



SWEDISH  
ENVIRONMENTAL  
PROTECTION  
AGENCY

YTTRANDE  
2022-09-16

Ärendenummer  
NV-07250-22

Mark- och miljödomstolen vid  
Vänersborgs tingsrätt  
mmd.vanersborg@dom.se

**Yttrande i mål nr M 2924-22 angående ansökan om ändringstillstånd för ökning av kartongproduktion samt uppföra och driva ny vitlutsanläggning inklusive ny biobränsleeldad mesaugn m.m. vid Skoghalls bruk i Hammarö kommun; nu fråga om kompletteringar av ansökan**

Med anledning av domstolens fråga (aktbilaga 3) om ansökningshandlingarna behöver kompletteras före kungörelse anför Naturvårdsverket följande.

Naturvårdsverket har tagit del av Stora Enso AB:s (bolagets) ansökningshandlingar, aktbilaga 1.

Naturvårdsverket har i huvudsak begränsat sin granskning av ansökningshandlingarna till frågor kopplade till prövningens omfattning, utsläpp till luft och energianvändning.

**1. Kompletteringsbehov**

Naturvårdsverket bedömer att ansökan behöver kompletteras med avseende på nedanstående punkter. Motivering och förtydliganden finns för respektive rubrik i avsnitt 3 ”Utveckling av kompletteringsbehov”.

*Allmänt*

1. Beskrivning och ställningstagande till vilka av villkoren i nuvarande tillstånd som bör kvarstå som slutliga villkor, justeras till nya slutliga villkor eller som det bör föreskrivas provotid med provotidsföreskrifter för.

*Utsläpp till luft*

2. Redovisning av utsläppsvärden avseende kväveoxider för all drift.
3. Beskrivning av på vilket sätt och vilka åtgärder som vidtas vid utformningen av den nya mesaugnen redan vid installationen för att ge möjlighet att optimera pannan för låga NOx-utsläpp och att minimera oljeeldningen. Det bör också framgå om mesaugnen förbereds för att kunna elda bioolja.
4. Redovisning av tillgängliga drifterfarenheter från mesaugnar som eldas med biogas eller naturgas, med beaktande av om det i dessa mesaugnar bränns starka gaser, metanol eller terpentin.

5. Förtydligande av vad uppgiften om utsläpp av kväveoxider angiven i ”kg/ADt omfattar, se MKB, tabell 7.4.
6. Redovisning av utsläpp av stoft omfattande all drift.
7. Utsläpp av kväveoxider bör redovisas separat för panna 11 respektive panna 12, och avse utsläpp utan validering samt all drift. Utsläppsvärden relaterad till energimängd bör avse tillförd energi.
8. Utsläpp av svaveldioxid bör redovisas separat för panna 11 respektive panna 12, och avse utsläpp utan validering samt all drift. Utsläppsvärden relaterad till energimängd bör avse tillförd energi.
9. Redovisning av hur beräkning gjorts av svavelutsläppet vid ansökt produktion.
10. Utsläpp av stoft bör redovisas separat för panna 11 respektive panna 12 och avse utsläpp före validering samt all drift. Utsläppsvärden relaterad till energimängd bör avse tillförd energi.
11. Förtydligande av vilka utsläppskällor som ingår i ”Process-S (SO<sub>x</sub>+TRS)” i utsläppsredovisningen i MKB, tabell 7.3.
12. Redovisning av hur den nya vitlutsanläggningen kommer att påverka utsläppet av diffust gasformigt svavel och vilka åtgärder som vidtas för att minimera dessa.

### *Energi*

13. Klargörande och korrigerande av eventuellt felaktiga uppgifter om mängd biobränsle.
14. Beskrivning av på vilket sätt förändringar skulle kunna göras för att använda P12 mer och hur det skulle kunna minska oljeanvändningen, samt vilka slags utredningar som behöver göras för att komma fram till om detta kan realiseras?
15. Redogörelse för i vilken utsträckning den nya skopressen respektive förlängningen av torkpartiet kommer att utnyttjas för att öka produktionshastigheten respektive för att minska värmeförbrukningen, och vilket resultat som förväntas vad gäller värmeförbrukning.
16. Redogörelse för vilka åtgärder som är möjliga, och vilka åtgärder som planeras på kartongmaskinerna KM7 och KM8 för att effektivisera el- och värmeanvändningen samt jämförelse med vad som skulle kunna uppnås med bästa möjliga teknik.
17. Redovisning av möjligheten att använda producerad biogas till torkning av bestrykningssmet vid pappersmaskinerna.
18. Redovisning av vilka möjligheter det finns att använda rökgaser för torkning av bark, i första hand rökgaser från den nya mesaugnen, hur mycket värme som skulle kunna utvinnas ur rökgaserna och hur det skulle kunna minska användningen av lågtrycksånga och sekundärvärme.
19. Uppgift om vilken typ av olja som kommer att användas i förgasaren, fossil olja eller bioolja och i vilka mängder samt om utrustningen kommer att förberedas för att kunna använda bioolja?

20. Redovisning av drifterfarenheter av hybridtruckar samt motiv för varför beslut om utbyte inte kan tas i dagsläget. Beräkningen av bränslebesparingen bör redovisas närmare.

#### *Avfall och restprodukter*

21. Klargörande av om den mesa som blöds ut i samband med haveri eller störning kan återföras och brännas om i mesaugnen, och om så inte är fallet klargörande av vilken anledning det inte låter sig göras. Redogörelse för på vilket sätt mesa som blöds ut kommer att tas omhand eller nyttiggöras.
22. Redovisa hur stora mängder mesa och elfilterstoft som beräknas behöva blödas ut för att föra bort processfrämmande ämnen och hur dessa två sätt att föra ut processfrämmande ämnen samverkar. Redovisa hur mesa respektive elfilterstoft kommer att samverka för att föra ut processfrämmande ämnen ur kretsloppet vid bruket, och i vilken omfattning.
23. Redogörelse för möjligheten att använda kalcinerad kalk (bränd kalk) från förgasaren i kausticeringen.

#### *Kemiska produkter*

24. Närmare redovisning av användning av produkter innehållande PFAS.

#### *Övrigt*

25. Korrigering av uppgifter om kartongproduktionens storlek.

## **2. Grunder**

Efterfrågade kompletteringar i punkterna ovan utgör nödvändigt underlag för att bedöma om sökanden uppfyller de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken och om miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller kraven i 6 kap miljöbalken. Kompletteringarna behövs vidare för att ansökan ska kunna ligga till grund för prövning enligt 22 kap. 1 § miljöbalken samt till vad en tillståndsdom ska innehålla enligt 22 kap. 25 § miljöbalken.

## **3. Utveckling av kompletteringsbehovet**

### **3.1. Allmänt (punkt 1)**

#### 3.1.1. Villkor som berörs av ändringsansökan

Naturvårdsverket bedömer att flera av de villkor som bolaget föreslår ska kvarstå oförändrade har ett samband med de ansökta ändringarna.

Naturvårdsverket bedömer, i nuläget, att följande villkor (här översiktligt beskrivna) i nuvarande tillstånd berörs av ändringen:

2. Kväveoxider från verksamheten
4. Stoftutsläpp från mesaugn
5. Stoft från panna 11 och 12
6. Gasformigt processvavel från punktkällor
7. Övrigt processvavel
9. Ammoniak och lustgas från panna 11
13. Kemikalier utbyte

Ändringarna kan som konsekvens ge såväl behov av att mildra villkor liksom möjlighet och motiv till att efter att ändringarna genomförts skärpa villkor. Bolaget bör inkomma med ytterligare underlag som möjliggör en bedömning av konsekvenserna av ändringarna i berörda delar och hur det påverkar ovanstående villkor.

### 3.2. Utsläpp till luft (punkt 2 – 12)

#### 3.2.1. Utsläpp av kväveoxider från mesaugn

Utsläppsvärden för kväveoxider från mesaugnen redovisas i tabell 7.6A, i enheterna kg/ADt respektive mg/Nm<sup>3</sup> tg vid 6 % syre. Värdena avser normal drift. Eftersom begränsningsvärden för utsläpp enligt praxis vid tillståndsprövning anges för all drift bör bolaget redovisa utsläppsvärden i enlighet med detta. (punkt 2)

Naturvårdsverket är införstådd med att det behövs en inkörningsperiod för att få erfarenhet av hur mesaugnen vid gaseldning kan styras för att få så låga utsläpp av kväveoxider som möjligt och för att minimera behovet av stödeldning med olja. Det är dock angeläget att detta beaktas redan vid utformningen av mesaugnen så att det finns förutsättningar att uppnå detta vid driftoptimeringen. Naturvårdsverket förutsätter att mesaugnen utformas så att behovet av olja kan tillgodoses med becolja eller annan bioolja. Detta bör dock bekräftas av bolaget. (punkt 3)

Som bolaget uppger finns i Finland tre installationer med förgasning och förbränning av gasen i mesaugnar. Eftersom för Skoghall möjliga leverantörer är desamma som levererat anläggningarna i Finland borde det vara möjligt att få mer information om utfallet från dessa vad gäller utsläpp av kväveoxider samt i vilken utsträckning förbränning kan ske utan tillsats av olja. I BREF-dokumentet redovisas utsläppsdata för sju gaseldade mesaugnar (data insamlade 2010-2011). Om dessa eldades med naturgas eller biogas framgår inte. De utsläppsvärden som redovisas ligger på 200 – 325 mg/Nm<sup>3</sup> tg, 6% syre, d.v.s. i flera av fallen klart lägre än vad bolaget uppger förväntas i den nya mesaugnen.<sup>1</sup> Även om frågan om utsläpp av kväveoxider från mesaugnen kan komma att skjutas upp under en provotid är det av betydelse även i detta skede att tillgänglig information redovisas och kan läggas som grund, dels för hur mesaugnen ska utformas, dels för vilka provisoriska föreskrifter som bör gälla under provotiden. (punkt 4)

Det är oklart om uppgiften i MKB tabell 7.4 avseende utsläpp av kväveoxider avser endast mesaugnen eller mesaugn plus P11. (punkt 5)

#### 3.2.2. Utsläpp av stoft från mesaugn

Gällande utsläppsvillkor avser all drift. Redovisning av utsläppsvärden bör göras på motsvarande sätt. (punkt 6)

#### 3.2.3. Utsläpp av kväveoxider från panna 11 och 12

Utsläpp av kväveoxider från P11 redovisas i MKB, tabell 7.4, i enheterna ton och kg/ADt. Data saknas dock för P12. I tabell 7.6B redovisas utsläppen samlat för P11 och P12, i enheterna mg/Nm<sup>3</sup> tg, 6% syre respektive mg/MJ<sub>nyttig</sub>.

---

<sup>1</sup> PP revised BREF 2015, kap 3.3.21, figur 3.76. EIPPC-byrån

Värdena i tabell 7.6B anges vara validerade årsmedelvärden och avse normal drift.

För uppfyllande av utsläppsgränsvärden enligt förordning (2013:252) om stora förbränningsanläggningar valideras uppmätta utsläppsvärden. I villkor i tillstånd enligt miljöbalken görs dock inte detta, inte heller vid kontroll gentemot BAT-AEL. Av den anledningen bör utsläppsvärden i ansökan redovisas före validering. Normal drift används för uppfyllande av BAT-AEL, däremot avser villkoren i tillstånd enligt miljöbalken vanligen all drift, vilket även gällande villkor i bolagets tillstånd gör. Utsläppen bör därför också redovisas för all drift. Det är heller inte möjligt att slå samman redovisning av utsläppskoncentration för de bägge pannorna, dessa värden bör istället redovisas var för sig för respektive panna. Slutligen, om villkor regleras i förhållande till energimängd så relateras enligt praxis villkorsvärdet till tillförd energi, inte nyttiggjord, varför redovisning bör göras på detta sätt. (punkt 7)

#### 3.2.4. Utsläpp av svaveldioxid från panna 11 och 12

Utsläpp av svavel P11 redovisas i MKB, tabell 7.5, i enheten ton. Data saknas dock för P12. I tabell 7.6B redovisas utsläppen samlat för P11 och P12, i enheterna mg/Nm<sup>3</sup> tg, 6% syre respektive mg/MJ<sub>nyttig</sub>. Värdena i tabell 7.6B anges vara validerade årsmedelvärden och avse normal drift.

Motiveringen till denna punkt är densamma som under avsnitt 3.2.3 ovan. (punkt 8)

#### 3.2.5. Utsläpp av svavel från panna 11 och 12

Bolaget redovisar att utsläppet av svavel förväntas öka från 32 ton år 2021 till 50–55 ton vid ansökt produktion. Bakgrunden och beräkningen av detta bör redovisas. (punkt 9)

#### 3.2.6. Utsläpp av stoft från panna 11 och 12

Utsläpp av stoft från panna 11 och 12 gemensamt redovisas i MKB, tabell 7.6B i enheterna mg/Nm<sup>3</sup>, 6 % syre samt mg/MJ<sub>nyttig</sub>. Utsläppsvärden är validerade och avser normal drift. Se vidare motivering under punkt 4.2.3 ovan. (punkt 10)

#### 3.2.7. Övrigt angående utsläpp av svavel

Det är oklart om begreppet ”Process-S (SO<sub>x</sub>+TRS)” innefattar endast de större punktkällorna i processen eller om det omfattar även utsläpp från övriga s.k. diffusa källor, se MKB, tabell 7.3. (punkt 11)

Utsläpp av diffust svavel kan förväntas uppkomma även från den nya vitlutsanläggningen. Bolaget bör redovisa vilka åtgärder som vidtas för att minimera sådana utsläpp. (punkt 12)

### 3.3. Energi (punkt 13 – 20)

#### 3.3.1. Uppgifter om bränsleförbrukning

I MKB tabell 6.4 uppges mängden fallande interna biobränslen år 2021 till 569 GWh. I tabell 6.5 uppges mängden internt biobränsle år 2021 till 491 GWh. Till sammans med externt biobränsle (tabell 6.5) blir i det ena fallet summan 659 GWh och i det andra fallet 581 GWh. Samma diskrepans finns för 2019 och 2020. (punkt 13)

### 3.3.2. Drift av panna 11 och 12

Bolaget uppger att det skulle kunna vara möjligt att minska oljeanvändningen om P12 kan nyttjas mer än vad som idag sker genom att ta pannan i drift då behovet av ånga överstiger biobränslekapaciteten i P11. Detta är något som bolaget är berett att utreda närmare efter genomförd förändring, vilket är positivt. Bolaget bör dock redan nu översiktligt redovisa vilken typ av åtgärder som skulle behövas och vad som närmare behöver utredas. (punkt 14)

### 3.3.3. Pappersmaskiner

Bolaget uppger att en ny skopress kommer att installeras på KM8 samt att torkpartiet förlängs och effektiviseras. Nyttan av effektiviseringen kan, som Naturvårdsverket förstår det, tas ut antingen som minskad värmeförbrukning eller ökad produktionshastighet, eller en kombination av detta. Redovisning bör göras av vilken avvägning bolaget gör för att dra nytta av effektiviseringen. (punkt 15)

Kartongmaskinerna, KM7 och KM8 förbrukar stora mängder elektricitet och värme. Vid ombyggnaden bör bästa möjliga teknik användas för att uppnå så hög energieffektivitet som möjligt, såväl vad gäller användning av värme som elektricitet. (punkt 16)

Orsaken till ökad elförbrukning på KM8 vid ansökt produktion uppges vara att bolaget avser att installera två eldrivna IR-torkar för att torka bstrykningssmet vid en högre hastighet på kartongmaskinen. Hur torkning sker idag framgår inte, men Naturvårdsverket antar att bolaget använder gasol. Eftersom bolaget nu avser att producera biogas bedömer Naturvårdsverket att det skulle vara möjligt att använda en del av biogasen i pappersmaskinerna för torkning istället för eldrivna IR-torkar. (punkt 17)

### 3.3.4. Torkning av bark och förgasning

Bolaget uppger att barken före förgasning kommer att torkas med hjälp av sekundärvärme och lågtrycksånga. En annan möjlighet är att utnyttja rökgaser för torkning av bark, vilket är etablerad teknik vid andra sulfatmassabruk. Bolaget bör redovisa vilka möjligheter det finns till detta. (punkt 18)

Bolaget uppger att förgasaren avses värmas upp genom eldnings av olja. Det är angeläget att förgasaren utformas så att användningen av olja kan minimeras, och att det är möjligt att använda bioolja. (punkt 19)

### 3.3.5. Vedgårdstruckar, interna transporter

Bolaget uppger att det avser att undersöka möjligheten att övergå till hybridtruckar, vilket skulle kunna minska dieselförbrukningen. Enligt vad Naturvårdsverket erfarit finns denna typ av truckar sen några år tillbaka i drift vid flera andra massabruk (Södra Cell Värö, SCA Östrand, BillerudKorsnäs Gruvön) med goda erfarenheter. Det borde därför finnas tillräckligt med drifterfarenhet för att kunna utvärdera om hybridtruckarna är lämpliga att använda vid Skoghalls bruk. (punkt 20)

## 3.4. Avfall, restprodukter (punkt 21 – 23)

### 3.4.1. Utblödning av mesa och elfilterstoft

Bolaget uppger att mesa kommer att blödas ut i samband med haveri eller störning samt för att få ut processfrämmande ämnen ur brukets kretslopp. Utifrån underlaget uppfattar Naturvårdsverket det som att mesa som behöver tas ut i samband med haveri eller störning skulle kunna föras tillbaka och brännas om i

den nya mesaugnen, eftersom den nya mesaugnen kommer att ha större kapacitet än den gamla. Det torde i så fall innebära att endast så mycket mesa behöver blödas ut som är nödvändigt för att undvika ansamling av processfrämmande ämnen. Processfrämmande ämnen förs idag ut ur kretsloppet genom utblödning av elfilterstoft. Det framgår inte hur dessa två sätt att få bort processfrämmande ämnen kommer att samverka. Finns behov av båda sätten, och i så fall i vilken omfattning?

Mängd elfilteraska (elfilterstoft) som blöds ut uppges för 2021 till 3 863 ton. Bolaget har ansökt om att den tillåtna mängden utblödning av elfilterstoft ska ökas från 5 000 till 6 000 ton. Enligt bolaget ökar mängden elfilteraska betydligt vid produktion av blekt sulfatmassa jämfört med oblekt sulfatmassa. Anledningen till detta framgår dock inte. Produktionen av sulfatmassa uppgick 2021 till 367 000 ton, varav 156 000 ton blekt och 211 000 ton oblekt massa. Tillståndet medger total produktion av 380 000 ton sulfatmassa, varav 250 000 ton blekt massa, vilket om detta maxtal utnyttjas gör att 130 000 ton oblekt massa kan produceras. Den totala produktionen av sulfatmassa låg 2021 nära den maximala (97 %). Andelen blekt sulfatmassa var 42 %, vilket kan jämföras med 66 % vilket är det maximala som tillståndet medger. Med dessa siffror synes det svårt att förstå att utblödningen av elfilterstoft skulle öka med 55 % vid ansökt produktion jämfört med 2021. Till detta kommer att bolaget uppger att processfrämmande ämnen kommer att föras bort också genom utblödning av mesa, vilket som Naturvårdsverket förstår det i så fall skulle minska behovet av utblödning av elfilterstoft.

(punkt 21 och 22)

#### 3.4.2. Användning av kalk i förgasaren

Bolaget uppger att kalksten kommer att tillsättas i förgasningsprocessen, och att kalcineringen ger upphov till utsläpp av 600 ton CO<sub>2</sub> per år. Aska och kalksten uppges transporteras till deponi. Som Naturvårdsverket förstår det bildas vid kalcineringen bränd kalk, CaO. Det framgår inte varför denna brända kalk inte skulle kunna användas vid kausticeringen tillsammans med annan bränd kalk från mesaugnen. (punkt 23)

#### 3.5. Kemiska produkter- PFAS

Bolaget uppger att PFOS eller PFOS-relaterade ämnen inte används i dagsläget samt att det uppfyller kraven enligt gällande produktlagstiftning.

PFOS är en typ av PFAS som tillhör de allra mest miljöskadliga och användningen är förbjuden. Utöver det finns ett stort antal andra PFAS-ämnen som är svårnedbrytbara, potentiellt miljöskadliga och så långt möjligt bör undvikas. Det räcker sålunda inte med att hänvisa till att gällande tvingande lagstiftning följs. En redovisning av produkters innehåll bör göras avseende alla typer av PFAS. (punkt 24)

#### 3.6. Uppgifter om produktionsmängd

I MKB, tabell 6.5, 6.6, 6.7 uppges kartongproduktionen 2021 till 838 kton. I tabell 6.1, 7.1, 7.2 och 7.3 uppges kartongproduktionen 2021 till 843 kton, vilket också är den siffra som uppges i miljörapporten för 2021. Bolaget behöver uppge vilken av dessa siffror som är den rätta. (punkt 25)

---

Beslut om detta yttrande har fattats av tillförordnad enhetschef Cecilia Ångström.

Vid den slutliga handläggningen har i övrigt deltagit miljöjuristerna Malin Blohm och Emelie Jonsson samt tekniska handläggare Olof Åkesson, den sistnämnde föredragande.

*Detta beslut har fattats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.*

För Naturvårdsverket

Cecilia Ångström

Olof Åkesson

Kopia till

Bolaget, via ombud  
Länsstyrelsen