

**Miljödepartementet**Klimatenheten, Nationellt  
Johanna Janson**Diarienummer:** M2022/02151**Vår ref:** 2022-68Helena Sjögren  
Helena.sjogren@skogsindustrierna.se  
Tel 072 585 72 35

## Yttrande över Naturvårdsverkets rapport Förslag till förändrad NOx-avgift

Skogsindustrierna tackar för möjligheten att inkomma med ett yttrande över Naturvårdsverkets förslag till förändrad NOx-avgift. Skogsindustrierna avstyrker förslaget i sin helhet.

För att minska utsläppen av kväveoxider från industrin bör satsningar göras på teknikutveckling. Utsläppsnivåer ska diskuteras i miljötillståndsprocesserna där hänsyn kan tas till befintlig verksamhet, omgivande miljö, rådande miljö kvalitetsnormer och exponeringen för människor och natur.

### Sammanfattade synpunkter till Förslag till förändrad NOx-avgift

- Utsläpp av kväveoxider från skogsindustri är reglerat
- Möjlighet att göra åtgärder överskattas
- Säkerhetsproblem med SNCR i sodapannor
- Skrubbertekniken är inte mogen
- Avgiftskollektivet bör vara delat delas per bransch
- Är det lämpligt att jämföra alla pannor som ingår inom "soda- och lutpannor"?
- Tillgodoföringen en grundläggande del av kväveoxidavgiften
- Hög kostnad med liten miljövinst
- Stark styrning av kväveoxider motverkar klimatomställningen
- Kväveoxider kan påverka miljö och hälsa - men inte alltid
- Bör Sverige omvärdera sitt åtagande enligt takdirektivet?

Skogsindustrierna är massa-, och pappers- och den trämekaniska industrins bransch- och arbetsgivarorganisation. Skogsindustrierna företräder ett 50-tal massa- och pappersbruk i sammanlagt 22 koncerner/företag och cirka 120 sågverk i ett 60-tal koncerner/företag, samt ett antal företag med nära anknytning till massa-, pappers-, eller trävarutillverkning. Arbetsgivarverksamheten bedrivs tillsammans med gruvsektorn och stål- och metallsektorn inom organisationen Industriarbetargivarna. Inom Skogsindustrierna ingår verksamheten Svenskt Trä och sekretariatet för Biolnnovation. Skogsindustrin sysselsätter närmare 120 000 personer och exporterade för 163 miljarder kronor 2021.

## Utsläpp av kväveoxider från skogsindustri är reglerad

Utsläpp av kväveoxider från skogsindustriella anläggningar är idag reglerade genom framför allt miljötillstånd och industriutsläppsförordningen. De måste förhålla sig till fastställda krav inom BAT Bästa tillgängliga teknik. Dessa kravnivåer uppdateras med jämna mellanrum inom Sevilla processen som tar hänsyn till teknikutveckling. I arbetsmaterialet framstår det som att utsläppen inte är styrda och reglerade men det är fel.

Bland uppräknade styrmedel saknas för övrigt miljömärkningen. I både Svanen och EU-blomman finns NO<sub>x</sub> med som utsläppsparameter för miljömärkning av tissue, kopierings- och tryckpapper.

## Möjlighet att göra åtgärder överskattas

Naturvårdsverket överskattar möjligheterna att göra åtgärder för utsläppsminskningar samt underskattar hur lång tid och hur mycket resurser som tas i anspråk för att göra åtgärder som är möjliga.

Vi delar Naturvårdsverkets bedömning om att det inte finns tillgänglig teknik för att för rening av kväveoxider för sodapannor. Skogsindustrin har, trots att sodapannor inte ingår i NO<sub>x</sub>-avgiften, genom SSVL (Stiftelsen Skogsindustriernas Vatten- och Luftvårdsforskning) lagt medel på att utreda tekniska möjligheter för att minska utsläpp av NO<sub>x</sub> från sodapannor.

Utöver tekniska aspekter är en viktig skillnad mellan processpannor och energipannor själva syftet med installationen och därmed möjligheterna att optimera dess prestanda. Syftet med pannor som producerar fjärrvärme och eller el är att producera energi. Lasten går att planera och hålla relativt jämn. Energibehovet är relativt känt genom tidigare erfarenhet och väderprognoser. Processpannor har som syfte att producera den energi som processen behöver vilket kan vara långt mer volatilt. Soda- och lutpannor har dessutom kemikalieåtervinning som sin främsta uppgift. NO<sub>x</sub> uppstår bland annat i förbränningen av när kväve och syre reagerar att hålla nere den reaktionen är betydligt enklare där man kan kontrollera processen och hålla en jämn last.

En annan aspekt som inte tas upp i förslaget är vilken potential olika tekniker har beroende på vad som redan är gjort. En teknik kan verka ha stor verkningsgrad då alternativet är ingen rening alls. När de nuvarande möjliga åtgärderna redan är genomförda får ytterligare teknik betydligt mindre effekt. Det innebär att effekten av möjliga åtgärder överskattas i Naturvårdsverkets förslag. Det antyds att stegad lufttillsförsel kan vara positivt. Detta trots att de flesta sodapannor för sin kemiska funktion redan har 3 eller 4 nivåer för lufttillsats, alltså finns redan det Naturvårdsverket efterfrågar.

Det är inte vanligt att det byggs varken nya soda- eller lutpannor. Dessa pannor är helt centrala i bruket och en ny soda- eller lutpanna är en miljardinvestering. Införandet av reningsteknik är enklast vid nybyggnation av en panna. Om någon kan installera teknik är det troligt att deras miljötillstånd behöver justeras. Om det handlar om att installera SNCR kan det till exempel vara aktuellt att reglera ammoniakslip. Om det är möjligt att få göra ett påbyggnadsärende för installation av reningstekniken bedöms bara det ärendet ta cirka ett år. Om hela anläggningen skulle behöva prövas om är det åtminstone en process om två år.

## Säkerhetsproblem med SNCR i sodapannor

Skogsindustrin har säkerhet för egen personal liksom för tredjeman som högsta prioritet. Det finns säkerhetsrisker med att installera tekniken SNCR i en sodapanna.

Naturvårdsverket skriver (s. 64) att de med hänvisning till panntillverkaren Valmet, som gjort ett korttidsförsök på en panna i Belgien, menar att tekniken kan användas på ett säkert sätt. Myndigheten avfärdar därmed slutsatser från den svenska expertis på just sodapannor som Sodahuskommittén gör utifrån den studie som SSVL, Stiftelsen Skogsindustriernas Vatten- och Luftvårdsforskning, låtit Afry genomföra. Den allvarligaste risken är risken för explosion inne i sodapannan. En risk som behöver hanteras av ägaren och inte av panntillverkaren eller Naturvårdsverket. Varken Valmet eller annan teknisk leverantör har gett garantier på att riskerna är försumbara. Inte heller den akademiska expert som Naturvårdsverket hänvisar till.

En annan icke försumbar risk är hanteringen av den mängd ammoniak som skulle behövas.

Afrys expert Ann-Mari Carlsson uttalade i april 2022 följande: "SNCR är ej tillämpligt på sodapannor med nuvarande kunskapsläge. Detta gäller såväl nya som befintliga äldre pannor. Det finns fortfarande tveksamheter kring säkerhetsaspekter och risken för korrosion på tuber. Även oklart vilken potential tekniken har vad avser reduktion av NOx. Dessutom oklart vad man får för NH<sub>3</sub>-slip."

Naturvårdsverket skriver att "Mark- och miljödomstolen har sedan dess i sin dom gällande BillerudKorsnäs Frövis nya sodapanna gjort bedömningen att SNCR är möjligt att tillämpa på ett säkert sätt i en sodapanna." Vilket inte stämmer. Vad som faktiskt står i domen är:

"Även om det i nuläget inte finns några beprövade lösningar för att hantera de säkerhetsrisker som har identifierats för användning av SNCR-tekniken i en sodapanna, bedömer mark- och miljödomstolen att det finns förutsättningar att komma till rätta med de påtalade riskerna, och att en installation av SNCR på sodapannan inte skulle vara utesluten av säkerhetsskäl. Slutsatsen i SSVL-rapporten, att det är nödvändigt att närmare studera möjligheterna att begränsa riskerna vid de särskilda förhållanden som råder i en sodapanna, får anses vara i linje med den bedömningen."

Skogsindustrierna anser att Naturvårdsverket tar alltför lätt på allvarliga hälsorisker för brukens personal och tredje person. Det är möjligt att tekniken kan vidareutvecklas så att riskerna blir acceptabelt låga. Men vi är inte där idag. Korrosion i tuber, reningspotential, ammoniakslip och säkerhetsaspekter är något som i så fall behöver undersökas mer.

Utöver säkerhetsaspekten med SNCR bör det noteras att införandet av den tekniken ökar behovet av kemikalier. Det ökar därmed de negativa effekterna från produktionen och transporten av dessa kemikalier. Det finns risk för brist av den ammoniak eller urea som används i SNCR då produktionen framför allt sker i Europa helt är baserad på naturgas som väteälla och därmed kraftigt påverkad av kriget i Ukraina. Därtill kan konstateras att stora mängder av kvävereduktionskemikalier tillverkas i Ryssland.

## Skrubbertekniken är inte mogen

Naturvårdsverket nämner skrubbertekniken som finns installerad på ett par bruk i Kina. Tekniken som sådan är känd, men den är inte kommersiell för rening av kväveoxider från sodapannor. Det finns ett par osäkerhetsfaktorer främst hur skrubbervätskan ska hanteras i brukets avloppsreningsverk, reningspotential och möjligheten att bygga på befintliga anläggningar. Vid investering av dyr teknik vill man se verklig miljönytta. Om kvävet bara flyttas från luft till vatten är miljönyttan i sig oklar. Skrubbervätskan behöver därmed renas vilket beroende på vilken form kvävet föreligger i vattenfasen kan vara ett betydande problem.

Enligt de uppgifter vi har är de befintliga skrubberanläggningarna på platser med hög befolkningstäthet och dålig luftkvalitet vilket ger en helt annan hälso nytta av NO<sub>x</sub>-avskiljningen än på platser där miljö kvalitetsnormerna klaras. Man jämför där med varningsnivåer i luft då luftföroreningarna är mycket höga. Långt högre än vi har i Europa och synnerligen än i Sverige.

Trots detta har SSVL startat ett projekt för att utreda skrubberteknik för sodapannor. Detta har startats utan att dessa pannor ingår i NO<sub>x</sub>-avgiften.

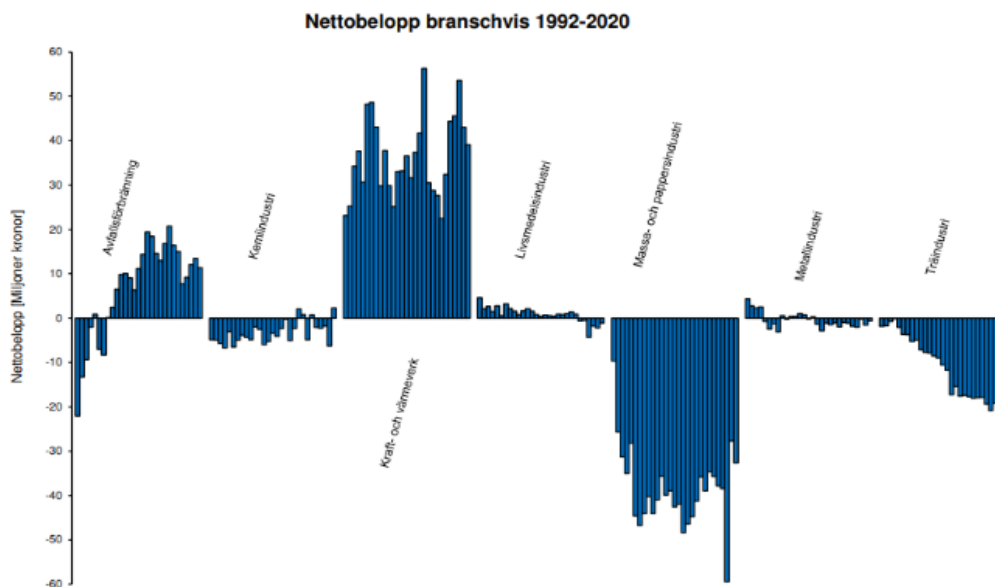
## **Avgiftskollektivet bör vara delat delas per bransch**

Skogsindustrierna avslår förslagen om ändrad NO<sub>x</sub>-avgift. Men om systemet ska ändra så borde ändringen vara att dela avgiftskollektivet per bransch. Detta utan att vidga avgiftskollektivet.

Som avgiftssystemet är utformat sker en nettobetaling mellan anläggningar med olika syften och möjlighet att minimera sina utsläpp och optimera sin energiproduktion. Kraft- och värmeverk har energiproduktion som huvudsyfte. Det innebär att de dels kan hålla lasten på pannorna jämn, samt att de kan ta tillvara lågvärdig värme och därmed kan nyttiggöra rökgaskondensering. Av naturliga skäl ligger det där energi behövs och där det finns ett värmeunderlag. Skogsindustrins pannor är kopplade till en process vilket ger helt andra förutsättningar. Ett ytterligare skäl till att återvinningspannor inte ska ingå i samma system som rena förbränningsanläggningar är att återvinningspannor till stor del är kemiska reaktorer. Detta medför att pannornas syfte till stor del är att möjliggöra en effektiv återvinning av process-kemikalier och att det utifrån det inte är möjligt att styra pannorna mot låga NO<sub>x</sub>-emissioner på det sätt man kan göra med rena förbränningsanläggningar. Barkpannor hos massa och pappersbruken styrs efter effektbehovet och har en mycket varierande last vilket gör det svårare att ha en optimal förbränning som kan ge låga NO<sub>x</sub>-utsläpp. Liksom pannorna som hör till sågverken eldas de med industrins restprodukt, bark, som ofta har hög fukthalt och är svåreldad. Naturvårdsverkets egen sammanställning illustrerar denna omotiverade omfördelning i sitt resultatdiagram, se figur 1. Ur den går det att dra slutsatsen att Styrmedlet fördelar pengar från skogsindustrin till energibranschen. Att det är så är varken brist på kunskap eller vilja – utan att anläggningarna har olika förutsättningar. Styrmedlet skulle vara mer accepterat om kollektivet delades in i olika branscher så att anläggningar med mer lika förutsättningar jämförs.

Skogsindustrins pannor bör permanent utgöra ett eget avgiftskollektiv. Om NO<sub>x</sub>-avgiften skulle vidgas måste skogsindustrins pannor utgöra ett eget avgiftskollektiv. Industrins pannor är enheter för kemikalieåtervinning eller för att skapa ånga till processer. Dessa anläggningar har sämre förutsättningar för att ha låga utsläpp av kväveoxider. Skogsindustrin är internationellt konkurrensstarkt och inkludering i kväveoxidavgiften skadar konkurrenskraften. Den skadan är mindre om branschen utgör ett eget kollektiv.

Det finns inget argument för att 5 år efter en sådan vidgning heller ha alla pannor i samma system.



Figur 1 Nettobelopp branschvis åren 1992-2020 (stigande år åt höger där varje stolpe representerar ett år) Källa Naturvårdsverket, Kväveoxidavgiften - Miljöavgift på utsläpp av kväveoxider från energiproduktion och tillgodoföring - resultat och statistik för 2020 <https://www.naturvardsverket.se/contentassets/21769e5db6384628b8e5e535cbe01e20/nox-2020.pdf>

## Är det lämpligt att jämföra alla pannor som ingår inom "soda- och lutpannor"?

Naturvårdsverket har i rapporten "Förlag till förändrad NOx-avgift" buntat ihop sodapannor och sulfitulpannor, utan att gå in på eller förstå skillnaden mellan dessa. Den typ av lutpanna som finns på Nymölla Bruk, så kallad magnesiumoxidpanna eller MgO-panna, har högre NOx-utsläpp än en sodapanna per MWh nyttig energi. Huvudorsaken är den höga förbränningstemperaturen på ca 1300°C som måste hållas för att magnesium och svavel ska ombildas till rätt kemiska föreningar (MgO och SO<sub>2</sub>) som sedan kan återvinnas i följande processteg. Eftersom förbränningen måste ske vid ett litet luftöverskott (annars bildas svavelväte i stället för SO<sub>2</sub> samt sotpartiklar som hamnar i koksyrans) och hög temp så bildas mycket NOx.

Nymölla Bruk kan i princip inte göra något mer för att minska NOx-utsläppen än vad som görs idag. Båda deras lutpannor har SNCR i form av ureainsprutning. Dock sker det vid en temperatur som egentligen är för hög för att det ska fungera optimalt. NOx reduceras med i storleksordningen 25-30 %. Att spruta in det senare i pannan, där det är lägre temp, medför att det kommer hamna på tuberna med snabb korrosion och tubläckor som följd. På lutpanna Mg-2 tillämpas viss stegad förbränning med sekundärluft som är gynnsamt för att minska NOx. På lutpanna Mg-1 som är en äldre panna är det omöjligt att bygga sådan tillsats p.g.a. pannans konstruktion. SCR (med katalysator) fungerar inte p.g.a. den höga askhalten i

rökgasen. All magnesium som återvinns finns i form av MgO-flygaska i rökgasen och skulle förorena katalysatorn.

Bruttoavgiften för Nymöllas MgO-pannor (lutpannor) skulle bli ca  $400 \text{ ton/år} \times 50 \text{ kr/kg} = 20 \text{ MSEK/år}$   
Återföring enligt rapporten skulle bli ca  $8,2 \text{ kr/MWh} \times \text{ca } 1,25 \times 1\,300\,000 \text{ MWh/år} = 13 \text{ MSEK/år}$ .  
Nettoavgift ca 7 miljoner SEK/år.

Observera att detta är uppskattning av storleksordningar, inga exakta siffror. Skulle förslaget gå igenom så skulle det utan miljönytta kosta Nymölla Bruk betydande belopp. Om lutpannor och sodapanor blir ett eget avgiftskollektiv, så kommer Nymölla Bruk att bli nettobetalare till sulfatbruken. Om alla pannor i Sverige slås ihop i samma avgiftskollektiv kommer sodapanor att bli nettobetalare och Nymölla att bli ännu större nettobetalare. Nymölla Bruks lutpannor är en helt annan typ av kemiska reaktor än sodapanor och ännu längre ifrån energipannor. De går inte att jämföra.

Sammanfattningsvis så skulle införande av NO<sub>x</sub>-avgift enligt förslaget inte minska NO<sub>x</sub>-utsläppen från Nymölla Bruk utan det skulle bara innebära en överföring av pengar till andra avgiftskollektiv.

## Tillgodoföringen en grundläggande del av kväveoxidavgiften

När kväveoxidavgiften infördes valde man tillgodoföringssystemet där utsläppsavgiften (minus administrativ kostnad) återfördes till avgiftskollektivet efter hur mycket energi som avgiftsbelagda pannor hade producerat. Upplägget hade två motiveringar. Dels gav det ett incitament till att vara energieffektiv men det var också en bidragande orsak till att det gick att införa en så pass hög avgift per kilo kväveoxid. Det är alltså en avgift per kilo utsläppt kväveoxid och en återföring per producerad MWh. Återföringens storlek beräknas av Naturvårdsverket och varierar något mellan åren.

Naturvårdsverket föreslår i sin arbetsversion om NO<sub>x</sub>-avgiften att tillgodoföringen skulle minska incitamentet att reducera utsläpp. Detta är felaktigt. Kostnaden per kilo NO<sub>x</sub> varierar inte med tillgodoföringen. Företagen är mycket väl medvetna om vad varje kilo utsläpp kostar för de pannor som är inkluderade i avgiftssystemet. Naturvårdsverket har själva tidigare argumenterat för att tillgodoföringen driver för energieffektivitet. Myndigheten brukar i andra fall uttrycka att just energieffektivitet är viktigt – så varför det finns med ett förslag om att ta bort ett positivt incitament för energieffektivitet måste vara ett misstag. I exempelberäkningen på sid 49 beräknar Naturvårdsverket fram en snittkostnad per kilo NO<sub>x</sub> på 20,5 kr. Denna beräkning är missvisande och antyder att förslaget är ett misstag. Varje kilo har en och samma kostnad varje producerad MWh en intäkt som varierar mellan olika år. Kostnaden minskar inte för att man är bra på att producera energi – inte ens om man totalt sett går plus på systemet – det finns fortfarande samma incitament att minska utsläppen av kväveoxider.

Om förslaget om minskad tillgodoföring inte var ett misstag borde det rimligen kompletteras med förslag om kraftigt minskad avgift.

Om förslaget om minskad återföring trots allt beaktas borde den minskade återföringen gå till en fond för miljöinvesteringar likt den norska NO<sub>x</sub>-fonden. Det skulle vara mer rimligt än att skapa en fiskal skatt.

## Hög kostnad med liten miljövinst

Dagens kväveoxidavgift innebär redan idag en stor kostnad för skogsindustrin. Förslagen i Naturvårdsverkets arbetsdokument skulle kraftigt öka kostnaderna både vad gäller breddning av avgiftssystemet och eventuell minskning av tillgodoföringen. Ett par bruk har beräknat att det skulle innebära ökade kostnader i storleksordning tiotals miljoner kronor per år. Det är väldigt mycket pengar i perspektivet av att effekten på utsläppsmängderna är tveksam och därmed en begränsad miljönytta. Kostnadseffektiviteten kan därmed ifrågasättas. Kostnaderna för skogsindustrin blir naturligtvis långt högre om breddningen dessutom skulle innebära att det blir ett gemensamt avgiftskollektiv samt om tillgodoföringen sänks.

I rapporten beräknas kostnader även om det skulle kunna presenteras tydligare. Framför allt behöver det vara nettobelopp som redovisas. Helst gärna även i stapeldiagram när branscherna jämförs.

Naturvårdsverket skriver att den administrativa kostnaden för bolagen ökar men skriver att de redan känner till hur avgiftssystemet fungerar. Det kan stämma att kunskapen finns. Men utöver själva avgiften tillkommer dessutom ökad kostnad för mätning, kontrollsystem, revideringar och eventuella åtgärder, förnyade miljötillstånd med mera.

Kostnaden för reningsteknik är underskattad. Till exempel vad gäller SNCR. Om NO<sub>x</sub>-reduktionen ska drivas lång med SNCR måste ett rejält NH<sub>3</sub>-överskott sprutas in. För att då undvika ett för stort NH<sub>3</sub>-slip måste anläggningen förses med en NH<sub>3</sub>-scrubber efter stoftavskiljningen. Kostnaden för en sådan scrubber verkar inte ingå i kalkylen. Kostnaden för scrubbern mer än fördubblar installationskostnaden. Ett annat exempel är att kostnaden för reningsteknik är mer kostsam i en panna som styrs mot en process. Temperaturfönster kan snabbt ändras och det kan därmed behövas flera insprutningspunkter och mer mätning för att kunna hantera tekniken.

Om avgiftssystemet skulle förändras är förslaget om fritak i avsnitt 4.5. sid 44 en möjlig förbättring. Det skulle innebära att utsläpp från de första 25 GWh skulle fritas från avgift. Därigenom skulle den kraftiga margineffekt som t.ex. en expansion av ett måttligt stort sågverk skulle innebära motverkas t.ex. om sågverket genom en expansion från 24 till 26 GWh drabbas det av att gå från noll i avgift till att få hela energiproduktionen drabbad av avgift med en brutal margineffekt. Med fritaket är det de utsläpp som genereras av energiproduktion överskridande 25 GWh. Margineffekten av en expansion blir då mycket rimligare.

## **Stark styrning av kväveoxider motverkar klimatomställningen**

Utsläppen av kväveoxider och klimatprestanda kan tyvärr ha en omvänd koppling. En vanlig klimatåtgärd är att byta fossilt bränsle mot biobränsle. Biobränslen innehåller kväve vilket vid förbränning bildar så kallat bränsle-NO<sub>x</sub>. Om möjligt vill anläggningar där det är möjligt använda egna rester som energi vilket innebär biobränsle av låg kvalitet. Lägre kvalitet på bränslet gör det svårare att hålla en optimal förbränning vilket också kan leda till ökad uppkomst av NO<sub>x</sub> i pannan. Även reningsteknik som SNCR ger en ökad klimatpåverkan då råvaran till och produktionen av ammoniak och ureafrämst är baserad på fossil gas.

En stark styrning av kväveoxider försvårar omställning till förnybara bränslen och minskning av fossil koldioxid.

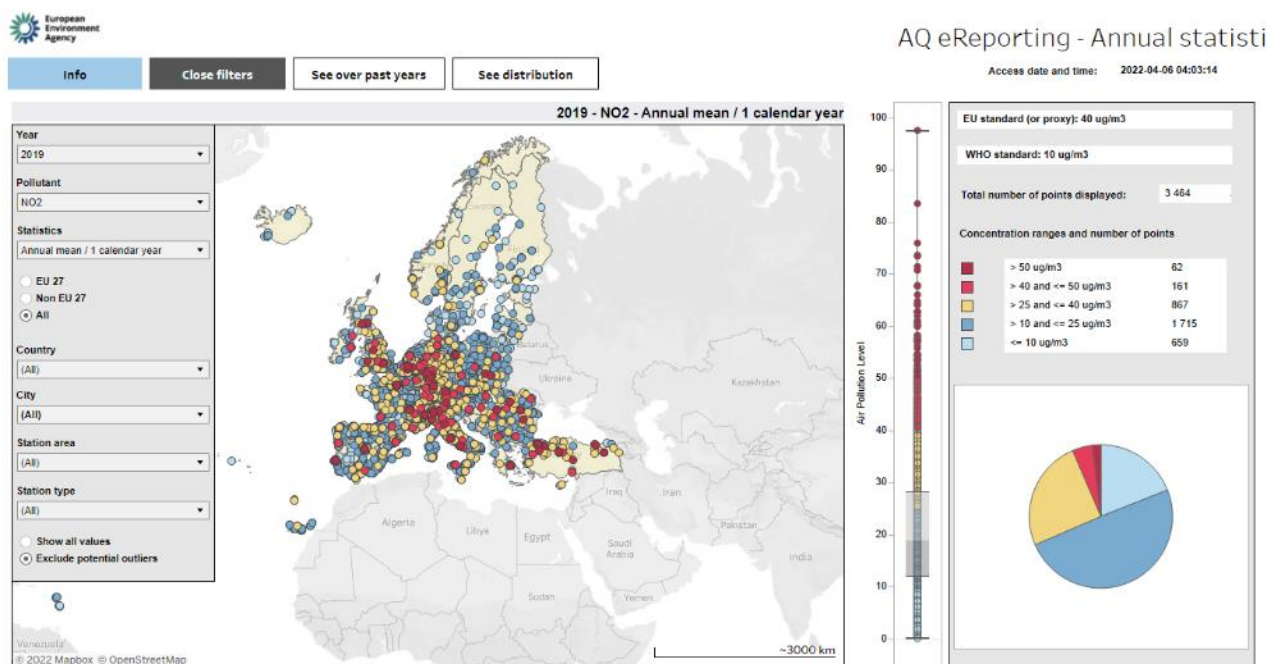


I Naturvårdsverkets rapport noteras att utsläppen av NO<sub>x</sub> från sodapannorna inte ökat i samma takt som produktionen vilket visar att verksamhetsutövarna vidtagit möjliga åtgärder utan att någon särskild avgift funnits. Denna bild förstärks om vi samtidigt beaktar att under den redovisade perioden förutom en ökad massa produktion bruken också ökat leveranser av fjärrvärme och el (i absoluta tal och som relativa tal i form av energiexport per ton producerad massa) Genom förbättrad termiskt utbyte från sodapannorna har också de modernaste fabrikerna förmått öka sin export av energi i form av bark som inte längre behöver tas i anspråk för energiproduktion på plats. Vägs dessa faktorer samman blir det tydligt att sulfatmassaindustrin faktiskt bidragit till en betydande energinytta för samhället i stort och samtidigt reducerat NO<sub>x</sub>-utsläppen. Det är alltså felaktigt att ställa NO<sub>x</sub>-utsläppen från sodapannorna i relation till enbart massaproduktionen. Också övriga tillkommande nyttor (exporterad energi i form av el, värme och bark samt export av ligninbaserade produkter och råvaror) måste beaktas då industrins NO<sub>x</sub>-prestation över tid bedöms och prissätts

## Kväveoxider kan påverka miljö och hälsa men inte alltid

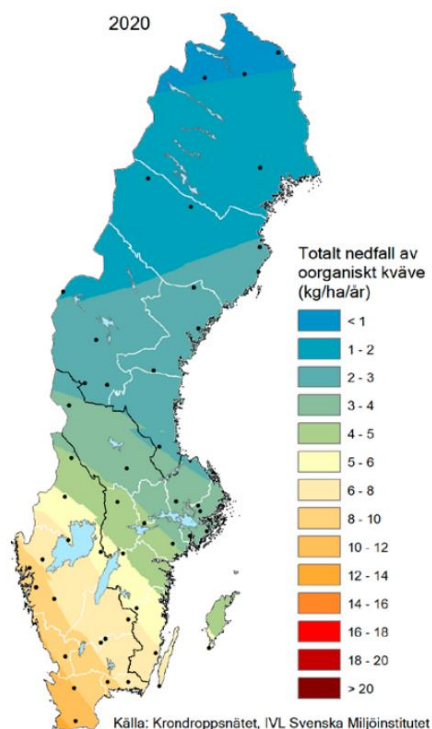
Det stämmer att kväveoxider har en negativ påverkan på människors hälsa. Men det förutsätter att utsläppen är där människor befinner sig. Att minska utsläppen av kväveoxider är framför allt viktigt i tätbebyggda områden, dvs i städer och kanske särskilt i Centraleuropa. Se figur n2.

**Figur 2** Kväveoxider i Europa 2019 Källa: [European Environmental Agency](https://www.eea.europa.eu)



Att minska utsläpp på platser som med god marginal klarar miljö kvalitetsnormerna för kväveoxider ger ingen ökad hälsoeffekt men likväl en betydande kostnad. Skogsindustrins anläggningar ligger vanligen inte nära centrala städer. Hälsoeffekten kan därmed ifrågasättas. Det kan vara relevant att utreda detta mer noggrant med spridningsmodeller, att utan djupare belägg påstå att breddning av kväveoxidavgiften har en hälsoeffekt är fel. Det är relevant att fundera över hur industrins punktutsläpp hör ihop med de totala nedfallen av kväve i figur 3.

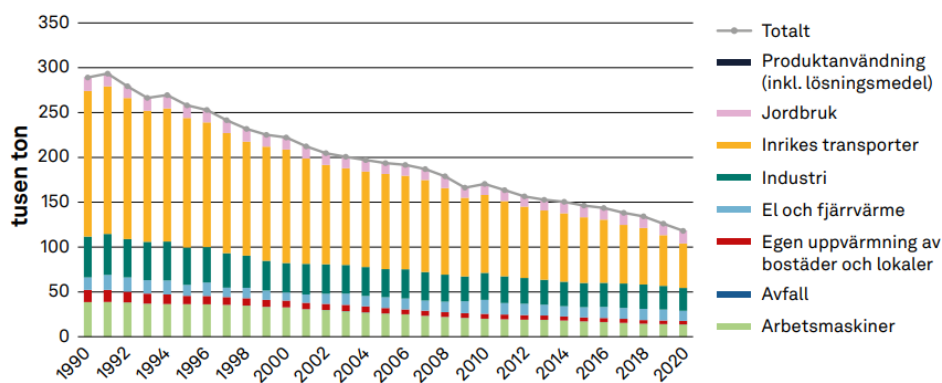




**Figur 3** Karta över totalt nedfall av oorganiskt kväve till barrskog 2020 Källa: [Årlig uppföljning av Sveriges nationella miljömål 2022](#)

När det gäller miljö måste man även i det fallet ta hänsyn till var utsläppen sker och i vilket område det påverkar – är det området utsatt för övergödning så kan det vara en relevant aspekt. Har området kvävebrist kan det ha helt andra effekter. Ett effektivt och seriöst miljöarbete måste utgå från den faktiska miljön och hur situationen är på den aktuella platsen. Detta styrmedel tar inte hänsyn till närmiljön vilket däremot tillståndprocesser enligt miljöbalken gör.

Industrin står för en mindre del av Sveriges utsläpp kväveoxider, se figur 4. De utsläpp som sker i tätbefolkade områden är framför allt från transporter.



Figuren visar totala utsläpp av kväveoxider i Sverige 1990 till 2020, fördelat på olika samhällssektorer.

Källa: Naturvårdsverket<sup>109</sup>

**Figur 4** Totala utsläpp av kväveoxider i Sverige Källa: [Årlig uppföljning av Sveriges nationella miljömål 2022](#)

## Bör Sverige omvärdera sitt åtagande enligt takdirektivet?

Enligt Miljö- och energidepartementets rådspromemoria daterat den 13 juni 2016 utgick Europakommissionens förslag från målsättningen att andelen européer som påverkas negativt av luftföroreningar ska minskas med hälften till år 2030 jämfört med 2005. Sveriges ståndpunkt var att EU behöver ett reviderat takdirektiv med en gemensam och tillräckligt hög ambitionsnivå med bindande mål fram till 2030 i syfte att skydda människors hälsa och miljö. Det svenska åtagandet för NO<sub>x</sub> var klart över medel, 66%, minskning till år 2030.

För svensk del beräknades kostnaderna i paketet enligt kommissionens konsekvensanalys uppgå till 0,003 procent av BNP, vilket är den lägsta andelen för något medlemsland. Den beräkningen kan i och för sig ifrågasättas. Men än värre är logiken att ett stort svenskt åtagande skulle vara bättre för hälsa och miljö.

Kväveoxider är som tidigare nämnts främst ett hälsoproblem där människor finns. Beakta gärna åter figur 2 över kväveoxider i Europa. När Sverige tar ett stort åtagande inom ett gemensamt tak betyder det att andra länder kan göra mindre åtaganden och minska sina utsläpp mindre. Andra länder har mer befolkning, på mindre yta och därmed större hälsoproblem med kväveoxider. Sveriges höga åtagande går därmed på tvärs med målet med direktivet. Särskilt när de största hälsoproblemen är kopplade till transporter i tätbebyggda städer, vilket bland annat visas på Hornsgatan i Stockholm, väldigt långt från skogsindustriella utsläppspunkter.

Stockholm

2023 03 31

För Skogsindustrierna

Helena Sjögren  
Ansvarig miljöpolicy