiskt material och markkol).

Rapportens resultat

Det totala kolförrådet i Stockholms stads skog och mark beräknades till 1 729 000 ton kol (vilket motsvarar 6 340 000 ton koldioxid). En dryg tredjedel av kolförrådet är lokaliserad inom natur- och kulturresevatnen inom Stockholms stad. Majoriteten av kolförrådet finns inlagrat på trädklädda marker.

Den årliga ändringen av kolförrådet i skog och mark är det som avgör om staden är en kolsänka eller en kolkälla från skog och mark. Enligt studien bidrar Stockholms stads skog och mark för närvarande till en kolsänka (upptag av koldioxid) på ca -35 000 ton CO₂-ekv per år, varav 27% finns inom natur- och kulturresevat samt Kungliga nationalstadsparken. Huvuddelen av kolsänkan utgörs av trädens upptag av koldioxid. Fyrtio procent (7 603 ha) av markerna fungerar som kolsänkor.

Rapportens slutsatser

Kartorna som finns i rapporten ger en bra övergripande bild över vilka marktyper och kolpooler som bidrar som kolsänka eller kolkälla och var dessa finns inom Stockholms stad. Trädens tillväxt står för majoriteten av nettoupptaget av växthusgaser från atmosfären och det är mängden träd som gör att skog och mark i Stockholms stad som helhet är att betrakta som en kolsänka. Observera att resonemanget enbart avser vad som sker i skog och mark och inbegriper inte utsläpp av växthusgaser från uppvärmning, trafik m.m.

I rapporten visas olika marktyper betydelse för kolförråd och kolsänkor. Rapporten kan exempelvis användas som ett underlag vid bedömning av exploatering ur ett klimatperspektiv. Rapporten pekar också på åtgärder som skulle kunna minska utsläppen av växthusgaser från skog och mark i staden samt öka kolsänkan.

En åtgärd som skulle kunna minska utsläppen från skog och mark är att återväta dikad våtmark, det vill säga återställa våtmark som tidigare har dikats ut. Våtmark står för en liten andel av marken i Stockholms stad. När det gäller att öka markernas kolsänka och kolförråd är trädplantering en effektiv åtgärd även om den stora effekten erhålls flera decennier efter att den utförs genom att trädutväxten är högre i medelålders skog.

Det är mycket viktigt att poängtera att koldioxidupptag som sker i skog och mark inte ska ställas mot annat klimatarbete på så sätt att inlagring i skog och mark kvittas mot verksamheter med negativ klimatpåverkan. Klimatarbetets fokus i stort ska ligga på att minska användningen av fossila bränslen (Prop. 2016/17:146).

SLU har presenterat projektresultatet vid ett webinarium där ett trettiotal tjänstemän deltog från miljöförvaltningen och exploateringskontoret. Slutrapport och GIS-lager har skickats ut till berörda personer.

Projektets budget uppgick till 390 tkr.

Miljöförvaltningens slutsatser

Rapporten visar att i dagsläget är skog och mark i Stockholms stad som helhet att betrakta som en kolsänka. Detta är en ögonblicksbild och det krävs att staden arbetar aktivt för att öka liksom att även bevara kolsänkan. Annars kan det finnas risk att staden blir en

kolkälla med nettoutsläpp från skog och mark. Det totala kolförrådet i Stockholms stads skog och mark beräknades till 1 729 000 ton kol (vilket motsvarar 6 340 000 ton koldioxid). Omräknat till koldioxid motsvarar kolförrådet ca 3,5 års utsläpp från energianvändning i staden (enligt stadens årliga utsläppsberäkningar).

Rapporten pekar på åtgärder som staden kan göra för att öka kolsänkan. Dessa åtgärder är olika i sin karaktär. En åtgärd som t ex återvätning av dränerad torvmark minskar utsläppen relativt snabbt medan full effekt av trädplantering uppnås först efter flera tiotals år.

Under nittonhundratalet minskade kolförrådet i skog och mark inom Stockholms geografiska gräns i betydande grad på grund av exploateringar av naturmark i framför allt ytterstaden. Samtidigt ökade utsläppen av växthusgaser med allt fler byggnader och ökad biltrafik. Med det aktiva klimatarbetet som skett under de senaste decennierna har utsläppen av växthusgaser minskat, men naturens betydelse för kolbalansen inom staden har inte uppmärksamrats lika mycket. Med rapporten *Kolförråd och kolsänka i skog och mark inom Stockholms stad* finns underlag som kan bidra till att naturen kan användas som en del inom klimatarbetet.

SLUT.

Bilagor

1. Slutrapport ”Kolförråd och kolsänka i skog och mark inom Stockholms stad” skriven av Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU