

YTTRANDE

2018-01-22

Ärendenr:

NV-08263-16

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

**Yttrande i mål nr M 4008-16 angående ansökan om tillstånd till ökad produktion av kartong, sulfatmassa och CTMP<sup>1</sup> samt utbyggnad av avloppsvattenreningen vid Stora Enso Skoghall AB, Hammarö kommun, Värmlands län**

Med anledning av mark- och miljödomstolens kungörelse, aktbilaga 23, anför Naturvårdsverket följande.

Naturvårdsverkets yttrande begränsar sig till frågor om utsläpp till vatten och luft, energianvändning samt buller.

## 1. INSTÄLLNING OCH YRKANDEN

Naturvårdsverket medger att tillstånd ges till sökt verksamhet, under förutsättning att erforderliga villkor föreskrivs.

Naturvårdsverket yrkar utöver eller med ändring av bolagets villkorsförslag att följande villkor, prøvotidsredovisningar och provisoriska föreskrifter föreskrivs.

### 1.1. Utsläpp till vatten

#### *Slutliga villkor*

V1. Utsläpp till vatten får inte överstiga följande värden.

<i>Parameter</i>	<i>Enhet</i>	<i>Månads- medelvärde</i>	<i>Års- medelvärde</i>
TOC <sup>2</sup>	ton/dygn	13	10

<sup>1</sup> Kemitermomekanisk massa

<sup>2</sup> TOC, totalt organiskt kol

SÄ GF/A <sup>3</sup>	ton/dygn		3,3
Totalkväve	kg/dygn		325
Totalfosfor	kg/dygn		30
AOX <sup>4</sup>	kg/ton klorblekt sulfatmassa		0,15
Klorat	kg/ton klorblekt sulfatmassa		0,10
Komplexbildare	kg 100-procentig syra per ton kartong		0,8

Villkoren för TOC och för klorat angivna som månadsmedelvärden ska uppfyllas minst 10 av 12 månader under ett kalenderår.

Utöver vad som ovan föreskrivs som begränsningsvärde för utsläpp av komplexbildare åligger det bolaget att så långt produktkvalitet och andra omständigheter medger, begränsa användningen av komplexbildare av typ EDTA<sup>5</sup>, DTPA<sup>6</sup> eller motsvarande samt att satsa komplexbildare så att minsta möjliga mängd tillförs avlopp.

V2. Elfilterstoff som stöts ut från sodapannan ska genomgå rening av metaller. Avskiljningsgraden för kadmium ska vara minst 80 %. Mätning av avskiljningsgraden ska göras minst en gång per kvartal.

Tillsynsmyndigheten får meddela avsteg från mätfrekvensen om det kan visas att avskiljningsgraden är stabilt över 80 % under längre tid.

## 1.2. Utsläpp till luft

### *Stoft*

- L1. Utsläpp av stoft från sodapannan får som årsmedelvärde inte överstiga 30 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % syre.
- L2. Utsläpp av stoft från mesaugnen får som årsmedelvärde inte överstiga 30 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % syre.
- L3. Utsläpp av stoft från panna 11 och 12 får, beräknat som en gemensam förbränningsanläggning, som årsmedelvärde inte överstiga 20 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % syre.

### *Svavelföreningar*

- L4. Utsläpp av gasformigt svavel till luft från sodapanna, mesaugn, destruktionsugn, reservbrännkammare (fackla) samt från kemikalieberedning får som årsmedelvärde uppgå till högst 0,15 kg svavel per ton sulfatmassa.
- L5. Utsläpp av gasformigt svavel från källor som inte omfattas av villkor L4 får som årsmedelvärde uppgå till högst 30 ton per år. Mätning av utsläppet ska ske minst en gång per kvartal.

<sup>3</sup> SÄ GF/A, suspenderade ämnen

<sup>4</sup> AOX, absorberbar organisk halogen

<sup>5</sup> EDTA, Etylen-diamin-tetraättiksyra, komplexbildare med förmåga att binda metaller.

<sup>6</sup> DTPA, Dietylen-triamin-pentaättiksyra, komplexbildare med förmåga att binda metaller.

Tillsynsmyndigheten får meddela avsteg från mätfrekvensen om flera på varandra följande mätningar visat samstämmiga resultat.

Nuvarande villkor 12 och 13 avseende utsläpp av svavelväte från sodapanna och mesaugn bör ersättas av villkor som är förenliga med BAT-AEL för TRS i BAT-slutsatserna för produktion av massa, papper och kartong.

*Kväveoxider, ammoniak, lustgas och klor*

Naturvårdsverket medger bolagets yrkanden vad avser utsläpp av kväveoxider, ammoniak, lustgas och klor.

### **1.3. Hushållning med energi och råvaror**

*Slutliga villkor*

- E1. Åtgärder för energieffektivisering ska i skäligen utsträckning successivt vidtas. Åtgärderna ska utgå från en energihushållningsplan som ska ges in till tillsynsmyndigheten vart fjärde år med början senast två år efter att denna dom vunnit laga kraft. Syftet med planen ska vara att effektivisera och minska energianvändningen samt öka andelen egenproducerad el. Av planen ska åtminstone följande framgå.
- Vilka åtgärder som är tekniskt möjliga att genomföra, samt kostnaderna och energibesparingen för dessa. Sådana åtgärder ska redovisas som med hänsyn till avvägningen i 2 kap 7 § miljöbalken inte bedöms som orimliga.
  - Kostnads kalkyler omfattande minst total investeringskostnad och återbetalningstid, grundad på åtgärdernas livscykelkostnader.
  - Vilka åtgärder som har genomförts och bedömning av vilka åtgärder som är skäligen att genomföra kommande fyraårsperiod samt en motivering av varför övriga åtgärder inte bedöms skäligen.
- E2. Senast fyra år efter att denna dom vunnit laga kraft ska bolagets mesaugn vara utformad så att den kan eldas med fast biomassa samt ha kapacitet för ombränning av hela den mängd mesa som uppkommer vid produktion av sulfatmassa.

*Delegation till tillsynsmyndigheten*

- ED1. Tillsynsmyndigheten får medge avsteg från vad som föreskrivs i villkor E1 angående tidpunkten för redovisning av energihushållningsplanen i syfte att samordning kan ske med den energikartläggning som bolaget är skyldig att göra enligt lag (2014:266) om energikartläggning vid stora företag.
- ED2. Tillsynsmyndigheten får meddela villkor om vilka energihushållningsåtgärder, framtagna inom ramen för plan enligt villkor E1, som ska genomföras och inom vilken tid, med begränsningen att de föreskrivna åtgärdernas investeringskostnad inte får *överstiga* 6 miljoner kr per år (2018 års penningvärde) som ett medelvärde under en rullande period av fyra kalenderår.

### *Uppskjutna frågor och utredningsföreskrift*

Naturvårdsverket yrkar att frågan om energihushållning i övrigt skjuts upp under en prövotid. För prövotiden ska föreskrivas att bolaget ska genomföra följande utredningar.

EU1. Möjliga åtgärder för ökad energieffektivitet i fiberlinjen och blekeriet. För de olika åtgärderna ska redovisas möjlig energibesparing samt en lönsamhetskalkyl omfattande kapital- och driftkostnader med beräkning av återbetalningstid grundad på åtgärdernas livscykelkostnader. Bolaget ska redovisa vilka av åtgärderna som bolaget är berett att vidta samt motivering till varför övriga redovisade åtgärder inte är rimliga. Åtgärder som ska redovisas begränsas till sådana åtgärder som med hänsyn till avvägningen i 2 kap 7 § miljöbalken inte bedöms som orimliga.

EU2. Åtgärder för att nyttiggöra ånga som idag friblåses. Under prövotiden ska bolaget utreda olika lösningar för att undvika uppkomsten av överskotts-ånga, för att internt ackumulera och återta sådan ånga samt för att finna avsättning för ångan.

Utredningarna EU1 och EU2 ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och redovisas till mark- och miljödomstolen senast två år efter att denna dom vunnit laga kraft.

## **1.4. Buller**

Naturvårdsverket anser att villkoret för järnvägstrafik bör ändras till att gälla samtliga järnvägstransporter. I övrigt avstår vi från att yttra oss i denna del.

## **2. GRUNDER OCH UTVECKLING AV TALAN**

Om inte annat framgår så avser hänvisningar till BAT-AEL de BAT-slutsatser som finns i BAT-slutsatsdokumentet för produktion av massa, papper och kartong<sup>7</sup>, i förkortning angett som PP-BAT.

### **2.1. Utsläpp till vatten**

#### *2.1.1. Ansökan*

Bolaget avser att bygga om avloppsreningsanläggningen. Ombyggnationen omfattar installation av en ytterligare försedimenteringsbassäng, en MBBR<sup>8</sup>-anläggning för biologisk rening samt byte av nuvarande eftersedimentering till en ny. Avloppet från kausticeringen, som idag går orenat till recipient är tänkt att behandlas i den nya försedimenteringen följd av MBBR-anläggningen. Som tidigare kommer en mindre del av avloppsvattnet från CTMP-fabriken att omhändertas i indunstningsanläggningen. Slutrening kommer att ske i två bassänger med kemisk fällning och följande sedimentering. Enligt bolagets beskrivning utnyttjas den kemiska fällningen endast i den utsträckning det

<sup>7</sup> Kommissionens genomförandebeslut av den 26 september 2014, 2014/687/EU.

<sup>8</sup> Moving Bed Biofilm Reactor

behövs för att uppfylla villkoren. Spillsystem kommer som idag att gå ut orenat, men via samma avloppstub som renat avloppsvatten.

Bolaget har begärt höjda utsläppsvillkor för utsläpp av organiska ämnen (TOC), suspenderade ämnen (SÅ GF/A) och för kväve och fosfor. Vad gäller suspenderade ämnen avses dock utsläpp från kausticeringen (mixeriet) att ingå i villkoret, vilket idag inte är villkorsreglerat. För utsläpp av AOX, klorat och komplexbildare begärs likalydande villkor som i dagens tillstånd.

#### 2.1.2. *Utgångspunkter recipienten*

Naturvårdsverket delar bolagets uppfattning på så sätt att vi bedömer att miljöförhållandena i recipienten inte ger motiv till några mer långtgående åtgärder för att minska de faktiska utsläppen. Naturvårdsverket anser dock att det finns skäl att se till att utsläppen hålls på nuvarande nivå för att även i framtiden tillförsäkra en god vattenkvalitet i recipienten. Ökade utsläpp i absoluta tal bör inte tillåtas annat än om det finns starka skäl för detta.

#### 2.1.3. *Gemensamma kommentarer till Naturvårdsverkets villkorsyrkanden*

Bolaget avser att komplettera avloppsreningsanläggningen med en ny MBBR-enhet för biologisk rening och byta ut nuvarande äldre eftersedimentering mot en ny. Orsaken till ombyggnationen är att avloppsvatten från kausticeringen (mixeriet), som tidigare släpptes ut orenat, nu också ska behandlas i avloppsreningsanläggningen. Avloppsvattnet från kausticeringen innehåller, enligt vad vi kan bedöma, till största delen oorganiskt material i form av mesa och andra kalkrester, vilket i sin tur innehåller fosfor. MBBR-anläggningen blir en förstärkning av den samlade kapaciteten för biologisk rening och den nya eftersedimenteringen ger en bättre avskiljning av partikulärt material. Som framgått av ansökan finns dessutom befintlig utrustning för kemisk fällning installerad vid bruket, vilken för närvarande används endast i den utsträckning det behövs för att uppfylla nuvarande villkor. Om de tillkommande och utbytta reningsstegen utformas och dimensioneras tillräckligt väl, tillsammans med ökat utnyttjande av den kemiska fällningen, bedömer Naturvårdsverket att den ansökta produktionsökningen bör kunna rymmas inom nuvarande villkor.

Naturvårdsverket bedömer att det är lämpligare att ange utsläppsvillkoren ”per dygn” istället för ”per driftsdygn”. Visserligen kan det synas rimligt att utsläpp inte tillåts de dygn då det inte förekommer någon produktion. Å andra sidan kan det vara svårt att definiera vad som ska räknas som driftsdygn, exempelvis kan underhållsstopp ofta generera särskilda utsläpp p.g.a. tömningar och rengöringar av tankar, processutrustning och liknande. Eftersom produktionen drivs kontinuerligt året om är det normalt heller inte stor skillnad mellan driftsdygn och totalt antal dygn under året. Villkor ”per dygn” istället för ”per driftsdygn” blir marginellt något generösare. I gengäld kommer det omfatta samtliga utsläpp, oberoende av ”drift” eller ej.

#### 2.1.4. *Organiska ämnen, TOC*

Bolagets har yrkat att villkoret för utsläpp av TOC höjs från 10 till 12 ton/dygn som årsmedelvärde, d.v.s. en ökning med 20 %. Det nuvarande villkoret på 12 ton/dygn som månadsmedelvärde yrkar bolaget ska tas bort.

Bolagets produktion består av en mix av blekt och oblekt sulfatmassa, blekt och oblekt CTMP-massa samt kartong. Jämfört med nuvarande tillståndsgivna produktion ökar de olika produkttyperna i olika grad. En jämförelse för utsläpp till vatten där detta beaktas kan göras genom att beräkna den utsläppsmängd som motsvarar BAT-AEL för nuvarande tillståndsgivna produktion respektive för ansökt produktion. Naturvårdsverket beräknar på detta sätt det övre BAT-AEL-värdet, d.v.s. den mängd som inte får överskridas, till 12,1 ton TOC vid tillståndsgiven produktion och 13,0 ton/d TOC vid sökt produktion.<sup>9</sup> Den enligt BAT-AEL tillåtna ökningen av utsläppet är sålunda endast 7 %, medan bolaget yrkar att nuvarande villkor höjs med 20 %. Den yrkade höjningen av villkoret är alltså mer än dubbelt så stor jämfört med vad som med tillämpning av BAT-AEL kan antas vara motiverat.

Jämförelse kan också göras med utsläppt mängd under närmast föregående år. Utsläppet har 2015 och 2016 legat på 3,6 kg TOC per ton kartong. Nuvarande villkor innebär ett tillåtet utsläpp på 4,3 kg TOC per ton kartong, medan yrkandet vid sökt produktion skulle innebära 4,9 kg TOC per ton kartong. Av bolaget beräknat utsläpp vid sökt produktion är 3,7 kg TOC per ton kartong. Bolagets yrkande innebär att villkoret skulle sättas med en marginal på 35 % till beräknat utsläpp, vilket är en mycket stor marginal i jämförelse med vad som vanligtvis tillämpas vid villkorsskrivning.

Med hänvisning till vad vi framfört ovan i avsnitt 3.1.3. anser vi att det är möjligt, och rimligt, att motverka ökade utsläpp av organiska ämnen genom den nya MBBR-enheten, förbättrad eftersedimentering och ökat utnyttjande av den kemiska fällningen. Det tillkommande avloppsvattnet från kausticeringen innehåller vad vi kan bedöma inga stora mängder organiskt material varför MBBR-anläggningen sålunda bör bli ett tillskott till den biologiska reningsförmågan.

Naturvårdsverket anser att de villkor som bolaget yrkat för utsläpp av TOC inte kan motiveras utifrån den produktionsökning ansökan omfattar. Inte heller kan en höjning av villkoret motiveras utifrån de beräknade utsläppsnivåerna vid sökt produktion.

I nedanstående diagram jämförs bruk med tillverkning av sulfatmassa samt därutöver även andra massatyper och papper vad gäller utsläpp av organiska ämnen, här mätt som COD. Jämförelsen har gjorts genom att med hjälp av det övre bindande BAT-AEL-värdet och produktionsmängden för respektive produktionslag beräkna tillåtet utsläpp. Det faktiska utsläppet har därefter satts i relation till den beräknade tillåtna utsläppsmängden. Det bruk som i diagrammet ligger på det relativa värdet 1,00 har haft en utsläppsmängd precis på den tillåtna nivån.

---

<sup>9</sup> BAT-AEL är angivet med parametern ”COD”, medan villkoret i miljötillståndet anges med parametern ”TOC”. En omräkningsfaktor på 2,95 ton COD/ton TOC har använts utifrån bolagets uppgifter.

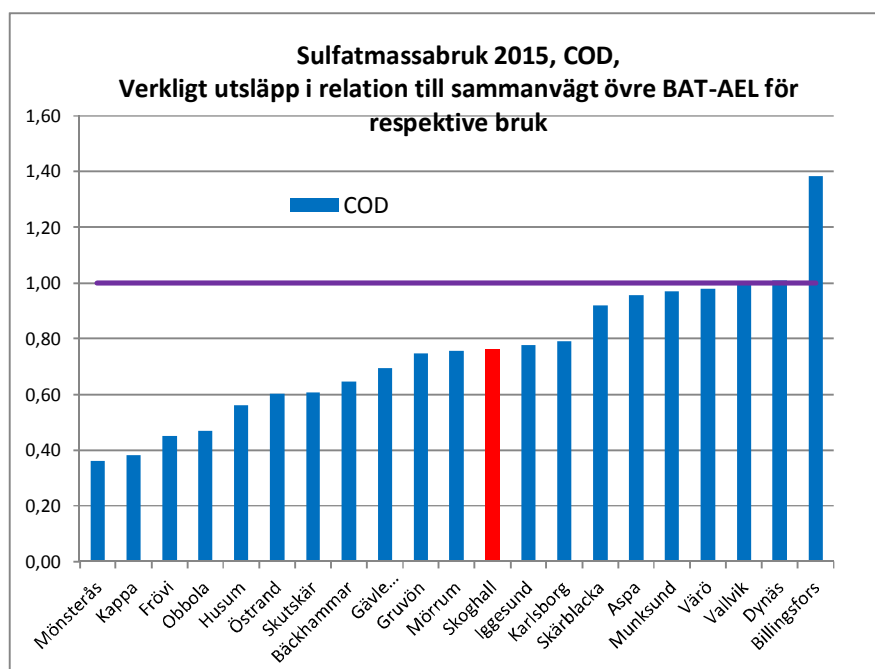


Diagram 1. Utsläpp av COD ifrån bruk som tillverkar sulfatmassa samt även annan massa och papper.

Av diagrammet kan utläsas att Skoghalls bruk ligger på en medelnivå av svenska bruk, med en viss, men inte markant stor marginal till den övre tillåtna utsläppsmängden. Jämförelsen bekräftar enligt vår uppfattning att det är rimligt att bolaget ligger kvar på dagens utsläppsnivå relativt produktionsmängden.

Sammanfattningsvis anser Naturvårdsverket att nuvarande villkor på 10 ton TOC per dygn som årsmedelvärde ska kvarstå.

Vad gäller villkor som månadsmedelvärde behövs ett sådant villkor även fortsättningsvis för att garantera att inte alltför stora variationer sker under året. Naturvårdsverket bedömer att en höjning av månadsmedelvärdet från nuvarande 12 till 13 ton TOC per dygn kan accepteras. Villkoret bör dock enligt nuvarande praxis omformuleras så att det ska uppfyllas 10 av 12 månader under ett kalenderår. Med denna nivå och villkorskonstruktion bör även tillfälliga störningar i bioreningen kunna hanteras.

#### 2.1.5. Suspenderade ämnen (SÄ GF/A)

Enligt nuvarande villkor får utsläppet av suspenderade ämnen mätt som SÄ GF/A inte överstiga 3 ton/driftsdygn. I villkoret exkluderas dock utsläpp från mixeriet. Bolaget har som villkor yrkat att utsläppet av SÄ GF/A inte får överstiga 4 ton/driftsdygn, inklusive utsläpp från mixeriet (kausticeringen).

Utsläppet av suspenderade ämnen var 2,8 ton/d år 2015 och 2,7 ton/d år 2017. Beräknat utsläpp vid sökt produktion är 2,8 ton/d. Det yrkade villkoret, 4 ton/d, är alltså satt med en marginal på 45 % över beräknat utsläpp.

Utsläppsmängd som motsvarar det övre tillåtna BAT-AEL är för nuvarande tillståndsgivna produktion 2,9 ton/d och för sökt produktion 3,1 ton/d. Bolagets

yrkande för den sökta produktionen, 4 ton/d, överstiger sålunda tillåtet utsläpp enligt BAT-AEL med ca 30 %. Bolaget motiverar detta med att BAT-AEL endast inkluderar s.k. normal drift.

Naturvårdsverket anser inledningsvis att det är bra att utsläppet från kausticeringen nu också inbegrips i tillståndsvillkoret.

Naturvårdsverket är överens med bolaget på så sätt att all drift ska inkluderas i villkor enligt miljöbalken, även s.k. onormal drift. Någon tydlig praxis finns ännu inte vad som ska betraktas som normal respektive onormal drift. Vägledning kan dock fås i BREF-dokumentet för massa, papper och kartong<sup>10</sup>. Naturvårdsverkets uppfattning är att onormal drift inte kan accepteras i en sådan omfattning att det skulle ge ett utsläpp 30 % över det övre BAT-AEL. Tekniken kan i ett sådant fall inte vara tillräckligt robust och tillförlitlig för att hantera störningar.

Marginalen mellan förväntat utsläpp och bolagets villkorsyrkande, 45 %, är omotiverat stor. Vanligtvis tillämpas en marginal på i storleksordningen 10–20 %.

Som framgår av bolagets ansökan vidtar bolaget åtgärder i form av en ny försedimenteringsbassäng och utbyte av eftersedimenteringen, i syfte att hålla nere utsläppen av suspenderade ämnen. Utöver det bör, liksom för TOC, ökad användning av den kemiska fällningen vara ett sätt att hålla nere utsläppen av suspenderade ämnen.

Naturvårdsverkets slutsats är att ett villkor för SÄ GF/A på 3,3 ton/d som årsmedelvärde kan accepteras. Denna nivå är 20 % högre än dagens utsläppsnivå och 18 % högre än av bolaget beräknad utsläppsnivå. Vid denna villkorsnivå skulle BAT-AEL överskridas med 7 %, men bedöms vara förenligt med industriutsläppsbestämmelserna eftersom det även innefattar perioder med onormal drift.

#### 2.1.6. *Kväve*

Nuvarande villkor är ett högsta utsläpp på 300 kg/driftsdygn som årsmedelvärde. Bolaget yrkar en höjning till 350 kg/d. Vid ansökt produktion beräknar bolaget ett utsläpp av 250 kg/d. Bolagets villkorsyrkande ligger därmed 40 % över förväntat utsläpp.

Verkliga utsläpp 2015 och 2016 var 205 respektive 213 kg/d, vilket som produktionsrelaterat utsläpp innebär 99 respektive 103 g kväve/ton kartong. Omräknat innebär bolagets villkorsyrkande 150 g kväve/ton kartong, vilket är 49 % över nuvarande produktions specifika utsläppsnivå.

I jämförelse med branschen är dock bolagets utsläpp relativt produktionen låga, och bolaget ligger med god marginal under det övre BAT-AEL.

---

<sup>10</sup> Reference Document for the Production of Pulp, Paper and Board, Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control)



Naturvårdsverket ser inte att det finns skäl att föreskriva ett villkor med de stora marginaler till nuvarande och förväntade utsläpp som bolaget yrkat. Det är snarare rimligt att tro att bolaget även vid sökt produktion kan uppfylla nuvarande villkor på 300 kg/d. Med tanke på att det produktionsrelaterade utsläppet av kväve från Skoghalls bruk är lågt jämfört med branschen i övrigt, och att ett ökat utnyttjande av den kemiska fällningen sannolikt inte är effektivt för att hålla nere kväveutsläppet anser dock Naturvårdsverket att en höjning av villkoret för kväve till 325 kg/d är rimlig och kan accepteras.

#### 2.1.7. Fosfor

Nuvarande villkor är satt till 30 kg/driftsdygn som årsmedelvärde. Bolaget yrkar en höjning till 35 kg/d. Vid ansökt produktion beräknar bolaget ett utsläpp av 25 kg/d. Bolagets villkorsyrkande ligger därmed 40 % över förväntat utsläpp.

Verkliga utsläpp åren 2015 och 2016 var 21 respektive 20 kg/d, vilket som produktionsrelaterat utsläpp innebär 10 g/ton kartong. Omräknat innebär bolagets villkorsyrkande 15 g/ton kartong, vilket är 53 % över nuvarande produktions specifika utsläppsnivå.

I jämförelse med branschen är dock bolagets utsläpp av fosfor låga, och bolaget ligger med god marginal under det övre BAT-AEL.

Naturvårdsverket ser inte att det finns skäl att föreskriva ett villkor med de stora marginaler till nuvarande och förväntade utsläpp som bolaget yrkat. Det är snarare rimligt att tro att bolaget även vid sökt produktion kan uppfylla nuvarande villkor på 30 kg/d. Förväntat utsläpp är av bolaget angivet till 25 kg/d vilket innebär en marginal på 20 %, vilket normalt anses tillräckligt. Naturvårdsverket kan medge att just närsalter kan vara svåra att styra och hålla låga i en kompakt biorening som MBBR, vilket kan vara ett skäl till att acceptera ett högre utsläpp. Eftersom det finns en kemisk fällning installerad, som är effektiv för att avskilja fosfor, bör det dock vara möjligt att genom att använda denna i högre utsträckning även i fortsättningen klara villkorsnivån 30 kg/d som årsmedelvärde

#### 2.1.8. AOX

Nuvarande villkor för utsläpp av AOX:

*”7. Utsläppet av klorerat organiskt material som AOX, får uppgå till högst 0,15 ton/driftsdygn som årsmedelvärde. Utsläppet ska minska proportionellt mot minskningen av klorblekningen i samband med tillämpning av klorfri process.”*

Bolaget yrkar att villkoret kvarstår.

Naturvårdsverket anser att villkorets utformning inte är tillräckligt tydlig vad gäller hur den andra meningen i villkoret ska tolkas, d.v.s. hur beräkning av vilken villkorsnivå som gäller vid olika andelar klorblekning, annan typ av blekning eller oblekt produktion. Vi anser därför att det är lämpligare att villkoret direkt relateras till mängden klorblekt massa.

Vid bruket bleks idag sulfatmassan med bl.a. klordioxid, medan CTMP-massan bleks utan klorinnehållande kemikalier. I praktiken innebär detta att villkoret i dagsläget kommer att vara relaterat till mängden blekt sulfatmassa.

BAT-AEL för blekt sulfatmassa är 0–0,2 kg AOX/ton massa (ADt)<sup>11</sup>. Nuvarande villkor och bolagets yrkande innebär vid den sökta produktionen av 250 ton blekt sulfatmassa, ett utsläpp av 0,22 kg AOX/ton blekt sulfatmassa.

Det verkliga utsläppet har åren 2015–2016 varit 0,093 respektive 0,078 kg AOX/ton blekt sulfatmassa. Det enligt bolaget förväntade utsläppet vid sökt produktion på 0,06 ton/d innebär, omräknat, 0,09 kg AOX/ton blekt sulfatmassa.

Naturvårdsverket anser med hänvisning till ovanstående siffror att det som villkor bör föreskrivas att utsläppet av AOX inte får överskrida 0,15 kg/ton klorblekt massa.

#### 2.1.9. Klorat

Nuvarande villkor för utsläpp av klorat:

*”6. Utsläppet av klorat får uppgå till högst 0,2 ton/driftsdygn som medeltal för månad. Utsläppet ska minska proportionellt mot minskningen av klorblekningen i samband med tillämpning av klorfri process. Ett överskridande av begränsningsvärdet ska åtföljas av omedelbara och tillräckliga åtgärder för att överskridandet inte ska upprepas vid nästföljande månadsskifte.*

Bolaget yrkar att samma villkor ska gälla för det nya tillståndet.

Som Naturvårdsverket framfört ovan, i avsnitt 3.1.8., angående AOX anser vi inte att villkoret är tydligt formulerat vad gäller hur villkoret ska tolkas i relation till klorblekningen. Liksom för AOX anser vi att det är lämpligare att knyta villkoret för klorat till producerad mängd klorblekt sulfatmassa.

Om villkoret för klorat även i fortsättningen ska sättas som månadsmedelvärde bör det formuleras på samma sätt som vi ovan förordat och motiverat vad gäller TOC, se avsnitt 3.1.4., d.v.s. att villkoret ska uppfyllas minst 10 av 12 månader under ett kalenderår. Denna villkorsutformning gör det dock nödvändigt att även föreskriva ett årsmedelvärde, eftersom de två månaderna med högst utsläpp under året annars skulle vara oreglerade. Naturvårdsverkets bedömning är dock att det istället kan räcka med att reglera kloratutsläppet enbart med ett årsmedelvärde. Ett skäl till detta är att, efter vad vi känner till, klorat inte har samma toxiska effekt på vattenorganismer i sötvatten som i saltvatten, vilket gör att variationer under året inte torde vara lika kritiska som i saltvatten.

Med ett antagande att ett årsmedelvärde ligger uppskattningsvis ca 25 % lägre än högsta månadsmedelvärde så skulle dagens villkor, 0,2 ton/d som månadsmedelvärde innebär 0,15 ton/d som årsmedelvärde. Det verkliga utsläppet redovisat i ansökan har dock under år 2013–2016 varit betydligt lägre, 0,01 ton/d. Bolaget har även för sökt produktion beräknat ett utsläpp av 0,01 ton/d, dock med kommentaren att det gäller under förutsättning att kloratreduktionen fungerar i den luftade dammen.

---

<sup>11</sup> ADt = Air Dry ton, innebär att vikten mäts vid 90 % torrhalt.

Angett som mängd klorat per ton blekt sulfatmassa har utsläppet år 2013–2016 varit 0,02–0,03 kg. I jämförelse med andra bruk som tillverkar klorblekt sulfatmassa så är detta en mycket låg nivå. Bolagets beräkning för sökt produktion motsvarar 0,015 kg, d.v.s. ungefär samma specifika utsläppsnivå som idag, t.o.m. något lägre. Nuvarande villkor motsvarar 0,22 kg, d.v.s. ett tio gånger högre utsläpp.

Naturvårdsverkets bedömning är sammantaget att villkoret för klorat bör kunna sättas till 0,10 kg klorat per ton klorblekt sulfatmassa som årsmedelvärde. Det är uppskattningsvis ungefär en halvering jämfört med dagens villkorsnivå som månadsmedelvärde. Trots det finns en betydande marginal till nuvarande och beräknade faktiska utsläpp. Den stora marginalen kan motiveras av att utsläppet ligger på en jämförelsevis låg nivå, och att det kan behövas marginal för variationer i kloratreduktionen beroende på temperatur och syreförhållanden i den luftade dammen.

#### *2.1.10. Kadmium*

Genom utblödning av elfilterstoft från sodapannan sker utsläpp av metaller, varav utsläppet av kadmium bör tillmätas störst betydelse. Den nuvarande anläggningen för utfällning och avskiljning av metallhaltigt slam har dock tidigare varit effektiv för avskiljning av kadmium, avskiljningen av kadmium har legat närmare 90 %. Även andra metaller, såsom arsenik, krom, nickel och bly har avskilts, om än i mindre grad. Fr.o.m. år 2014 har dock avskiljningen minskat avsevärt, och var år 2016 nere i 56 %. Metaller finns även i brukets samlade avloppsvatten, men i koncentrationer som är alltför låga för att kunna genomgå någon rening. Utsläppet av kadmium med elfilterstoft är dock betydande, 32 % av det totala utsläppet från bruket år 2016, och går att åtgärda.

Den tekniska förklaring som bolaget gett är att det skulle ha att göra med slam-uppbyggnad i avskiljningstanken. Naturvårdsverket har dock svårt att se att detta inte skulle gå att åtgärda. Vi menar att bolaget snarast bör vidta de åtgärder som behövs för att reningsanläggningen ska återfå den tidigare reningsgraden. Det är också angeläget att mätning och uppföljning av reningsanläggningens funktion och resultat sker regelbundet.

Som villkor bör föreskrivas att avskiljningen av kadmium ur elfilterstoft ska uppgå till minst 80 % som årsmedelvärde, och att mätning ska ske minst en gång per kvartal. I det fall avskiljningen ligger på en konstant hög nivå över längre tid bör det dock vara möjligt för tillsynsmyndigheten att medge längre tid mellan provtagningstillfällena.

## 2.2. Utsläpp till luft

### 2.2.1. Stoft

#### 2.2.1.1. Sodapanna

Nuvarande villkor (nr 10) för utsläpp av stoft från sodapanna är  $30 \text{ mg/nm}^3 \text{ tg}$ <sup>12</sup> som årsmedelvärde, vilket bolaget yrkat även för det nya tillståndet. Tillämpligt BAT-AEL<sup>13</sup> är  $10\text{--}40 \text{ mg/nm}^3 \text{ tg}$  vid 6 % syre. Uppmätta halter 2014–2016 är  $10\text{--}12 \text{ mg/nm}^3$ , vilket visar att det går att klara lägre halter. Naturvårdsverket kan dock godta nuvarande villkor med tillägget att det ska gälla vid syrehalten 6 %.

#### 2.2.1.2. Mesaugn

Nuvarande villkor (nr 11) för utsläpp av stoft från mesaugnen är  $70 \text{ mg/nm}^3 \text{ tg}$ , vilket bolaget yrkat även för det nya tillståndet. BAT-AEL<sup>14</sup> är  $10\text{--}30 \text{ mg/nm}^3 \text{ tg}$  vid 6 % syre, och gäller för mesaugnar med ett nytt stoftreningsystem eller vid omfattande ombyggnad av stoftreningen.  $50 \text{ mg/nm}^3 \text{ tg}$  medges för en mesaugn med ett befintligt stoftreningsystem som närmar sig slutet av sin livslängd. Bolaget uppger att man 2014 kompletterade elfiltret med en ytterligare kammare utöver de två som fanns sedan tidigare. Naturvårdsverket bedömer att detta bör betraktas som en omfattande ombyggnad och att  $10\text{--}30 \text{ mg/nm}^3 \text{ tg}$ , 6 % syre därför ska tillämpas som BAT-AEL-värde.

Enligt utsläppsredovisningen har kompletteringen med en ytterligare filterkammare gett god effekt, årsmedelvärdet sjönk från  $31 \text{ mg/nm}^3 \text{ tg}$  år 2014 till 20 respektive  $12 \text{ mg/nm}^3 \text{ tg}$  år 2015 och 2016. Bolaget åberopar risk för störningar p.g.a. att mesaugnen drivs på gränsen till sin produktionskapacitet som skäl till varför man anser att villkoret bör sättas på den yrkade nivån.

BAT-AEL gäller vid normal drift varför ett villkor som gäller all drift i princip kan sättas till ett högre värde och ändå vara förenligt med industriutsläppsförordningens (IUF) regler om att utsläppsvärden i BAT-slutsatserna ska innehållas.

Med beaktande av att tillämpligt BAT-AEL är  $10\text{--}30 \text{ mg/nm}^3 \text{ tg}$  och att de uppmätta nivåerna efter ombyggnad av elfiltret varit väl inom det spannet anser Naturvårdsverket att det som villkor bör föreskrivas att utsläppet som årsmedelvärde får uppgå till högst  $30 \text{ mg/nm}^3 \text{ tg}$  vid 6 % syre.

#### 2.2.1.3. Panna 11 och 12

För panna 11 finns i nuvarande tillstånd inget villkor för utsläpp av stoft. Pannan är därmed reglerad endast genom de generella reglerna i förordning (2013:252) om stora förbränningsanläggningar, FSF.

För panna 12, gäller i nuvarande tillstånd ett särskilt villkor som anger att utsläppet av stoft som månadsmedelvärde inte får överstiga  $30 \text{ mg/nm}^3 \text{ tg}$  vid

---

<sup>12</sup> tg = torr gas

<sup>13</sup> BAT 23, tabell 5

<sup>14</sup> BAT 27, tabell 9

6 % syre. Bolaget yrkar att villkoret bör utgå eftersom pannan inte längre används för att producera extern fjärrvärme, och att stoftutsläppet, i likhet med panna 11, endast ska regleras genom FSF.

För jämförelse är den installerade tillförda effekten vid eldning med biobränsle 130 MW för panna 11 och 35 MW för panna 12. Vid oljeeldning är motsvarande siffror 231 MW för panna 11 och 45 MW för panna 12. Ur utsläppssynpunkt är det således av större vikt med låga specifika utsläpp från panna 11 än från panna 12.

Panna 11 och 12 betraktas enligt 36 § FSF som en gemensam förbränningsanläggning. För förbränningsanläggningar med en tillförd effekt över 100 MW (68 §, p.1) gäller som begränsningsvärde  $20 \text{ mg/nm}^3$  tg. Effekten för P11 efter s.k. validering enligt 30 § (faktor 0,7) innebär att begränsningsvärdet anses uppfyllt om utsläppet inte överstiger  $29 \text{ mg/nm}^3$  tg. Av 41 § framgår vidare att inget månadsmedelvärde får överskrida detta värde, och inget dygnsmedelvärde får överskrida  $32 \text{ mg/nm}^3$  tg. Enligt 42 § behöver dock inte perioder med haveri eller driftsstörning i reningsanläggningen ingå, inte heller start- och stopperioder.

Panna 11 och 12 kommer även att omfattas av BAT-slutsatser för stora förbränningsanläggningar, LCP-BAT<sup>15</sup>. Dessa offentliggjordes den 17 augusti 2017 och är bindande fyra år efter detta datum, d.v.s. fr.o.m. den 18 augusti 2021. För anläggningar med massa- och pappersproduktion som huvudverksamhet är dock inte LCP-BAT bindande förrän nya BAT-slutsatser beslutats för huvudverksamheten. Med nuvarande tidsplan innebär detta år 2025, men kan även dröja längre. Även om LCP-BAT alltså inte är bindande ska den, enligt 1 kap 13 § industriutsläppsförordningen, användas som referens vid tillståndsprovning även tidigare. BAT-AEL för fast biomassa anges för befintliga förbränningsanläggningar till  $2\text{--}12 \text{ mg/nm}^3$  tg som årsmedelvärde och  $2\text{--}18 \text{ mg/nm}^3$  tg som dygnsmedelvärde.

I ansökningshandlingarna uppges årsmedelvärdet för panna 12 till 2,3 respektive  $0,2 \text{ mg/nm}^3$  tg för år 2015 och 2016. Som vi uppfattar det så avser dock åtminstone värdet för år 2016 endast oljeeldning. För panna 11 uppges som årsmedelvärde  $8 \text{ mg/nm}^3$  tg.

Sammanfattningsvis är regleringen i FSF en generell reglering för att säkerställa att minimikrav uppfylls vid alla anläggningar. Vissa driftförhållanden är dessutom undantagna. BAT-LCP innehåller strängare krav än FSF, men avser bara normal drift. BAT-slutsatserna kommer heller inte vara bindande för massa- och pappersbruk förrän om uppskattningsvis 8–10 år. Naturvårdsverket anser därför att det finns skäl att reglera stoftutsläppet från panna 11 och 12 i det nu sökta tillståndet. Som villkor bör föreskrivas att stoftutsläppet från panna 11 och 12, räknade som en gemensam förbränningsanläggning, inte får överskrida  $20 \text{ mg/nm}^3$  tg vid 6 % syre.

---

<sup>15</sup> Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2017/1442

### 2.2.2. Svavelföreningar

#### 2.2.2.1. Utsläpp från punktkällor i processen

Utsläppet av svavelföreningar från punktkällor i processen regleras i nuvarande tillstånd i följande villkor (nr 26)

”Processutsläppet till luft av svaveldioxid, mätt som svavel, från sodapanna, mesaugn, destruktionsugn, inklusive fackla, samt syrahus får som medelvärde för senast gångna 12 månader uppgå till högst 50 ton. Ett överskridande av begränsningsvärdet ska åtföljas av omedelbara och tillräckliga åtgärder för att begränsningsvärdet ska innehållas vid därpå följande månadsskifte.

Bolaget har yrkat att villkoret ändras genom att ”senast gångna 12 månader” ändras till ”år” samt att begränsningsvärdet höjs till 60 ton. ”Syrahuset” benämns vad vi förstår numera ”kemikalieberedningen” och innefattar även klordioxidtillverkningen.

Utsläppet har för 2015 och 2016 varit 45 respektive 49 ton per kalenderår. Bolaget har angett ett förväntat utsläpp på 45 ton per år vid sökt produktion.

Svavelutsläppen kommer i huvudsak från produktionen av sulfatmassa. I jämförelse med BAT-AEL<sup>16</sup> är utsläppen från sodapannan, mesaugnen och gasdestruktionspannan låga, angivna som kg svavel per ton massa (ADt). Det bör dock anmärkas att vad gäller mesaugnen bidrar det faktum att man vid bruket inte bränner om all den mesa som uppstår till att utsläppsvärdet blir lägre med detta beräkningsätt. För mesaugnen skulle det vara mera rättvist att jämföra med utsläppsvärdet angivet som koncentration. Någon uppgift om detta har vi dock inte funnit i handlingarna.

De två största utsläppspunkterna är sodapannan och reservbrännkamrarna med 18 ton respektive 27 ton svavel för år 2016. Utsläppet från reservbrännkamrarna är idealt sett ett utsläpp som inte skulle behöva förekomma om processerna kunde drivas utan störningar och gasdestruktionspannan kunde ta hand om alla starkgaser.

I diagram L1 nedan visas svavelutsläppen beräknat relativt produktionen av sulfatmassa vid svenska bruk.

---

<sup>16</sup> BAT nr 21, 24 och 28

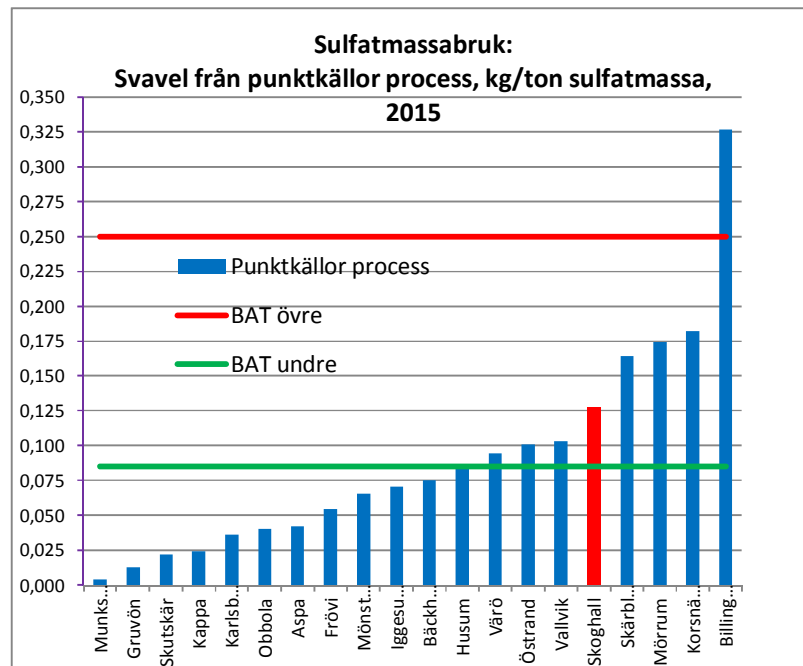


Diagram L1 Utsläpp av processsvavel från sulfatmassabruk

Från diagram L1 kan utläsas att Skoghalls bruk ligger något över medianen, men att det finns ett flertal bruk med betydligt lägre utsläpp, klart under det nedre värdet för BAT-AEL.

Naturvårdsverket bedömer att ett villkor motsvarande 60 ton svavel per år kan accepteras. Det bör dock relateras till produktionen av sulfatmassa och anges till 0,15 kg per ton sulfatmassa, vilket vid den sökta produktionen av 400 000 ton sulfatmassa per år blir 60 ton svavel per år.

#### 2.2.2.2. Diffusa utsläpp av svavel

Utsläpp av diffust svavel utgörs av processutsläpp utöver utsläppen från de punktkällor som regleras särskilt i villkor.

Nuvarande villkor föreskriver att utsläppet av svavel med diffusa gaser får uppgå till högst 30 ton/år som årsmedelvärde. Bolaget har inte yrkat någon ändring av detta.

Utsläppet från bruket har legat på ca 0,05 kg svavel per ton sulfatmassa under en följd av år, vilket är lågt i branschen. Ett villkor på 30 ton/år motsvarar vid full produktion av 400 000 ton sulfatmassa per år, 0,075 kg svavel per ton sulfatmassa. Naturvårdsverket har ingen invändning mot denna villkorsnivå.

I nuvarande tillstånd finns ett villkor (nr 26) som föreskriver att bolaget i samråd med tillsynsmyndigheten ska genomföra mätningar av utsläppet samt vidta åtgärder för att minimera utsläppet. Mätning av diffusa utsläpp är på många sätt osäkrare och svårare att genomföra så att man får tillförlitliga värden. Trots att de diffusa gaserna kan stå för betydligt större utsläpp än vissa punktkällor förekommer det att de diffusa gaserna mäts endast vid enstaka tillfällen per år vilket kan jämföras med kontinuerlig mätning som oftast sker vid punktkällorna. Trots

att svavelutsläppet vid Skoghalls bruk är lågt jämfört med branschen i övrigt står diffusa gaser för en fjärdedel av de totala svavelutsläppen vid bruket. Naturvårdsverket anser därför att det i villkoret bör föreskrivas att mätning av diffusa gaser ska ske minst en gång per kvartal. Delegation till tillsynsmyndigheten att meddela avsteg från denna del av villkoret kan dock ges i det fall flera på varandra följande mätningar visat samstämmiga resultat.

#### 2.2.2.3. Svavelväte och andra reducerade svavelföreningar från sodapanna och mesaugn (TRS<sup>17</sup>)

I nuvarande tillstånd finns följande villkor:

12. Halten svavelväte från sodapannan får överskrida 10 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas högst 5 % av drifttiden per kalendermånad.
13. Halten svavelväte i rökgaserna från mesaugnen får överskrida 50 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas högst 5 % av drifttiden per kalendermånad.

I PP-BAT finns BAT-AEL för TRS för sodapannor i BAT 21 (tabell 3) och för mesaugnar i BAT 25 (tabell 7). Följande värden anges (torr gas, vid 6 % syrehalt):

Sodapanna	Dygnsmedelvärde	1 - 5 mg S/Nm <sup>3</sup>
	Årsmedelvärde	1 - 10 mg S/Nm <sup>3</sup>
Mesaugn	Årsmedelvärde	<1 - 10 mg S/Nm <sup>3</sup>

Svavelväte är ett av de ämnen som TRS kan bestå av. Hur stor del av TRS som svavelvätet kan utgöra i sodapannan eller mesaugnen har Naturvårdsverket inte underlag för att bedöma. Halten TRS kan dock inte vara lägre än halten svavelväte och är sannolikt högre. Eftersom BAT-AEL endast gäller normal drift kan det förekomma tillfällen med högre värden utan att verksamheten bryter mot 1 kap 8 § IUF. Det kan dock knappast vara möjligt att i ett villkor tillåta överskridande av halten 50 mg/nm<sup>3</sup> under 5 % av drifttiden.

Naturvårdsverkets bedömning är att det nuvarande villkoret för mesaugnen inte är förenligt med BAT-AEL. Det underlag som bolaget redovisat (aktbilaga 22, bilaga 18:1) är dock inte tillräckligt för att vi ska kunna föreslå ett alternativt villkor.

#### 2.2.3. Kväveoxider

I nuvarande tillstånd regleras utsläppet av kväveoxider i följande två villkor.

27. Utsläppet av kväveoxider, mätt som NO<sub>2</sub>, från verksamheten, exklusive panna 12, får uppgå till högst 550 ton per år.
9. Utsläpp av kväveoxider, mätt som NO<sub>2</sub>, från panna 12, får som årsmedelvärde uppgå till högst 100 mg/MJ tillfört bränsle.

Bolaget har yrkat att villkor 9 ska utgå med hänsyn till att panna 12 idag endast i liten omfattning används för fjärrvärmeproduktion. Utsläppet från panna 12 bör istället ingå i det samlade utsläppsvillkoret för verksamheten (villkor 27).

<sup>17</sup> TRS = Total reduced sulphur



Utsläppen av kväveoxider är låga från processen, såväl från sodapanna, mesaugn (även med beaktande av att all mesa inte ombränns) och från gasdestruktionspannan, såväl i jämförelse med BAT-AEL som med branschen i övrigt.

Nivån för panna 11 och panna 12 utvärderas bäst med utsläppsvärdet relativt mängd tillfört bränsle. Panna 11 hade år 2016 ett utsläpp på 45 mg NO<sub>x</sub>/MJ, vilket får anses som lågt och är en följd av att man reducerar NO<sub>x</sub>-utsläppet med SNCR-teknik. Utsläppet från panna 12 var större, 76 mg NO<sub>x</sub>/MJ, vilket förklaras med att SNCR ej finns på pannan.

Utsläppet av kväveoxider var 0,57 kg NO<sub>x</sub>/ton kartong år 2016. Ett villkor på 600 ton NO<sub>x</sub>/år innebär vid full produktion 0,67 kg NO<sub>x</sub>/kartong. Naturvårdsverket anser att produktionsrelaterade villkor har en fördel genom att det tillförsäkrar att anläggningen drivs på bästa sätt även vid lägre produktion. Eftersom det även finns reglering i FSF och genom BAT-slutsatser anser vi dock att det i detta fall kan vara tillräckligt med ett villkor i absoluta tal. Den nivå som bolaget yrkar, 600 ton per år, bedömer vi som rimlig.

#### 2.2.4. Ammoniak och Lustgas

Bolaget yrkar att nuvarande villkor kvarstår. Naturvårdsverket medger detta.

#### 2.2.5. Klor

Bolaget yrkar att nuvarande villkor kvarstår. Naturvårdsverket medger detta.

### 2.3. Hushållning med energi och råvaror

#### *Nuvarande villkor*

För energihushållning finns i gällande tillstånd följande villkor.

21. *Bolaget ska med hänsyn till varje tidpunkt gällande produktionsförutsättningar driva verksamheten på ett från energisynpunkt effektivt sätt och även beakta möjligheten till energibesparingar/-optimeringar vid varje förändring av verksamheten med relevans för energihushållningen.<sup>18</sup>*

Ett villkor måste vara så utformat att det inte råder någon tvekan om vad som krävs av tillståndshavaren. Det ska gå att objektivt fastställa när en överträdelse har skett. Enligt Naturvårdsverkets uppfattning uppfyller den aktuella villkorsutformningen inte dessa grundläggande krav. Ett villkor ska också vara ändamålsenligt. Syftet med ett villkor avseende hushållning med energi och råvaror måste således vara att säkerställa att miljöbalkens hänsynsregler i 2 kap 5 § om hushållning med energi och användande av i första hand förnybara energikällor uppfylls. Det måste också vara möjligt för tillsynsmyndigheten att kräva att de åtgärder som bedöms rimliga för att förbättra energihushållningen eller övergå till användning av förnyelsebara energikällor vidtas. Naturvårdsverkets bedömning är sammanfattningsvis att ett allmänt hållet villkor med den aktuella utformningen i mycket liten grad tillför något som inte redan generellt följer av 2 kap 5 § miljöbalken.

<sup>18</sup> Mark- och miljödomstolen dom den 3 april 2009, mål nr M 1268-08.

### *Andra typer av villkor för energihushållning*

Naturvårdsverket menar att huvudsakligen följande tre typer av villkor kan vara relevanta och ändamålsenliga vid villkorsreglering av hushållning med energi och råvaror. Villkoren kan föreskrivas för sig eller i kombination.

- a) Villkor om att bolaget regelbundet, med angivna tidsmellanrum, ska upprätta en energihushållningsplan där man redovisar vilka åtgärder som undersökts och vilka av dessa som man avser att vidta. Ett sådant villkor behöver dock för att vara verksamt vara förenat med en delegation till tillsynsmyndigheten om att föreskriva att åtgärder ska genomföras.
- b) Villkor om att vissa tekniska åtgärder ska vidtas, d.v.s. åtgärder vars genomförande föreskrivs redan i tillståndet (till skillnad från villkorstyp a) ovan). Sådana åtgärder kan vara installation av viss utrustning, användning av viss typ av bränsle, att processerna ska drivas på ett visst sätt etc.
- c) Villkor om en viss högsta energiförbrukning, uppdelat på elektricitet respektive värme eller bränsle. Sådana villkor kan avse hela eller delar av verksamheten.

Mark- och miljööverdomstolen har i ett flertal domar slagit fast att det finns skäl att vid större processindustrier föreskriva särskilda villkor avseende energihushållning<sup>19</sup>. Alla de tre typerna av villkor, a-c ovan, har förekommit.

### *Underlag för bedömning av energihushållning*

I flertal domar från mark- och miljööverdomstolen och från mark- och miljödomstolarna har utredningsvillkor föreskrivits avseende vilket underlag sökanden ska ta fram för att domstolen ska kunna avgöra vilka villkor för energihushållning som bör föreskrivas.<sup>20</sup> I givna utredningsföreskrifter anges som regel att bolaget ska utreda vilka tekniskt möjliga åtgärder som kan vidtas för att förbättra energieffektiviteten, minska användningen av el och värme, öka egen elproduktion och nyttiggöra spillvärme. Vidare föreskrivs att åtgärdernas kostnader ska redovisas, att en lönsamhetsberäkning ska göras, att sökanden ska ange vilka åtgärder som man åtar sig att vidta samt slutligen att sökanden motiverar varför övriga åtgärder inte ska genomföras.

Naturvårdsverket har i detta mål, i yttrande daterat den 16 januari 2017, punkt 5a begärt att bolaget kompletterar ansökan enligt följande.

*Värme- och elförbrukning satt i relation till produktionsmängden och utvärdering av vilken el- och värmeförbrukning som kan uppnås med bästa möjliga teknik. I den mån värme- respektive elförbrukningen överstiger vad som kan uppnås med bästa möjliga teknik redovisas vilka åtgärder som skulle fordras för att uppnå en sådan lägre förbrukningsnivå.*

Naturvårdsverket har i yttrande av den 25 augusti 2017 upprepat denna begäran.

<sup>19</sup> Se bl.a. Mark- och miljööverdomstolens dom 2014-06-27 i mål M 7429-13 ”Rönnskär”, Miljööverdomstolen dom 2007-12-18 i mål M 1352-07 ”Södra Tissue”, Mark- och miljööverdomstolens dom 2016-01-19 i mål M 3173-15 ”Södra Cell Mörrum”

<sup>20</sup> Se bl.a. Mark- och miljödomstolens dom 2016-01-22 i mål M 10031-14

Bolaget har i MKB:n till ansökan (aktbilaga 13), i avsnitt ”6.3. Bränsle och el”, redovisat produktion och användning av energi samt hur man fram tills nu arbetat för ökad energieffektivitet. Bolaget har vidare i bilaga 8 redovisat ”Energirapport Skoghalls Bruk AB 2016”, vilken ursprungligen utgör en bilaga till miljörapporten. I denna bilaga återfinns data om den nuvarande energi-användningen samt även vissa jämförelser bakåt i tiden. För framtiden nämns i korta ordalag ett antal projekt och aktiviteter tänkta att pågå under 2017. Bolaget har senare, efter Naturvårdsverkets begäran, i komplettering av ansökan (aktbilaga 22, sid 20–22) utvecklat detta med ytterligare redovisning av genomförda åtgärder. Vad gäller bästa möjliga teknik hänvisar bolaget till att man uppfyller BAT-slutsatserna för produktion av massa, papper och kartong (PP-BAT) som anger teknisk utformning. Beträffande förbrukningsnivåer menar bolaget att det i BAT-slutsatserna inte finns några tydliga siffror för ett kartongbruk som motsvarar Skoghalls bruk.

Bolaget hänvisar alltså till BAT-slutsatserna i PP-BAT som beskriver vilken teknik som bör användas. Enligt Naturvårdsverkets uppfattning är det svårt att endast utifrån dessa tekniskt beskrivande BAT-slutsatser avgöra om bästa möjliga teknik används och vilka åtgärder som är möjliga att vidta. En och samma teknik kan vara utformad, dimensionerad och drivas på olika sätt vilket påverkar energieffektiviteten i stor grad. Dessutom finns en skillnad mellan bästa ”möjliga” teknik i miljöbalkens mening och bästa ”tillgängliga” teknik enligt BAT-slutsatserna.

Naturvårdsverket menar att bolaget överdriver svårigheten att utvärdera energieffektiviteten i anläggningen genom att beräkna energiförbrukningens storlek relativt produktionen. Även om det inte finns andra bruk som har precis samma utformning som Skoghalls bruk så går det att använda förbrukningstal för olika produktionsavsnitt, såsom sulfatmassafabriken, CTMP-fabriken och kartongmaskinerna, eller mer specifika delar av produktionen såsom indunstningen, fiberlinjen, blekeriet etc. Det går också att räkna fram andra nyckeltal såsom pannverkningsgrad, torrhalt i tunnlut, torrhalt i bark m.m. Delar av detta finns i energirapporten, men det saknas en utvärdering. Jämförelsetal borde exempelvis ha kunnat tas ifrån BREF-dokumentet för massa, papper och kartong och från andra bruk inom Stora Enso-koncernen.

#### *Energikartläggning*

Skoghalls bruk omfattas av lag (2014:266) om energikartläggning i stora företag. Enligt 3 § i denna lag ska företaget genomföra en energikartläggning senast den 5 december 2015 och därefter minst vart fjärde år. I 2 § definieras en energikartläggning som ”ett systematiskt förfarande i syfte att få kunskap om den befintliga energianvändningen och för att fastställa kostnadseffektiva åtgärder och rapportera om resultaten”. Bolaget har i energirapporten (bilaga 8 till aktbilaga 13) uppgett att man under 2016 har genomfört en sådan energikartläggning.

Bolaget har även i energirapporten hänvisat till att en ”energiaudit” genomförts under 2016, vilket vi förstår är ett arbetssätt inom Stora Enso-koncernen där man analyserar, jämför och utvärderar energianvändningen vid de olika bruken.

Dessa kartläggningar och undersökningar borde till stor del kunna ha utgjort grunden för den redovisning som Naturvårdsverket efterfrågat.

#### *Friblåsning av ånga*

Vad gäller specifikt friblåsning av ånga framgår av ansökan att Skoghalls bruk under 2016 friblåste 43 GWh ånga. Denna mängd ånga släpptes således ut i atmosfären till ingen nytta. Med antagandet om en förbrukning av 25 MWh per år för att värma upp en villa skulle denna energimängd räcka till uppvärmning av 1 720 villor. Bolaget har uppgett att man undersökt olika möjligheter att ta till vara friblåsningens ånga, såsom installation av en kondensator eller för fjärrvärme till Karlstads Energi. Ytterligare kapacitet i ångackumulatörer nämns inte men torde också vara en möjlig åtgärd. Naturvårdsverket anser att denna fråga bör utredas närmare och att bolaget bör inkomma med förslag till åtgärder.

#### *Mesaombränning*

Nuvarande mesaugn är underdimensionerad och klarar inte ombränning av den mesa som uppstår i produktionen. Bolaget har uppgett att mesaugnens kapacitet för ombränning motsvarar en produktion av 270 000 ton sulfatmassa (aktbilaga 22, sid 17). År 2015 inköptes 20 600 ton bränd kalk, vilket vid sökt produktion, 400 000 ton sulfatmassa per år, förväntas öka till 23 000 ton kalk. Detta innebär att kalkbehovet till endast två tredjedelar täcks av den egna mesa/kalk-cirkulationen medan en tredjedel av kalken löpande måste tillföras utifrån.

Mesaugnens bristande kapacitet innebär således ett avbrutet kretslopp och att ny råvara, jungfrulig kalk, behöver brytas. Naturvårdsverket anser inte att detta står i överensstämmelse med bestämmelserna i 2 kap. 5 § MB om hushållning med råvaror. Dessutom genererar det extra transporter av kalk till bruket.

År 2016 användes 8 305 m<sup>3</sup> fossil eldningsolja i mesaugnen, vilket var knappt hälften av den totala användningen av fossil eldningsolja på Skoghalls bruk. Enligt bolaget kommer mängden eldningsolja till mesaugnen öka till 12 500 m<sup>3</sup> vid sökt produktion och skulle då utgöra 60 % av brukets totala oljeanvändning. Mesaugnens bristande kapacitet uppges av bolaget också vara ett skäl till varför biobränsle i form av spån inte kan användas. Eldning med spån skulle enligt bolaget ytterligare sänka mesaugnens produktionskapacitet med 10 %. Det skulle dessutom enligt bolaget fordras kostsamma investeringar för att göra biobränsleeldning möjlig. Bolaget anser att detta inte är motiverat eftersom man startat en ”konceptstudie” för ny kaustisering och ny mesaugn.

Naturvårdsverket konstaterar att ombyggnad av befintlig mesaugn skulle kunna möjliggöra biobränsleeldning, men inte lösa problemet med bristande ombränningskapacitet, tvärtom förvärra det. Naturvårdsverket är därför av samma åsikt som bolaget att det är en betydligt bättre väg framåt att investera i en ny mesaugn. Med tanke på att nuvarande mesaugn snart är 50 år gammal, installerad 1969, torde det vara motiverat med en sådan reinvestering.

Mot bakgrund av mesaugnens bristande kapacitet kan det ifrågasättas om bolaget bör ges tillstånd till ytterligare höjd produktion av sulfatmassa. Naturvårds-

verket har därför övervägt att yrka avslag på ansökan i denna del. Eftersom bolaget uppgett att man inlett ett arbete med nyinvestering i kausticeringen och mesaugnen kan dock Naturvårdsverket tillstyrka tillstånd till ökad produktion, under förutsättning att det i tillståndet föreskrivs villkor om att mesaombränningen tekniskt ska vara utformad så att fast biobränsle kan användas och att mesaugnens kapacitet, även med biobränsle, ska vara tillräcklig för att all mesa som uppkommer vid bruket ska kunna ombrännas. En rimlig tidsfrist bör kunna sättas till fyra år efter lagakraftvunnen dom.

### *Energihushållningsplan*

Energihushållning är en fråga som fordrar ett löpande arbete med ständiga förbättringar för att på sikt nå och upprätthålla energieffektivitet. Det finns därför skäl att, utöver de konkreta åtgärder som föreskrivs vid tillståndsprövningen eller efter prøvotidsförfarande, föreskriva villkor som löpande säkerställer en fortsatt utveckling där ny teknik tillämpas. I ett flertal tillstånd har därför föreskrivits villkor om att bolaget återkommande ska ta fram och för tillsynsmyndigheten redovisa energihushållningsplaner.<sup>21</sup>

Även i lag om energikartläggning i stora företag föreskrivs att energikartläggning och åtgärdsprogram ska tas fram. Dessa behöver dock inte redovisas till Energimyndigheten, som är tillsynsmyndighet enligt denna lag, mer än på ett övergripande plan och på koncernnivå. Någon redovisningsskyldighet till tillsynsmyndigheten enligt miljöbalken föreligger heller inte. Det bör också betonas att lagen om energikartläggning inte ger någon tillsynsmyndighet befogenhet att förelägga om att åtgärder verkligen ska vidtas.

Naturvårdsverket menar därför att ett villkor om att bolaget ska ta fram och till tillsynsmyndigheten redovisa en energihushållningsplan, bör föreskrivas i detta mål. I energihushållningsplanen ska redovisas tekniskt möjliga åtgärder, kostnadsberäkningar, vilka åtgärder som bolaget åtar sig att genomföra samt motiv till varför övriga åtgärder inte genomförs. Planen ska förnyas vart fjärde år. Tidpunkten för redovisning av energihushållningsplanen kan med fördel samordnas med den energikartläggning som görs enligt lag om energikartläggning, varvid denna kan användas som underlag.

För att energihushållningsplanen ska ha någon reell betydelse behöver villkoret förenas med en delegation till tillsynsmyndigheten att föreskriva om åtgärder. Överlåtelse till tillsynsmyndighet att besluta om villkor får dock enligt 22 kap. 25 § miljöbalken endast avse villkor av mindre betydelse. Mark- och miljödomstolen vid Vänersborgs tingsrätt har i dom angående Nynas AB<sup>22</sup> avslagit ett liknande yrkande från Naturvårdsverket med motiveringen att det skulle kunna bli fråga om stora investeringar och att det därför inte kan anses vara en fråga av mindre betydelse. Naturvårdsverket vill här hänvisa till två avgöranden i mark- och miljööverdomstolen<sup>23</sup> där villkor föreskrivits om en energihushållningsplan och med delegation till tillsynsmyndigheten att föreskriva vilka åtgärder som ska genomföras. Naturvårdsverket kan instämma i

<sup>21</sup> Se bl.a. MÖD 2011:23 och MÖD 2009:17

<sup>22</sup> Mark- och miljödomstolen i Vänersborgs dom 2017-11-06 i mål M 3560-08

<sup>23</sup> Se MÖD 2011:23 och 2009:17, samt MÖD 2014:42 (se underinstansens dom)

mark- och miljödomstolens bedömning i så måtto att det för vissa åtgärder kan handla om stora investeringar som inte ryms inom 22 kap. 25 § MB. Mark- och miljööverdomstolens dom får då å andra sidan förstås som att delegation till tillsynsmyndigheten i denna fråga är fullt möjlig under förutsättning att åtgärdernas ekonomiska eller annan betydelse för företaget kan anses vara av mindre betydelse. Detta synsätt måste gälla även andra överlåtelse till tillsynsmyndigheten. Om bolaget anser att tillsynsmyndigheten överskrider dessa gränser har bolaget möjlighet att överklaga tillsynsmyndighetens föreläggande.

Naturvårdsverket ser trots det ovan sagda en fördel i att redan i tillståndsdomen så långt möjligt fastställa vad som ska anses vara av ”mindre betydelse”. Detta skulle exempelvis kunna anges som en ram för investeringens storlek. Ett annat sätt kan vara att endast åtgärder med en viss högsta återbetalningstid får föreskrivas. Naturvårdsverket anser i detta fall att det första av dessa två alternativ är det mest ändamålsenliga och föreslår därför att delegationen ska begränsas genom att åtgärdernas investeringsbelopp inte får överstiga 6 miljoner kr per år. För att kunna fördela beloppen på olika sätt över åren föreslår vi att beloppet anges som ett löpande medelvärde under en fyraårsperiod. Beloppet 6 miljoner kronor är baserat på ett medelvärde över fyra år av 1 % av posten ”Resultat efter finansnetto” och 2 % av posten ”Förvärv av materiella anläggningstillgångar”, såsom de är redovisade för åren 2013–2016 i Stora Enso Skoghall AB:s årsredovisningar. Dessa poster ger en god bild av bolagets ekonomiska situation och normala investeringsförmåga.

#### *Slutsatser*

Sammanfattningsvis finner Naturvårdsverket att bolagets redovisning i många delar är bra och vittnar om god kunskap och hög medvetenhet om energifrågornas betydelse. Redovisningen svarar dock inte på de frågor som Naturvårdsverket ställt i vår kompletteringsbegäran och som bör utgöra underlag vid en tillståndsprövning. Underlaget är inte tillräckligt för att avgöra om bolaget uppfyller kraven i 2 kap. 3 och 5 §§ MB vad gäller användning av bästa möjliga teknik för energihushållning och att så långt möjligt använda förnyelsebara energikällor. Det skulle därmed finnas skäl att i sin helhet skjuta upp frågan om villkor för energihushållning. Naturvårdsverket kan dock, för att inte i onödan låta frågan dra ut på tiden och för att koncentrera arbetet där det kan göra mest nytta, acceptera bolagets utvärdering vad gäller i vilka delar av produktionen det finns störst potential till förbättringar. Detta är då fiberlinjen, blekeriet samt friblåsning av ånga. I villkor bör således ställas krav på fortsatt utredning av åtgärder i dessa produktionsavsnitt. Som slutliga villkor anser vi att det bör föreskrivas att bolaget ska redovisa en energihushållningsplan till tillsynsmyndigheten och att delegation ges till tillsynsmyndigheten att föreskriva om åtgärder. Avslutningsvis yrkar Naturvårdsverket att det ska föreskrivas villkor om att bolaget ska ha kapacitet att bränna om all den mesa som uppkommer vid bruket och att det ska kunna ske även med användning av spån eller annat fast biobränsle. Naturvårdsverket bedömer att rimlig tid för att genomföra det projekt med en ny mesaugn som bolaget påbörjat och därmed uppfylla villkoret är fyra år från lagkraftvunnen dom.

## 2.4. Buller

Aktuell prövning är en omprövning av verksamheten i sin helhet. Det finns därför möjlighet att justera villkoret som avser bullerdämpning i fastigheter. Nuvarande villkor bygger på en prövotidredovisning som endast avsåg transporter till och från renseriet. Eftersom verksamheten nu avses utökas i omfattning framstår det som rimligt att behovet av bullerdämpningsåtgärder för övrig transportverksamhet övervägs. Ett nytt villkor bör i denna prövning därför omfatta samtliga järnvägstransporter i den mån de anses utgöra delar av verksamheten eller till verksamheten hörande följdverksamheter.

## 2.5. Övrigt

Bolaget har gjort ett flertal jämförelser med de villkor som föreskrivits för BillerudKorsnäs AB Gruvöns bruk, och menar att miljötilståndet för Skoghalls bruk är förenat med betydligt strängare villkor (aktbilaga 13, sid 56-58). Naturvårdsverket deltog av resursskäl inte i den senaste prövningen av tillståndet för Gruvöns bruk varför vi inte har tagit ställning till vilka utsläppsnivåer eller andra villkor som skulle vara rimliga att föreskriva i tillståndet. I enlighet med miljöbalkens intentioner är Naturvårdsverkets uppfattning att prövning av företag inom samma bransch ska ske med så lika kravnivå som möjligt. Som underlag för det använder vi statistik för jämförbara svenska massa- och pappersbruk. Genom den reglering som sker inom EU i form av BAT-slutsatser strävas också efter en likformighet av miljökraven på europeisk nivå. Det bör dock anmärkas att tillståndsprövning enligt miljöbalken utgör en individuell prövning där förutläggningarna i det enskilda fallet beaktas.

I den mån domen för BillerudKorsnäs AB Gruvöns bruk kan komma att ha betydelse för den kommande domen för Stora Enso Skoghall AB vill vi peka på några fakta samt skillnader som bör beaktas. De villkor som tas upp här är utsläpp till vatten samt processrelaterade utsläpp av kväveoxider och svavel, vilket är de parametrar som Bolaget tar upp i ansökningshandlingarna.

- Beräknat i relation till massaproduktionen är det villkor för utsläpp av organiska ämnen som Stora Enso Skoghall yrkat högre än nuvarande villkor för Gruvöns bruk, för suspenderade ämnen, kväve och fosfor är yrkandena för Skoghalls bruk lägre än nuvarande villkor för Gruvöns bruk. För AOX och klorat ligger de på samma nivå. Villkoren i tillståndet för utökad produktion vid Gruvöns bruk är dock provisoriska föreskrifter, varvid BillerudKorsnäs har ålagts att utreda hur utsläppen till vatten kan minskas.
- Blekt massa ger större utsläpp till vatten än oblekt massa. Tillstånden omfattar ungefär lika stor andel blekt massa för de bägge bruken, ca två tredjedelar. I nuvarande drift skiljer sig bruken avsevärt åt, andelen blekt massa har de senaste åren legat på ca en tredjedel, medan den för Gruvöns bruk varit ungefär två tredjedelar av den totala massaproduktionen.
- Vad gäller kväveoxider beror jämförelsen på vilken typ av produktion man ska relatera till. Närmast till hands ligger att relatera till produktion av sulfatmassa plus NSSC-massa eftersom huvuddelen av utsläppen härrör från processenheter inom denna produktion. Med denna jämförelsebas är det riktigt att de villkor som föreskrivits för Gruvöns

bruk ligger ca 30 % högre än vad Stora Enso Skoghall yrkat för den utökade produktionen.

- För utsläpp av gasformigt svavel är förhållandet det omvända. Det villkor som Stora Enso Skoghall yrkar är 3-4 gånger högre beroende på om man relaterar till produktion av kartong, totalt massa eller endast produktion av sulfat- och NSSC-massa.

---

Beslut om detta yttrande har fattats av enhetschefen Karin Dunér.

Vid den slutliga handläggningen av ärendet har i övrigt deltagit miljöjuristen Martin Abrahamsson och tekniska handläggaren Olof Åkesson, den sistnämnde föredragande.

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

För Naturvårdsverket

Karin Dunér

Olof Åkesson