



**SVEA HOVRÄTT**  
Mark- och miljööverdomstolen  
060207

**DOM**  
2014-10-07  
Stockholm

Mål nr  
M 75-14

## ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Vänersborgs tingsrätts, mark- och miljödomstolen, deldom 2013-12-18 i mål nr M 1296-11, se bilaga A

### KLAGANDE

1. Naturvårdsverket  
106 48 Stockholm

2. Länsstyrelsen i Värmlands län  
651 86 Karlstad

### MOTPART

Nordic Paper Bäckhammar AB, 556044-8952  
681 83 Kristinehamn

Ombud: Advokat T C

### SAKEN

Ansökan om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till nuvarande och framtida verksamhet vid Bäckhammars bruk i Kristinehamns kommun

## MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSLUT

Mark- och miljööverdomstolen ändrar mark- och miljödomstolens dom endast på det sättet att villkor 2:1, näst sista stycket, ska ha följande lydelse:

Utsläpp till vatten får till och med den 31 december 2016 inte överskrida följande värden:

	årsmedelvärde	månadsmedelvärde
TOC	1,3 ton/dygn	1,5 ton/dygn
SÄ <sub>GF/A</sub>	385 kg/dygn	425 kg/dygn
Kväve	225 kg/dygn	
Fosfor	3,8 kg/dygn	4,2 kg/dygn

Föreskrivna månadsmedelvärden ska uppfyllas 10 av 12 månader under ett kalenderår.

Dok.Id 1157997

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 2290 103 17 Stockholm	Birger Jarls Torg 16	08-561 670 00 08-561 675 50 E-post: svea.avd6@dom.se www.svea.se	08-561 675 59	måndag – fredag 09:00-15:00

**YRKANDEN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN**

**Naturvårdsverket** har, såsom talan slutligen har utformats, yrkat att villkor 2:1 i mark- och miljödomstolens dom ska ändras på följande sätt i de delar som gäller utsläpp av organiskt material.

*I första hand*

Utsläpp till vatten av syreförbrukande ämnen får från och med den 1 januari 2017 inte överstiga följande värden.

årsmedelvärde	1,1 ton TOC/dygn
månadsmedelvärde	1,1 ton TOC/dygn

Månadsmedelvärdet ska uppfyllas 10 av 12 månader under ett kalenderår.

Till och med den 31 december 2016 får utsläpp till vatten av syreförbrukande ämnen inte överstiga följande värden.

årsmedelvärde	1,1 ton TOC/dygn
kvartalsmedelvärde	1,1 ton TOC/dygn

Kvartalsmedelvärdet ska uppfyllas 3 av 4 kvartal under ett kalenderår.

*I andra hand*

Frågan om slutliga villkor för utsläpp av organiska ämnen till vatten uppskjuts under en prövotid. Under prövotiden ska bolaget följa utvecklingen i Visman, utvärdera effekten av överledningen av vatten från Vänern på åns ekologiska status och i vilken utsträckning utsläppen av avloppsvatten från bruket påverkar möjligheten att uppnå ”god ekologisk status” i Visman. Bolaget ska under prövotiden även fortsatt trimma anläggningen för att uppnå lägsta möjliga utsläpp samt utvärdera detta. Utredningen ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast två år efter att den nya överföringsledningen av vatten från Vänern tagits i drift. Utredningen ska genomföras i samråd med länsstyrelsen.

Under prövotiden ska för utsläpp av organiska ämnen gälla följande provisoriska villkor

- fram till dess att den nya överföringsledningen av råvatten från Vänern tagits i bruk:

årsmedelvärde	1,1 ton TOC/dygn
kvartalsmedelvärde	1,1 ton TOC/dygn

Kvartalsmedelvärdet ska uppfyllas 3 av 4 kvartal under ett kalenderår.

- efter att den nya överföringsledningen av råvatten från Vänern tagits i bruk:
- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| årsmedelvärde    | 1,2 ton TOC/dygn |
| månadsmedelvärde | 1,3 ton TOC/dygn |

Månadsmedelvärdena ska uppfyllas 10 av 12 månader under ett kalenderår.

**Länsstyrelsen i Värmlands län** (länsstyrelsen) har, såsom talan slutligen har utformats, yrkat att mark- och miljödomstolens dom ska ändras på följande sätt:

1. Villkor 2:1 angående utsläpp till vatten, näst sista stycket, ska ändras till följande lydelse:

Under tiden fram till dess bolaget tar den nya pump-/vattenanläggningen i drift med kapacitet för överledning av 0,6 m<sup>3</sup>/s vatten från Vänern, eller senast till och med den 31 december 2016 får utsläpp till vatten inte överskrida följande värden:

	årsmedelvärde	månadsmedelvärde
TOC	1,1 ton/dygn	1,3 ton/dygn
SÄ <sub>GF/A</sub>	350 kg/dygn	380 kg/dygn
Kväve	225 kg/dygn	
Fosfor	3,5 kg/dygn	3,8 kg/dygn

Föreskrivna månadsmedelvärden ska uppfyllas 10 av 12 månader under ett kalenderår.

2. Det ska föreskrivas ett villkor om temperatur genom följande omformulering av villkor 2:4:

Heta utsläpp av kyl- och processvatten får inte leda till att temperaturen nedströms i Visman från platsen där hett utsläpp sker överstiger 28 °C från och med den 1 januari 2017.

3. Frågan om utsläpp av metaller till vatten ska sättas under prövotid genom följande föreskrift:

Bolaget ska under prövotid på tre år från den 1 januari 2015 mäta de metaller som anges i bilaga 1 i direktiv 2008/105/EG (Cd, Pb, Hg, Ni) och i Naturvårdsverkets rapport 5799 (Cu, Cr, Zn). Mätning ska ske på ofiltrerat och filtrerat prov, dels i provpunkterna Vi5 och Vi7, och dels i bolagets utsläpp till vatten. Resultatet av mätningarna ska redovisas till tillståndsmyndigheten senast den 30 juni 2018.

**Nordic Paper Bäckhammar AB** (bolaget) har medgett att det föreskrivs månadsmedelvärden som ska gälla fram till den 31 december 2016 enligt följande.

	månadsmedelvärde
TOC	1,5 ton/dygn,
SÄ <sub>GF/A</sub>	425 kg/dygn
Fosfor	4,2 kg/dygn

Bolaget bestrider ändring i övrigt.

## UTVECKLING AV TALAN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN M.M.

### Naturvårdsverket

Visman är en för utsläpp av skogsindustriellt avloppsvatten ovanligt svag recipient. Trots att det är ett rinnande vattendrag är syrehalterna tidvis, särskilt sommartid, låga. Genom åns ringa storlek kan även kortvarigt höga utsläpp vara tillräckliga för en oacceptabel belastning och även förhållandevis små stötutsläpp har vid några tillfällen orsakat fiskdöd. Det är därför viktigt att reglera utsläppens storlek på kortare tidsbasis än år. Så har skett i tidigare tillstånd där månadsmedelvärdet har varit motsvarande 1,1 ton TOC/dygn. Mark- och miljödomstolen har också funnit behov av att föreskriva månadsmedelvärden för perioden efter den 1 januari 2017.

Även om bolaget bedöms ha vidtagit skäliga säkerhetshöjande åtgärder kan förhöjda utsläpp ske av andra anledningar än haverier och olyckor. Obalanser i reningsverket, rengöringar vid underhållsstopp, körning i stor mängd av vissa massa- eller papperskvaliteter eller andra liknande omständigheter skulle kunna leda till variationer i utsläpp. På grund av förhållandena i Visman bör även sådana mindre variationer begränsas.

Det är oklart om den ökade överledningen av råvatten från Väneren är en tillräcklig åtgärd för att uppnå ”god ekologisk status.” På grund av osäkerheten bör inte högre utsläpp tillåtas i ett slutligt villkor än vad som medgivits i tidigare tillstånd.

I andra hand kan Naturvårdsverket acceptera att frågan om slutligt villkor för utsläpp av TOC uppskjuts under prövotid eftersom man efter att effekterna av överledningen

av råvatten från Vänern har kunnat bedömas bättre kan avgöra vilka utsläpp som kan tillåtas för att ”god ekologisk status” ska uppnås. Under prøvotiden, men efter att överföringsledningen tagits i bruk, kan högre utsläppsvillkor accepteras. För att ge möjlighet att utvärdera vattenöverföringens inverkan på statusen i Visman bör tiden för redovisning av utredningen sättas till två år efter att överföringsledningen tagits i bruk. Verket delar inte bolagets uppfattning att Visman skulle vara kraftigt modifierad på sådant sätt att den permanent ska undantas från målet att uppnå ”god ekologisk status.”

Bruket ligger ungefär i mitten av BAT-intervallet vad gäller utsläpp av TOC enligt Reference document on Best Available Techniques in the Pulp and Paper Industry (december 2001). En slutsats skulle kunna vara att även om bolagets reningsanläggning är effektiv, finns möjlighet till förbättring. När överföringsledningen av råvatten från Vänern tas i drift kommer bruket att få ett renare råvatten, vilket innebär att utsläppet med RA-avloppsvattnet (kyl- och tätningsvatten) kan bedömas komma att halveras. Utsläppet bör därför minska med ca 0,10-0,15 ton TOC/dygn motsvarande ca 0,20-0,25 kg TOC/ton massa. Detta ger bolaget möjlighet att uppfylla lägre utsläppsvillkor.

Brukets verkliga utsläpp (ton TOC/d som årsmedelvärde) har under 2011-2013 understigit verkets yrkande med 15-20%. Brukets högsta månadsmedelvärde under 10 av 12 månader har under denna period understigit verkets yrkande med 10-15%. Naturvårdsverkets yrkande (1,1 ton TOC/d) motsvarar vid den produktion som är tillåten fram till dess överföringsledningen installerats (210 000 tonmassa och 140 000 ton papper per år) 1,91 kg/ton massa. De verkliga produktionsrelaterade utsläppen 2011-2013 understeg verkets med 11-17%. Efter att överföringsledningen från Vänern har tagits i bruk kommer verkets yrkande om årsutsläpp innebära ett tillåtet produktionsrelaterat utsläpp på 1,75 kg/ton massa. De verkliga produktionsrelaterade utsläppen understeg under år 2011-2013 detta värde med 2-9%.

Med beaktande av att utsläppet av RA-vatten förväntas minska mellan 0,20 och 0,25 kg TOC per ton massa, ökar marginalen mellan förväntat utsläpp och verkets yrkande till 15-20%. Verkets yrkade villkor framstår således som rimliga och bolaget har inte

visat motsatsen. Det är också rimligt att bolaget får justera sin produktion om korttidsmedelvärden riskerar att överskridas.

En ny tvättutrustning eller fler steg i indunstningen minskar också TOC-utsläppet. Det är bättre för situationen i Visman att det föreskrivs månadsmedelvärden, men kvartalsmedelvärden medges under en övergångsperiod för att ge bolaget större marginal.

### **Länsstyrelsen**

#### *Status i Visman*

Status i Visman uppströms bruket är hög/god, medan status nedströms bruket är måttlig/otillfredsställande. Att miljö kvalitetsnormerna beträffande god ekologisk status för vatten inte är gränsvärdesnormer innebär endast att man inte kan gå längre i kraven att uppnå normen än vad som är rimligt. Icke-försämringskravet gäller oavsett.

Om god ekologisk status i Visman ska uppnås till 2021 behöver åtgärder genomföras snarast. Man kan inte, som mark- och miljödomstolen, dra slutsatsen att övergödningen i Visman inte är så stor som tidigare undersökningar visat. I rapporten ”Norra Vänern 2008-2012,” framtagen av Norra Vänerens intressenter 2013-11-11, framgår att medelhalter av kväve i Visman har ökat sedan 2009 och medelhalter av fosfor också har ökat 2010 och 2011, för att minska något 2012. Fosforhalten uppströms är konstant. Bolagets påstående om att kvävehalterna enligt figur 72 i rapporten ska ha minskat under perioden 2009 till 2012 är tveksamt då man under perioden 2000 till 2012 ser en tydlig ökande trend. Viktigaste är dessutom skillnaden mellan upp- och nedströms, där bolagets påverkan framgår.

#### *Utsläppsbegränsning innan 1 januari 2017*

Såvitt länsstyrelsen kan bedöma har bolaget mycket små möjligheter att reglera temperaturen genom att kyla utgående processvatten innan överledningen av färskvatten från Vänern är utförd. Det är därför av än större vikt att utsläppen av ämnen som är extra skadliga vid högre vattentemperaturer (TOC, SÄ, fosfor och kväve) begränsas i större omfattning innan överledningen än efter densamma och att

de begränsas även med månadsmedelvärden. För att förhindra ytterligare försämring av Vismans ekologiska status och för att ge bolaget incitament att ta överledningen i drift snarast möjligt bör utsläppsnivåerna skärpas för de parametrar som påverkar den ekologiska statusen fram till att överledningen har byggts.

Mark- och miljödomstolen har begränsat bolagets produktionsökning fram till att överledningen från Vänern tagits i drift, varför lägre utsläppsvillkor inte kan anses vara strängare än nödvändigt. Länsstyrelsen anser vidare att bolaget med nuvarande produktion mycket väl kan klara yrkade villkor som månadsmedelvärden och årsmedelvärden utan några extra investeringar. Mark- och miljödomstolens dom medger ökat utsläpp av fosfor trots att Visman enligt länsstyrelsens bedömning inte tål ökad belastning. Det är rimligt att ha en skillnad på månads- och årsmedelsvärden. Månadsmedelvärden är att föredra framför kvartalsmedelvärden.

Det arbete med åtgärder baserade på riskbedömningar, som bolaget hänvisar till, handlar om risker för yttre miljöskador för cisterner och annan utrustning där kemikalier hanteras. Länsstyrelsen anser inte att det arbetet har en koppling till frågan om tillåtna utsläpp.

#### *Villkor om temperaturpåverkan i Visman*

Visman nedströms bruket har således höga kvävehalter och oftast måttligt höga fosforhalter. Det finns inga definitiva vandringshinder i Visman, men fiskarnas vandring påverkas av den höga vattentemperaturen. En temperatur över 28 °C i kombination med höga halter av fosfor och kväve kan leda till algblomning eller bildning av ammoniak med fiskdöd som följd. Ju högre pH-värde och temperatur, desto större andel ammonium övergår till giftigt ammoniak.

Temperaturen uppströms bruket har sedan 2000 endast vid fyra tillfällen överstigit 20 °C. Högsta värdet var 22,2 °C. Temperaturen nedströms bruket har sedan 2000 överstigit 28 °C vid sex tillfällen. Högsta värdet var 30,4 °C under juli 2005. Sådana höga temperaturer är allvarliga för fisken och det ekologiska tillståndet i vattnet. Sedan 2007 har utsläppen från bruket i medel orsakat en temperaturhöjning med 7 °C.

Recipientundersökningar visar en stor temperaturpåverkan på Visman ganska långt nedströms bruket vilket visar att ett villkor om temperatur behövs.

Även om Visman inte omfattas av förordningen om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten bör resonemanget i förordningen tillämpas på Visman nedströms Bäckhammars bruk, särskilt beträffande utsläpp parametrarna temperatur, kväve och fosfor. Ett villkor om temperaturpåverkan enligt punkt 1b i bilaga 1 till förordningen bör därför föreskrivas. Bolaget anger en temperaturhöjning på 3 till 5 °C efter överledning av Vänernvätten. Det är därför inte oskäligt att sätta yrkat villkor om temperatur efter överledning.

#### *Metaller*

Frågan om villkor för utsläpp av metaller till vatten bör sättas på provotid för att tillståndsmyndigheten ska ha underlag att föreskriva nödvändiga försiktighetsmått. Det finns en risk för metallutsläpp i suspenderade ämnen från verksamheten. Vid Gruvöns bruk har högre metallutsläpp i förhållande till produktion uppmätts efter att man inom egenkontrollen har säkerställt att metaller främst är bundna till partiklar. Dessa metaller är inte direkt tillgängliga för biota men lakar ut på sikt. Både Kattfjorden, Åsfjorden och Byviken, som är betydligt större vattenförekomster och tar emot vatten från stora pappers- och massabruk, har icke god kemisk status avseende kadmium. Detta sannolikt på grund av suspenderade ämnen som bär med sig metaller.

De värden bolaget har mätt på ofiltrerade prover är ovanligt låga. Det behövs analyser och jämförelse av såväl ofiltrerade som filtrerade prover. Det är fråga om en liten åtgärd varför det inte är ett oskäligt krav att bolaget mäter metallinnehåll även i filtrerade prover. Analyserna kan mycket väl utföras inom ramen för den samordnade recipientkontrollen där bolaget har en central roll.

#### **Bolaget**

##### *Status i Visman*

Miljö kvalitetsnormer beträffande ekologisk status ska betraktas som målnormer och därmed inte ha samma styrande verkan som ett gränsvärde. Visman bör med stor



sannolikhet klassas som kraftigt modifierad vattenförekomst, KMV.

Vattenmyndigheten har utnyttjat tidsfristundantaget för Visman vilket innebär att god ekologisk status ska uppnås till 2021. Tidsundantaget ska enligt bolagets uppfattning omvandlas till ett kravundantag baserat på en KMV-klassning. Den ökade överledningen av råvatten från Vänern kommer dock att förbättra miljöförhållandena i Visman.

#### *Begränsningsvärden*

Bolaget invänder starkt mot att samma numeriska värde ska fungera som månads- och årsmedelvärde, även om det förstnämnda inte behöver uppfyllas 2 av 12 månader. Månadsmedelvärdet bör vara omkring 10 % högre. Risken för konsekvenser av kortvarigt höjda utsläpp undanröjs inte av ett villkor i form av ett månadsmedelvärde. Bolagets arbete och vidtagna åtgärder för att undvika yttre miljöpåverkan, som har genomförts i samarbete med länsstyrelsen, har betydligt större betydelse.

Fram till att ökad överledning kan ske från Vänern kommer bolagets utsläppsvärden att påverkas av innehåll av organiskt material och näringsämnen i det råvatten som hämtas från Visman. Överledning av vatten från Vänern kommer även i framtiden att vara förbjudet vid höga flöden i Visman. Begränsningsvärdet kan därför inte utgå från konstant intag av råvatten från Vänern. Även vid sådana tillfällen, som i hög grad kan påverka ett månadsmedelvärde, kommer det inkommande råvattnet att bidra med organiskt material och näringsämnen. De förhållanden som innebär att vatten från Vänern inte får överledas inträffar dock ytterst sällan i praktiken.

Bolagets reningsanläggning är väl utbyggd. Trimningsförutsättningarna på bruket är begränsade samtidigt som TOC-halten uppströms bruket har ökat. Nuvarande villkor om 1,2 ton TOC/dygn ligger så gott som mitt i BAT-AEL-intervallet (utsläpp när bästa möjliga teknik används). Tillverkning av våtstarkt papper, som är en viktig del av bolagets produktutbud, påverkar effekten i reningsanläggningen och därmed utsläppen. Hur mycket våtstarkt papper som tillverkas beror på efterfrågan, varför det behövs marginaler i förhållande till de historiska utsläppen. Skarpare utsläpps begränsningar kan innebära en produktionsbegränsning för våtstark kvalitet som dock ingår i det tidigare lämnade tillståndet.

Bolaget har vidare efter åtgärder i samråd med tillsynsmyndighet lyckats minska utsläpp av näringsämnen på bekostnad av högre TOC-utsläpp. Utsläpp av näringsämnen ansågs mer angelägna att begränsa. En skärpning av TOC-kravet kan således innebära att bolaget tvingas tillsätta mer näringsämnen i reningsanläggningen och därmed öka utsläpp av dessa. För att minska utsläppen ytterligare skulle det krävas radikala åtgärder; vilka det skulle vara kan för närvarande inte bedömas.

Bolaget har beslutat och åtar sig att installera ny tvättutrustning som kommer att installeras första kvartalet 2015. Den nya tvättutrustningen kan användas för att hålla utsläppen nere, men då på bekostnad av produktionsökning och energibesparing.

Det är svårt att bedöma om månadsmedelvärden eller kvartalsmedelvärden är att föredra, bland annat då kvartalsmedelvärden endast får överskridas en gång per år i motsats till två gånger per år som gäller för månadsmedelvärden. Bolaget kan inte bedöma förutsättningarna för att klara de av Naturvårdsverket vid huvudförhandlingen yrkade kvartalsmedelvärdena.

Bolaget motsätter sig ytterligare provotid enligt Naturvårdsverkets yrkande. Möjliga åtgärder har redan utretts vilket resulterade i ställningstagandet för utökad överledning av vatten från Väneren. En fortsatt provotid på grund av en allmän osäkerhet kring huruvida miljökonsekvensnormen för ekologisk status kan uppnås är obefogad. Detta då statusbedömningen i sig har brister och den dessutom vad gäller de biologiska parametrarna inte är styrande utan enbart vägledande.

#### *Villkor om temperaturpåverkan i Visman*

Enligt beräkningar kommer vattentemperaturen inte att överstiga 28 °C efter att överledningen från Väneren utökas, men den reella effekten kan inte klargöras förrän överledningen är tagen i drift och utvärderad. Bolaget påstår inte att ett temperaturvillkor skulle vara onödigt, men menar att bolaget inte har rådighet i frågan. En produktionsminskning ger inte någon lägre temperatur på vare sig processavlopps- eller kylvatten även om det absoluta behovet av råvatten kan bli lägre. Temperaturen i Visman kommer dock även bero på temperaturen på vattnet som kommer uppströms

ifrån och på Vänerns temperatur. Detta kan bolaget inte styra över varför ett villkor om temperatur är orimligt. Inte ens ett totalt produktionsstopp är en garanti för en viss temperatur nedströms bruket.

#### *Metaller*

Genomförda mätningar av metallhalter i råvatten och i renat avloppsvatten visar att bolagets verksamhet inte ger upphov till några anmärkningsvärda nettoutsläpp av metaller. Mätningarna görs på ofiltrerade prov och visar i många fall halter under detektionsgränsen. Bolaget har sedan 2009 även gjort fyra mätningar på slammet från reningsverket. Enligt resultaten har kort- och långtidsurlakning för Cd, Pb och Hg huvudsakligen legat under detektionsgräns medan de för Zn legat lågt (runt gränsen för inert avfall enligt NFS 2010:4).

Värdena kan skilja sig åt mellan olika cellulosaindustrier beroende på om det tillverkas blekt massa. Då metallhalterna vid Bäckhammars bruk är låga redan i ofiltrerade prov finns det ingen anledning att göra tester på filtrerade prov. Bolaget anser sig ha visat att det inte finns någon risk för skadliga metallutsläpp. I vart fall kan frågan hanteras inom tillsynen.

#### **Miljö- och byggnadsnämnden i Kristinehamns kommun**

En förbättring av Vismans vattenkvalitet måste ske och det bör vidtas åtgärder för att minska påverkan på ån. Effekterna av överledning från Väneren bör därför undersökas och utvärderas för att bedöma om ytterligare åtgärder krävs. Först därefter bör det bestämmas slutliga villkor för utsläpp till vatten.

#### **Havs- och vattenmyndigheten**

Även miljökvalitetsnormer som inte är gränsvärdesnormer ska beaktas vid tillståndsprövning och ingår i bedömningen av vilka krav som ska ställas för att miljökvalitetsnormerna ska anses uppfyllda. Det är den fastställda miljökvalitetsnormen som ska ligga till grund för prövningen.

**Kammarkollegiet** tillstyrker överklagandena och anser att bolagets påståenden om att Visman inte är korrekt klassat och att miljökvalitetsnormen borde vara god ekologisk potential är felaktiga.

### **MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSKÄL**

De frågor som är aktuella i målet gäller vissa villkor och föreskrifter för utsläpp till vatten från Bäckhammars bruk. De har nedan delats in i frågor som gäller begränsningsvärden för utsläpp av organiskt material (mätt som TOC), suspenderade ämnen (mätt som  $S\ddot{A}_{GF/A}$ ) och fosfor, frågan om villkor beträffande temperaturpåverkan i Visman och slutligen frågan om föreskrifter beträffande utsläpp av metaller.

Sedan bolaget åtagit sig att installera en ny tvättutrustning har Naturvårdsverket frånfallit ett ursprungligt yrkande om provotid och ytterligare utredningar vad gäller energieffektivisering.

#### *Begränsningsvärden för utsläpp till vatten*

Mark- och miljödomstolen har föreskrivit begränsningsvärden för TOC,  $S\ddot{A}_{GF/A}$ , kväve och fosfor. För tiden fram till årsskiftet 2016/2017 har värdena enligt den överklagade domen enbart angivits som årsmedelvärden. Därefter, då den utökade överledningen av vatten från Vätern ska ha tagits i drift och då en högre produktionsnivå kan tillämpas vid bruket, gäller förutom årsmedelvärden även månadsmedelvärden för TOC,  $S\ddot{A}_{GF/A}$  och fosfor.

Naturvårdsverkets yrkande innebär en sänkt nivå för årsmedelvärdena för utsläppen av TOC både före och efter årsskiftet 2016/2017, liksom en sänkt nivå för månadsmedelvärdet efter detta årsskifte. Länsstyrelsens yrkanden är enbart inriktade på perioden fram till årsskiftet 2016/2017. När det gäller årsmedelvärdet för TOC överensstämmer yrkandet med Naturvårdsverkets. Årsmedelvärdena för suspenderade ämnen, mätt som  $S\ddot{A}_{GF/A}$ , och fosfor ska enligt länsstyrelsen sänkas för perioden fram till 2016/2017 till samma nivå som de värden som gäller därefter.

Myndigheternas yrkanden innebär också krav på att det för perioden fram till 2016/2017 förutom årsmedelvärden även ska föreskrivas medelvärden för kortare tidsperioder; månad eller kvartal.

Bolaget har motsatt sig en ändring av nivåerna på begränsningsvärdena, men medgivit att det föreskrivs månadsmedelvärden även för perioden fram till årsskiftet 2016/2017.

Myndigheterna motiverar sina yrkanden främst med behovet av att minska belastningen från bruket på Visman, särskilt mot bakgrund av svårigheterna att klara miljökvalitetsnormen.

Mark- och miljööverdomstolen konstaterar att Visman nedströms bruket har dålig (med avseende på påväxtalger år 2009) eller otillfredsställande (med avseende på bottenfauna år 2011) ekologisk status, och att miljökvalitetsnormen innebär att god ekologisk status ska ha uppnåtts år 2021. Detta är den norm prövningen ska utgå från. Frågan om Visman bör förklaras som en kraftigt modifierad vattenförekomst – vilket diskuterats i målet – kan inte prövas av Mark- och miljööverdomstolen.

Den gällande normen ska hänföras till normer enligt 5 kap. 2 § första stycket 4 miljöbalken, dvs. sådana övriga normer som följer av Sveriges medlemskap i Europeiska unionen. Enligt 3 § samma kapitel ska myndigheter och kommuner ansvara för att miljökvalitetsnormerna följs. Det innebär att de ska tillämpas i bl.a. tillståndsärenden. När det gäller normer enligt 5 kap. 2 § första stycket 4 miljöbalken har lagstiftaren ansett att det är tillräckligt att vid en individuell prövning tillämpa de grundläggande hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken (prop.2009/10:184 s. 42 och 45–48). Det innebär att 2 kap. 7 § första stycket – men inte det andra och tredje – ska tillämpas när det är fråga om en vattenförekomsts ekologiska status. Av 4 kap 2 § förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön följer också att vattenmyndigheten ska fastställa kvalitetskraven för ytvatten så att tillståndet inte försämras.

Med hänsyn till förhållandena i Visman är det således väsentligt att alla åtgärder som inte är orimliga vidtas för att minska påverkan från bruket. Några viktiga

skyddsåtgärder har redan vidtagits och ytterligare är föreskrivna eller omfattas av bolagets åtagande i detta mål. Således har bolaget sedan tidigare en utbyggd reningsanläggning som enligt bolagets redovisning nu trimmats in för en optimal balans mellan effekten på utsläppet av TOC respektive närsalter. Den föreskrivna överledningen av vatten från Väneren kommer att påverka förhållandena i ån positivt genom att vattenflödet ökar, utsläppet av bland annat organiskt material via kyl- och tätningsvatten minskar och temperaturpåverkan på ån minskar. Genom bolagets åtagande att installera en ny tvättutrustning kommer också möjligheterna att minska utsläppen av organiskt material att öka. Det har inte från myndigheternas sida framförts några krav på ytterligare specificerade åtgärder. Det är snarare fråga om att nu föreskriva begränsningsvärden på de nivåer som kan nås med angivna åtgärder och med god skötsel och underhåll av verksamheten. Då måste hänsyn också tas till den produktionsökning och produktmix som den överklagade domen ger tillstånd till.

Mot denna bakgrund och med hänsyn till vad som redovisats beträffande faktiska utsläpp från befintliga anläggningar, finner Mark- och miljööverdomstolen att det inte finns utrymme att sänka nivåerna på föreskrivna årsmedelvärden för TOC före och efter årsskiftet 2016/2017, månadsmedelvärden för TOC efter detta årsskifte eller årsmedelvärden för  $\text{SÄ}_{\text{GF/A}}$  och fosfor fram till dess. Naturvårdsverkets och länsstyrelsens yrkanden om lägre nivåer på de begränsningsvärden som föreskrivits ska alltså avslås.

När det gäller frågan om villkoret ska kompletteras med begränsningsvärden även för medelvärden beräknade på kortare tidsperiod än år under perioden fram till årsskiftet 2016/2017, instämmer Mark- och miljööverdomstolen i myndigheternas uppfattning att sådana värden är nödvändiga för att så långt möjligt minska risken för tillfälligt hög belastning på Visman. Enligt domstolens uppfattning är månadsmedelvärden då att föredra framför kvartalsmedelvärden, vilket bolaget också anfört. Enligt domstolens bedömning kan värdena sättas till den nivå som bolaget medgivit. Naturvårdsverkets och länsstyrelsens yrkanden bör alltså bifallas när det gäller frågan om att föreskriva korttidsvärden, även om yrkandena när det gäller nivån på värdena inte bör bifallas fullt ut.

*Villkor om temperaturpåverkan i Visman*

Länsstyrelsen har yrkat att ett villkor för att begränsa brukets temperaturpåverkan på Visman ska föreskrivas. Mark- och miljööverdomstolen instämmer i bedömningen att utsläpp av hett vatten från bruket har en negativ effekt på statusen i Visman och att sådana utsläpp påverkar möjligheterna att uppnå god ekologisk status. Det är därför viktigt från miljösynpunkt att begränsa brukets temperaturpåverkan på Visman. Den föreskrivna överledningen av vatten från Vänern kan förväntas bli verkningsfull i detta avseende.

Ett villkor med den formulering som yrkas av länsstyrelsen innebär dock att bolagets möjligheter att följa villkoret delvis är beroende av vattentemperaturen i Visman och Vänern. Eftersom bolaget inte fullt ut råder över temperaturerna i Visman nedströms bruket finner Mark- och miljööverdomstolen det yrkade villkoret inte kan föreskrivas. Länsstyrelsens yrkande om ett särskilt villkor om temperaturpåverkan, utöver den kontroll som föreskrivits genom villkor 2:3, ska därför avslås.

*Metaller*

Länsstyrelsen har yrkat att frågan om slutliga villkor för utsläpp till vatten av metaller ska skjutas upp, och att bolaget ska åläggas att utreda förekomsten av metaller genom att mäta metallinnehållet i bolagets avloppsvatten och i recipienten i både ofiltrerade och filtrerade prov.

Bolaget har framfört att metallhalter i ofiltrerade prov från bruket redan mäts och att dessa har visat sig vara mycket låga – i många fall under detektionsgränsen.

Mot denna bakgrund finner Mark- och miljööverdomstolen att det är tillräckligt att en fortsatt uppföljning kan ske inom ramen för tillsynsarbetet och att det inte finns skäl att föreskriva om en prøvotidsutredning i tillståndsdomen. Länsstyrelsens yrkande ska således avslås.

**HUR MAN ÖVERKLAGAR**, se bilaga B

Överklagande senast den 2014-11-04

I avgörandet har deltagit hovrättsrådet Anna Tiberg, tekniska rådet Anna-Lena Rosengården samt hovrättsråden Mikael Hagelroth, referent, och Eywor Helmenius.

Föredragande har varit Helen Agah.





VÄNERSBORGS TINGSRÄTT  
Mark- och miljödomstolen

**DELDOM**  
2013-12-18  
meddelad i  
Vänerns borg

Mål nr M 1296-11

### SÖKANDE

Nordic Paper Bäckhammar AB, 556044-8952  
681 83 Kristinehamn

Ombud: Advokat T C

### SAKEN

Ansökan om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till nuvarande och framtida verksamhet vid Bäckhammars bruk i Kristinehamns kommun, Värmlands län

Avrinningsområde: 137 N: 6558170 E: 453180

---

### DOMSLUT

#### Tillstånd och miljökonsekvensbeskrivning

Mark- och miljödomstolen, som godkänner miljökonsekvensbeskrivningen, lämnar Nordic Paper Bäckhammar AB (bolaget) tillstånd till nuvarande och utökad verksamhet vid bruket i Bäckhammar med produktion av oblekt sulfatmassa och papper enligt nedan.

- a) Att gälla omedelbart;  
Högst 210 000 ton oblekt sulfatmassa och 140 000 ton papper årligen.
- b) Sedan anläggningen för pumpning av vatten från Vänern har kompletterats på sätt bolaget åtagit sig och tagits i drift för en kapacitet om 0,6 m<sup>3</sup>/s;  
Högst 230 000 ton oblekt sulfatmassa och 160 000 ton papper årligen.

Tillståndet omfattar rätt att vidta för nu tillståndsgiven produktionsökning erforderliga åtgärder.

Dok.Id 251005

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 1070 462 28 Vänerns borg	Hamngatan 6	0521-27 02 00 E-post: mmd.vanersborg@dom.se	0521-27 02 30	måndag – fredag 09:00-16:00

**Slutliga villkor**1. Allmänt

1:1 Om inte annat framgår av övriga villkor ska verksamheten – inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar samt andra störningar för omgivningen – bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget uppgett eller åtagit sig i målet.

2. Utsläpp till vatten

2:1 Utsläpp till vatten får från och med den 1 januari 2017 inte överstiga följande värden.

	årsmedelvärde	månadsmedelvärde
TOC	1,2 ton/d	1,3 ton/d
SÄ <sub>GF/A</sub>	350 kg/d	380 kg/d
Kväve	225 kg/d	
Fosfor	3,5 kg/d	3,8 kg/d

Föreskrivet månadsmedelvärde ska uppfyllas 10 av 12 månader under ett kalenderår.

Till och med den 31 december 2016 får utsläppet per dygn som årsmedelvärde inte överstiga 1,3 ton av TOC, 385 kg av SÄ<sub>GFA</sub>, 225 kg av kväve och 3,8 kg av fosfor.

De angivna utsläppsvärdena ska kontrolleras genom provtagning på utgående vatten före utsläpp till recipienten. För TOC och SÄ<sub>GF/A</sub> ska provet tas ut med flödesstyrd automatisk provtagare och analys ske av dygnssamlingsprov för måndag-torsdag samt analys av helgsamlingsprov för fredag-söndag. För kväve och fosfor ska analys ske på veckosamlingsprov där provvolymer proportionella mot dygnsmedelvärdet för flödet tas ut. Hanteringen och analysen av prover ska följa Svensk Standard.

2:2 Bolaget ska senast den 1 januari 2017 ha anlagt pump-/vattenanläggning med kapacitet för överledning av 0,6 m<sup>3</sup>/s vatten från Vänern till fabriken och eller Visman. Pumpning av vatten från Vänern ska från och med nämnda datum ske året runt med utnyttjande av pump-/vattenanläggningens hela kapacitet. Skyldigheten att pumpa begränsas dock av tillåten vattenföring i Visman nedströms fabriken, haverier på för pumpningen nödvändig utrustning eller om verksamheten vid bruket inte är i drift.

2:3 Temperaturen i Visman ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning uppströms och nedströms fabriken. Val av mätplats ska godkännas av tillsynsmyndigheten.

### 3. Utsläpp till luft

3:1 Vid tillfällen då luktstarka gaser från kokeriet och indunstningen, inbegripet kondensatreningen, inte kan ledas till mesaugnen ska de förbrännas i destruktionsugnen för sådana gaser.

3:2 Utsläpp av svavelväte från sodapannan får inte överstiga 10 mg/Nm<sup>3</sup> mer än 5 % av drifttiden per månad. Kontroll av utsläppet får ske indirekt genom kontinuerlig mätning av CO. Om kontrollen sker indirekt genom mätning av CO ska CO-halten kalibreras gentemot svavelvätehalten minst en gång vart tredje år enligt rutiner godkända av tillsynsmyndigheten.

Tillsynsmyndigheten får ändra frekvensen för kalibrering om det är befogat.

3:3 Utsläpp av stoft från sodapannan får som årsmedelvärde inte överstiga 60 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub>. Utsläppet ska kontrolleras genom mätning minst en gång per halvår.

3:4 Utsläpp av stoft från mesaugnen får som årsmedelvärde inte överstiga 250 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub>. Utsläppet ska kontrolleras genom mätning minst en gång per halvår.

3:5 Utsläpp av stoft från barkpannan får som årsmedelvärde inte överstiga 50 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub>. Utsläppet ska kontrolleras genom mätning minst en gång per halvår.

3:6 Utsläppen av kväveoxider från sodapannan, mesaugnen, flingtorken och gasdestruktionsugnen får sammanlagt uppgå till högst 300 ton per år.

Årsvärdet ska grunda sig på kontinuerlig mätning av utsläppen från sodapannan, mätning vid minst ett tillfälle per halvår av utsläppen från mesaugnen och flingtorken, samt mätning vid minst ett tillfälle per år av utsläppen från gasdestruktionsugnen.

#### 4. Buller

4:1 Buller från verksamheten får från och med den 1 januari 2016 inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än:  
55 dB(A) dagtid (kl. 07.00-18.00) helgfri måndag-fredag  
45 dB(A) nattetid (kl. 22.00-07.00) samtliga dygn  
50 dB(A) övrig tid.

Arbetsmoment som typiskt sett kan ge upphov till momentana ljudnivåer över 55 dB(A) får inte utföras nattetid (kl. 22.00-07.00).

Kontroll av buller från verksamheten ska ske minst en gång vart tredje år med hjälp av immissionsmätning eller närfältsmätning och beräkning vid barmarksförhållanden. Dessutom ska, vid tidpunkter som tillsynsmyndigheten bestämmer, kontroll alltid göras vid förändringar i verksamheten som kan medföra ökade bullernivåer eller om det framkommit klagomål avseende buller från verksamheten. Mätning av buller och bestämning av ekvivalent ljudnivå ska ske i enlighet med Naturvårdsverkets råd och riktlinjer.

### 5. Kemiska produkter och avfall

5:1 Bolaget ska i den årliga miljörapporten redovisa vilka överväganden som ligger bakom beslut att införa nya processkemikalier eller byta ut tidigare använda mot nya. Vidare ska bolaget redovisa vilka riskminskningsåtgärder som vidtagits under året i syfte att fasa ut förekommande särskilt farliga kemiska ämnen (punkt 17 i Reach-förordningen) samt prioriterade ämnen enligt vattendirektivet.

5:2 Kemiska produkter och farligt avfall ska hanteras och förvaras så att föroreningar genom spill eller andra typer av utsläpp förebyggs och motverkas.

5:3 En riskanalys för yttre miljöskador ska finnas för samtliga cisterner och annan utrustning där kemikalier lagras och hanteras.

5:4 Avfall som uppkommer i verksamheten ska hanteras så att återanvändning eller återvinning främjas.

### 6. Efterbehandling

6:1 Om verksamheten i dess helhet eller i någon del upphör ska bolaget inkomma med en plan för att återställa platsen i ett tillfredsställande skick för att undvika att skador eller olägenheter uppstår för människors hälsa eller miljön. Planen ska ges in till tillsynsmyndigheten senast sex månader innan verksamheten ska avslutas.

6:2 Innan bolaget vidtar åtgärder som innebär att förorenade områden påverkas eller täcks, t.ex. vid anläggande av ytor eller utförande av byggnationer, ska bolaget till tillsynsmyndigheten komma in med förslag till undersökning av förekomsten av föroreningar inom berört område.

### 7. Kontroll

7:1 För verksamheten ska finnas ett kontrollprogram som möjliggör en bedömning av om villkoren och tillämpliga generella föreskrifter följs. I programmet ska

anges mätmetoder, mätfrekvens och utvärderingsmetoder. Ett förslag till kontrollprogram ska ges in till tillsynsmyndigheten senast sex månader efter det att denna dom vunnit laga kraft.

### **Uppskjutna frågor**

Mark- och miljödomstolen uppskjuter, med stöd av 22 kap. 27 § miljöbalken, under en prøvotid fastställandet av slutliga villkor i följande avseenden.

- ökad verkningsgrad i barkpannan
- utsläpp till luft av kväveoxider och kolmonoxid från barkpannan
- utsläpp till luft av stoft från imkondensorn
- utsläpp till luft av svavel
- utsläpp till luft av svavelväte från mesaugn
- sanering av förorenad mark vid den avställda terpentintanken

Bolaget ska under prøvotiden i samråd med tillsynsmyndigheten genomföra följande utredningar.

U1. Utredning angående tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningar att tätta barkpannan mot inläckage av luft samt att därefter installera ett nytt sekundärluftsystem i denna panna. De åtgärder som identifieras som effektiva får utföras under prøvotiden.

U2. Utredning angående tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningar att optimera driften av barkpannan i syfte att minimera de samlade utsläppen till luft av kväveoxider och kolmonoxid.

U3. Utredning angående tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningar att minska utsläpp av stoft med imångor. Utsläppet ska mätas vid åtminstone tre olika tillfällen i syfte att bestämma utsläppets storlek samt hur det varierar beroende på driftförhållanden.

- U4. Utredning för att ta fram underlag för fastställande av ett slutligt villkor för utsläpp till luft av svavel från punktkällorna sodapanna, barkpanna, flingtork, talloljekokeri, mesaugn och gasdestruktionsugn.
- U5. Utredning angående tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningar att vidta åtgärder för att minska utsläppet till luft av diffust svavel från andra källor än punktkällorna sodapanna, barkpanna, flingtork, talloljekokeri, mesaugn och gasdestruktionsugn. Målsättningen med åtgärderna ska vara att nå ner till under 0,2 kg svavel per ton producerad massa. Åtgärdsutredningen ska minst omfatta flisfickan, imkondensorn, cisternen för kolonnkondensat samt tjocklut-cisternerna 1 och 2.
- U6. Utredning av orsak till höga halter av svavelväte från mesaugnen samt förslag till åtgärder.
- U7. Utredning för karaktärisering av i terpentin förekommande ämnen ska under 2014 ske med GS/MS-metod, alifater C5 – C35 och aromater C8 – C35, eller motsvarande på två grundvattenprov tagna inom 5 meter i grundvattnets flödesriktning från den avställda terpentintanken mot Visman. Utformningen av mätningen ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten.

Resultatet av föreskriven utredning U7. ska redovisas till tillsynsmyndigheten senast den 1 januari 2015. Resultatet av övriga föreskrivna utredningar ska redovisas till mark- och miljödomstolen enligt följande

- resultatet av utredning U1., U4. och U6. med förslag till slutliga villkor senast den 1 januari 2015. Redovisningen ska även omfatta beskrivning av vidtagna åtgärder och drifterfarenheter från dessa, i förekommande fall motivering till varför åtgärder inte kan eller bör genomföras samt tidplan för eventuellt återstående åtgärder
- resultatet av utredning U2., U3. och U5. med förslag till slutliga villkor senast den 1 januari 2016. Redovisningen ska även omfatta beskrivning av

vidtagna åtgärder och drifterfarenheter från dessa, i förekommande fall motivering till varför åtgärder inte kan eller bör genomföras samt tidplan för eventuellt återstående åtgärder.

**Provisoriska föreskrifter**

Under provotiden och till dess att annat bestäms ska följande provisoriska föreskrifter gälla.

P1. Utsläpp av kväveoxider ( $\text{NO}_x$ , räknat som  $\text{NO}_2$ ) från barkpannan får som riktvärde\* uppgå till högst 100 mg/MJ tillfört bränsle som månadsmedelvärde. Kontroll ska ske genom kontinuerlig mätning.

\*) Med riktvärde avses ett värde som, om det överskrids, medför en skyldighet för tillståndshavaren att vidta åtgärder så att värdet kan uppfyllas.

P2. Halten av kolmonoxid från barkpannan får som riktvärde\* och dygnsmedelvärde under 95 % av driftdygnet under ett kalenderår inte överstiga 1 130 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub>. Utsläpp vid start och stopp samt vid torkeldning av murverk ska inte medräknas. Kontroll ska ske genom kontinuerlig mätning.

\*) Med riktvärde avses ett värde som, om det överskrids, medför en skyldighet för tillståndshavaren att vidta åtgärder så att värdet kan uppfyllas.

P3. Utsläpp av svavel från sodapanna, barkpanna, flingtork och talloljekokeri får sammanlagt inte överstiga 26 ton/år. Kontroll ska ske genom kontinuerlig mätning på sodapanna och barkpanna. Mätning på flingtork och talloljekokeri ska ske minst två gånger per år.

P4. Utsläpp av svavelväte från mesaugnen får inte överstiga 50 mg/Nm<sup>3</sup> mer än 5 % av drifttiden per år. Utsläppen ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning.



**Delegation**

Mark- och miljödomstolen överlåter, med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken, åt tillsynsmyndigheten att fastställa de ytterligare villkor som kan erfordras i följande avseende.

- D1. Hantering av och slutligt omhändertagande av avfall.
- D2. Hantering och lagring av kemiska produkter.
- D3. Villkor om tillsyn, besiktning och kontroll.
- D4. Sanering av förorenad mark vid den avställda terpentintanken.

**Verkställighetsförordnande**

Tillståndet får tas i anspråk även om domen inte har vunnit laga kraft.

---

**BAKGRUND**

Nordic Paper Bäckhammar AB (bolaget) äger Bäckhammars bruk, som bedriver integrerad tillverkning av oblekt sulfatpappersmassa och specialpapper för olika ändamål, främst oblekt kraftpapper. Bruket är beläget cirka 20 km söder om Kristinehamn och ungefär 400 m väster om Bäckhammars samhälle. Verksamheten med tillverkning av massa och papper påbörjades 1871. Företaget har i dag cirka 250 anställda. Strax intill bruket rinner vattendraget Visman, som efter cirka 8 km mynnar ut i Kolstrandsviken i Vänern.

Bolaget har parallellt med den i förevarande mål aktuella ansökan ansökt om tillstånd till vattenverksamhet innefattande bl.a. vattenavledning från Vänern för kyl- och processvattenändamål. Sistnämnda ansökan har handlagts av mark- och miljödomstolen i mål nr M 1256-12. Domstolen har, utan att de båda målen har kumulerats, handlagt dem gemensamt i syfte att uppnå en sammanhållen prövning av hela projektet. Domstolen har även meddelat dom i mål nr M 1256-12 denna dag, se nedan under rubriken Vattenverksamhet.

**GÄLLANDE TILLSTÅND M.M.**

Vänersborgs tingsrätt, dåvarande miljödomstolen, lämnade genom deldom den 18 november 2008 i mål nr M 1593-07 bolaget tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till nuvarande och utökad verksamhet vid Bäckhammars bruk samt till att vidta för produktionsökningen erforderliga åtgärder. Tillståndet omfattar en årlig produktion av 200 000 ton oblekt sulfatmassa och 130 000 ton papper.

Dåvarande miljödomstolen förenade tillståndet med följande slutliga villkor och delegationer samt beslutades om prövotider och provisoriska föreskrifter i enlighet med det följande (med det i domen angivna begreppet riktvärde avsågs ett värde, som om det överskrids, medför att tillståndshavaren måste vidta åtgärder för att värdet ska kunna hållas).

Föreskrivna slutliga villkor

1. Om inte annat framgår av övriga villkor ska verksamheten - inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar samt andra störningar för omgivningen -

bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget uppgett eller åtagit sig i målet.

2. Vid tillfällen då luktstarka gaser från kokeriet och indunstningen, inbegripet kondensatreningen, inte kan ledas till mesaugnen ska de förbrännas i destruktionsugnen för sådana gaser.

3. Utsläppet av stoft till luft från sodapannan får som riktvärde\* inte överstiga  $60 \text{ mg/m}^3$  norm torr gas.

4. Utsläppen av svavelväte (indirekt genom mätning av CO) från sodapannan får som riktvärde\* inte överstiga  $10 \text{ mg/m}^3$  norm torr gas mer än 5 % av drifttiden per månad.

5. Utsläppen av svavelväte från mesaugnen får som riktvärde\* inte överstiga  $50 \text{ mg/m}^3$  norm torr gas mer än 5 % av drifttiden per månad.

6. Den ekvivalenta ljudnivån på grund av verksamheten får utomhus vid bostäder som riktvärde\* inte överstiga

- 55 dB (A) dagtid (kl 07-18)
- 50 dB (A) övrig tid.

Bolaget ska före den 1 januari 2011 ha vidtagit åtgärder så att ljudnivån nattetid (kl 22-07) som riktvärde\* inte överstiger 45 dB (A).

Momentant buller nattetid får, utom vid ångblåsning, som riktvärde\* inte överstiga 55 dB (A).

7. Från och med den 1 januari 2011 får det i produktionen inte användas sådana råvaror eller insatskemikalier för vilka det saknas dokumenterad kunskap om risken för olägenheter för hälsa och miljön p.g.a. dålig nedbrytbarhet, akut och kronisk toxicitet och potential för bioackumulering. Uppgifterna i dessa delar ska minst

motsvara vad som enligt artikel 31 i Reach (Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier) krävs i ett säkerhetsdatablad. Bolaget ska kontinuerligt följa kunskapsutvecklingen vad gäller råvarornas och insatskemikaliernas egenskaper avseende risken för olägenheter för hälsa och miljön.

Första stycket gäller inte sådana råvaror och insatskemikalier som på grund av sina egenskaper inte omfattas av krav på säkerhetsdatablad enligt artikel 31 i Reach.

Tillsynsmyndigheten får för en enskild råvara eller kemikalie medge undantag från kravet på dokumenterad kunskap och anstånd från tidskravet.

8. Kemiska produkter och farligt avfall ska hanteras så att föroreningar genom spill eller andra typer av utsläpp förebyggs.

9. En riskanalys för yttre miljöskador ska göras för samtliga cisterner och annan utrustning där kemikalier hanteras. Resultatet med förslag till åtgärder och tidplan ska inlämnas till tillsynsmyndigheten före den 1 januari 2010.

10. Avfall som uppkommer i verksamheten ska hanteras så att återanvändning eller återvinning främjas.

11. Om verksamheten i dess helhet eller i någon del upphör ska bolaget inkomma med en plan för att återställa platsen i ett tillfredsställande skick för att undvika att skador eller olägenheter uppstår för människors hälsa eller miljön. Planen ska ges in senast sex månader innan verksamheten ska avslutas.

12. Innan bolaget vidtar åtgärder som innebär att förorenade områden påverkas eller täcks, t.ex. vid anläggande av ytor eller utförande av byggnationer, ska bolaget till tillsynsmyndigheten komma in med förslag till undersökning av förekomsten av föroreningar inom berört område.

Delegation

Miljödomstolen överlät med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att meddela ytterligare villkor i följande avseenden.

1. Hantering av och slutligt omhändertagande av avfall.
2. Hantering och lagring av kemiska produkter.
3. Behovet av samt utformning och dimensionering av invallningar runt cisterner.
4. Andra säkerhetshöjande åtgärder för kemikaliehanteringen.
5. Villkor om tillsyn, besiktning och kontroll.

Uppskjutna frågor och provisoriska föreskrifter

Domstolen sköt under en prövotid upp fastställandet av slutliga villkor i följande avseenden:

- A. Utsläpp till vatten samt lokalisering av utsläppspunkt och råvattenledning.
- B. Utsläpp till luft av gasformigt svavel och kväveoxider från hela anläggningen, utsläpp av stoft och kolmonoxid från barkpannan samt utsläpp av stoft från mesaugnen.
- C. Energiproduktion, energiförbrukning samt nyttiggörande av spillvärme.

Bolaget skulle i samråd med tillsynsmyndigheten genomföra följande utredningar samt belysa miljökonsekvenser och kostnadsaspekter.

*A. Utsläpp till vatten*

1. Möjligheterna att minska utsläppen till vatten av fosfor och kväve samt undersöka hur minskad tillförsel av näringsämnen till de biologiska reningsstegen påverkar utsläppen av syreförbrukande ämnen.
2. Möjligheterna att genom processinterna åtgärder såsom bättre tvätt, utökat system för uppsamling av spill m.m. alternativt utbyggnad av reningsanläggningen minska utsläppet av föroreningar.
3. Ta fram omvandlingsfaktor mellan parametrarna  $COD_{Cr}$  och TOC.

4. Möjligheter att nyttiggöra överskottsvärme i kyl- och avloppsvatten (se nedan under C 1) och att alternativt behandla dessa i kyltorn. I sistnämnda fall bör särskilt belysas risken för spridning av legionella och möjliga riskreducerande åtgärder.
5. Förutsättningar för att flytta utsläppspunkten till Vänern, varvid olika alternativa lokaliseringar ska belysas.
6. Förutsättningar för att försörja bruket med råvatten från Vänern genom anläggning av ny råvattenledning.

#### *B. Utsläpp till luft*

1. Möjligheterna att minska utsläppen av gasformigt svavel från punktkällor.
2. Inventering av övriga utsläppskällor genom mätning vid minst två tillfällen, samt möjligheter att samla upp svavelhaltiga gaser från de källor som identifierats vid inventeringen och omhänderta dessa för rening. Tillsynsmyndigheten äger rätt att vid behov föreskriva ytterligare en mätning av de diffusa utsläppen av svaga gaser.
3. Kartläggning av utsläppen av kväveoxider från sodapannan, barkpannan, mesaugnen, gasdestruktionsugnen och flingtorken samt möjligheterna att minska utsläppen genom förbränningstekniska åtgärder. För barkpannan ska även utredas möjligheterna att införa selektiv icke-katalytisk reduktion av kväveoxider samt konsekvenser för utsläpp av lustgas och ammoniak.
4. Förhållandet mellan barkpannans utsläpp av kolmonoxid och kväveoxider respektive mellan kolmonoxid och kolväten vid optimala förbränningsbetingelser i pannan.
5. Undersökning av olika alternativ för mesaugnens utnyttjandegrad samt möjligheterna att minska utsläppen av stoft, inklusive installation av el-filter.

*C. Hushållning med energi (jmf p A 4.)*

1. Möjligheter att

- a) ta tillvara värme för uppvärmning av Bäckhammars tätort
- b) bygga fjärrvärmeledning för överledning av värme till Kristinehamns tätort.
- c) ta tillvara spillvärme för uppvärmning av egna lokaler.

2. Möjligheter att förbättra verkningsgraden i barkpannan och att öka den egna elproduktionen. Målsättningen är att behovet av elektricitet ska kunna tillgodoses till minst 60 procent genom egen produktion.

3. Möjligheter att minska användningen av processvärme respektive av elektricitet med 10 och 20 % i relation till förbrukningen år 2007.

Under provotiden föreskrevs följande provisoriska föreskrifter.

A1. Utsläppet av syreförbrukande substanser, bestämt som COD<sub>Cr</sub>, får som riktvärde\* inte överstiga 3,5 ton/dygn i medeltal för månad.

A2. Utsläppet av fosfor, bestämt som totalfosfor, får som riktvärde\* inte överstiga 3,5 kg/dygn i medeltal för månad.

A3. Utsläppet av kväve, bestämt som totalkväve, får som riktvärde\* inte överstiga 250 kg/dygn i medeltal för månad.

A4. Utsläppet av suspenderat material får som riktvärde\* inte överstiga 350 kg SÄ (GF/A) per dygn i medeltal för månad.

A5. Då vattenföringen i Visman är lägre än 60 m<sup>3</sup>/min ska pumpning av vatten ske från Väneren med utnyttjande av den befintliga pumpanordningens hela kapacitet.

B1. Utsläppet av gasformigt svavel från barkpanna, sodapanna, flingtork och talloljaoljekokeri får högst uppgå till 26 ton/år samt som riktvärde\* högst 0,15 kg/ton massa i medeltal för månad.

B2. Utsläppet av kväveoxider, beräknat som NO<sub>2</sub>, från samtliga utsläppspunkter får som riktvärde\* inte överstiga 300 ton/år.

B3. Utsläppet av kväveoxider från barkpannan, beräknat som NO<sub>2</sub>, får som riktvärde\* och månadsmedelvärde inte överstiga 100 mg/MJ.

B4. Utsläppet av stoft till luft från mesaugnen får som riktvärde\* inte överstiga 250 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas.

B5. Utsläppet av stoft till luft från barkpannan får som riktvärde\* inte överstiga 30 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 13 % CO<sub>2</sub>.

B6. Halten kolmonoxid från barkpannan får som riktvärde\* och dygnsmedelvärde under 95 % av driftdygnet under ett kalenderår inte överstiga 500 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub>. Utsläpp under start och stopp samt torkeldning av murverk ska inte medräknas. Tillsynsmyndigheten äger rätt att mildra föreskriften om det visar sig möjligt att minska utsläppet av kväveoxider genom minskad lufttillförsel utan oönskade bieffekter.

Beträffande de i deldomen den 18 november 2008 i mål nr M 1593-07 beslutade prövotiderna har mark- och miljödomstolen i beslut därefter förlängt dessa tider. Således gäller nu att bolaget ska redovisa de i deldomen beslutade utredningsföreskrifterna till domstolen senast den 28 februari 2014.

### **Vattenverksamhet**

Tidigare Vattendomstolen vid Vänersborgs tingsrätt lämnade genom en dom den 2 april 1968 (dom A 25/1968 i mål nr A 21/1961) bolaget tillstånd enligt vattenlagen (1918:523) att för att tillgodose brukets behov av processvatten leda bort vatten från Vänern intill 0,4 m<sup>3</sup>/s och överleda vattnet till Visman. Bolaget har därefter inkommit med en ansökan om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken avseende bortledning av vatten från Vänern, anläggande av ny överföringsledning mellan



Vänern och Bäckhammars bruk m.m. Sistnämnda ansökan har, som tidigare anförts, handlagts av mark- och miljödomstolen i mål nr M 1256-12.

Såvitt avser mål nr M 1256-12 har domstolen i deldom denna dag lämnat bolaget tillstånd bl.a. till

- att bortleda högst 0,6 m<sup>3</sup> vatten per sekund från Vänern för överledning till Bäckhammars bruk och/eller Visman nedströms bruket, med den inskränkningen att vattenföringen i Visman nedströms bruket inte får, i vad det beror på vattenöverledandet, överstiga 6 m<sup>3</sup>/s eller
- när överledning från Vänern helt eller delvis inte kan ske, i stället bortleda vatten ur Visman från bolagets fabriksdamm till bruket, med den inskränkningen att det sammanlagda uttaget av vatten från Vänern och fabriksdammen inte får överstiga 0,6 m<sup>3</sup>/s.

## ANSÖKAN

### Yrkanden

Nordic Paper Bäckhammar AB har nu ansökt om tillstånd enligt miljöbalken till nuvarande och utökad verksamhet vid Bäckhammars bruk intill en årlig produktion av 230 000 ton sulfatpappersmassa och 160 000 ton papper samt att vidta för produktionsökningen erforderliga åtgärder.

Bolaget har hemställt om verkställighetsförordnande enligt 22 kap. 28 § miljöbalken och att miljökonsekvensbeskrivningen godkänns.

Bolaget har vidare, såsom det slutligen har bestämt sin talan, föreslagit att slutliga villkor, prövotidsförordnande m.m. ska föreskrivas i enlighet med vad som framgår nedan.

### Förslag till villkor

1. Om inte annat framgår av övriga villkor ska verksamheten - inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar samt andra störningar för

omgivningen - bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget uppgett eller åtagit sig i målet.

2. Utsläpp av TOC i avloppsvatten får som årsmedelvärde från och med 2018 inte överstiga 1,2 ton per driftdygn. Utsläpp av  $S\ddot{A}_{GFA}$  i avloppsvatten får som årsmedelvärde från och med samma tidpunkt inte överstiga 350 kg per driftdygn. Dessförinnan får utsläppet av TOC som årsmedelvärde inte överstiga 1,5 ton per driftdygn och av  $S\ddot{A}_{GFA}$  inte överstiga 450 kg per driftdygn.

De angivna utsläppsvärdena ska kontrolleras genom provtagning på utgående vatten före utsläpp till recipienten. Provet tas ut med flödesstyrd automatisk provtagare. Analys av dygnssamlingsprov för måndag-torsdag samt analys av helgsamlingsprov för fredag-söndag. Hanteringen och analysen av prover ska följa Svensk Standard.

3. Utsläpp av P(tot) i avloppsvatten får som årsmedelvärde inte överstiga 4 kg per driftdygn. Utsläpp av N(tot) i avloppsvatten får som årsmedelvärde inte överstiga 225 kg per driftdygn.

De angivna utsläppsvärdena ska kontrolleras genom provtagning på utgående vatten före utsläpp till recipienten. Analys ska ske på veckosamlingsprov där provvolymen proportionella mot dygnsmedelvärdet för flödet tas ut. Hanteringen och analysen av prover ska följa Svensk Standard.

4. När temperaturen i Vismans vatten vid mätning ca 200 m nedströms bruket överstiger 28 °C ska pumpning av vatten från Vänern ske med utnyttjande av pumpanläggningens hela kapacitet, d.v.s. med 0,6 m<sup>3</sup>/s. Skyldigheten att pumpa begränsas dock av tillåten vattenföring i Visman nedströms fabriken.

Den ökade överföringen av vatten från Vänern ska vara i drift senast vid utgången av år 2017.

5. Vid tillfällen då luktstarka gaser från kokeriet och indunstningen, inbegripet kondensatreningen, inte kan ledas till mesaugnen ska de förbrännas i destruktionsugnen för sådana gaser.
6. Utsläpp av stoft från sodapannan får inte överstiga  $60 \text{ mg/Nm}^3\text{tg}$  vid 6 %  $\text{O}_2$ . Utsläppet ska kontrolleras genom mätning minst en gång per år.
7. Utsläpp av stoft från barkpannan får inte överstiga  $50 \text{ mg/Nm}^3\text{tg}$  vid 6 %  $\text{O}_2$ . Utsläppet ska kontrolleras genom mätning minst en gång per år.
8. Utsläppen av kväveoxider från sodapannan, barkpannan, mesaugnen flingtorken och gasdestruktionsugnen får sammanlagt uppgå till högst 345 ton per år.  
  
Årsvärdet ska grunda sig på kontinuerlig mätning av utsläppen från sodapannan barkpannan och mätning vid minst ett tillfälle per år av utsläppen från mesaugnen, flingtorken och gasdestruktionsugnen.
9. Utsläpp av stoft från mesaugnen får inte överstiga  $250 \text{ mg/Nm}^3\text{tg}$  vid 6 %  $\text{O}_2$ . Utsläppet ska kontrolleras genom mätning minst en gång per år.
10. Utsläpp av svavelväte från sodapannan får inte överstiga  $10 \text{ mg/Nm}^3\text{tg}$  vid 6 %  $\text{O}_2$  mer än 5 % av drifttiden under ett år. Kontroll av utsläppet får ske indirekt genom mätning av CO. Mätning av CO ska ske kontinuerligt och ska kalibreras gentemot svavelvätehalten enligt rutiner godkända av tillsynsmyndigheten.
11. Utsläpp av svavelväte från mesaugnen får inte överstiga  $50 \text{ mg/Nm}^3\text{tg}$  vid 6 %  $\text{O}_2$  mer än 5 % av drifttiden under ett år. Utsläppen ska kontrolleras genom kontinuerlig mätning.
12. Ljudnivån från verksamheten får utomhus vid bostäder inte överstiga följande ekvivalenta värden.

- 55 dB(A) dagar (kl 07-18)
- 50 dB (A) kvällar (kl 18-22)
- 45 dB (A) nätter (kl 22-07)

De angivna begränsningsvärdena ska kontrolleras genom närfältsmätningar och beräkningar. Ekvivalentvärdena ska beräknas för de tidsperioder som anges ovan. Kontroll ska ske så snart det skett förändringar i verksamheten som kan medföra ökade bullernivåer, dock minst en gång vart femte år.

Vid eventuellt överskridande av dessa värden eller värdet 55 dB(A) momentant nattetid, utom vid ångblåsning, ska åtgärder vidtas så att värdena kan innehållas vid en uppföljande mätning vid tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.

13. Bolaget ska i den årliga miljörapporten redovisa vilka överväganden som ligger bakom beslut att införa nya processkemikalier eller byta ut tidigare använda mot nya. Vidare ska bolaget redovisa vilka riskminskningsåtgärder som vidtagits under året i syfte att fasa ut förekommande särskilt farliga kemiska ämnen (punkt 17 i Reach-förordningen) samt prioriterade ämnen enligt vattendirektivet.
14. Kemiska produkter och farligt avfall ska hanteras så att föroreningar genom spill eller andra typer av utsläpp förebyggs.
15. Avfall som uppkommer i verksamheten ska hanteras så att återanvändning eller återvinning främjas.
16. En riskanalys för yttre miljöskador ska finnas för samtliga cisterner och annan utrustning där kemikalier hanteras.
17. Om verksamheten i dess helhet eller i någon del upphör ska bolaget inkomma med en plan för att återställa platsen i ett tillfredsställande skick för att undvika att skador eller olägenheter uppstår för människors hälsa eller miljön. Planen

ska ges in till tillsynsmyndigheten senast sex månader innan verksamheten ska avslutas.

18. Innan bolaget vidtar åtgärder som innebär att förorenade områden påverkas eller täcks, t.ex. vid anläggande av ytor eller utförande av byggnationer, ska bolaget till tillsynsmyndigheten komma in med förslag till undersökning av förekomsten av föroreningar inom berört område.

#### Uppskjutna frågor

Miljödomstolen föreslås med stöd av 22 kap. 27 § första stycket miljöbalken under en prøvotid skjuta upp avgörandet av slutliga villkor för utsläpp till luft av svavel, utsläpp av stoft från imkondensator samt ökad verkningsgrad i barkpannan och därvid föreskriva följande.

Bolaget ska under prøvotiden i samråd med tillsynsmyndigheten genomföra följande utredningar och åtgärder samt belysa miljökonsekvenser och kostnader.

- U1. Åtgärder för att minska utsläppet av diffust svavel. Målsättningen med åtgärderna ska vara att nå ner till under 0,2 kg svavel per ton producerad massa. Åtgärdsutredningen ska minst omfatta flisfickan, imkondensorn, cisternen för kolonnkondensat samt tjocklutcisternerna 1 och 2. Utredningen med redovisning av genomförda åtgärder, drifterfarenheter från dessa och förslag till slutliga villkor ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast fyra år efter dom i målet.
- U2. Utsläpp av stoft med imångor och möjligheter att minska dessa utsläpp. Utredningen ska redovisas till tillsynsmyndigheten senast tolv månader efter dom i målet.
- U3. De tekniska och ekonomiska möjligheterna att täta barkpannan mot inläckage av luft samt att därefter installera ett nytt sekundärluftsystem. Utredningen ska redovisas till tillsynsmyndigheten senast 18 månader efter dom i målet.

Prövotidsföreskrift

Pl. Utsläpp av svavel från sodapanna, barkpanna, flingtork och talloljekokeri får sammanlagt inte överstiga 26 ton/år. Kontroll ska ske genom kontinuerlig mätning på sodapanna och barkpanna. Mätning på flingtork och talloljekokeri ska ske minst en gång per år.

Delegation

Miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap. 25 tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att meddela ytterligare villkor i följande avseenden.

- D1. Hantering av och slutligt omhändertagande av avfall.
- D2. Villkor om tillsyn, besiktning och kontroll.
- D3. Åtgärder för att minska utsläppet av diffust svavel.
- D4. Eventuella åtgärder för att minska utsläpp av stoft från imkondensator.
- D5. Eventuella åtgärder för ökad verkningsgrad i barkpannan.

Yrkande i övrigt m.m.

Vid huvudförhandlingen i målet har bolaget vidare yrkat att bolaget – för det fall att domstolens prövning av bolagets ansökan enligt ovan drar ut på tiden och dom, vari bolaget lämnas tillstånd till nuvarande och utökad verksamhet vid Bäckhammars bruk, inte meddelas under 2013 – lämnas tillstånd att under år 2013 tillverka 207 000 ton oblekt sulfatpappersmassa och 137 000 ton papper. Bolaget har i anslutning till detta yrkande, i förekommande fall, även hemställt om verkställighetsförordnande samt föreslagit att de villkor och provotidsföreskrifter m.m. som gäller för det nuvarande grundtillståndet enligt dåvarande miljödomstolens dom den 18 november 2008 i mål nr M 1593-07 ska förordnas att gälla även för en temporär utökad produktion för år 2013.

I följande avsnitt redogörs kortfattat för den ansökan avseende tillstånd enligt miljöbalken till nuvarande och utökad verksamhet vid Bäckhammars bruk intill en

årlig produktion av 230 000 ton sulfatpappersmassa och 160 000 ton papper m.m. som bolaget har ingivit i målet

### **Planförhållanden m.m.**

Bäckhammars bruk är beläget på fastigheterna Kristinehamn Bäckhammar 1:1, 1:2, 1:3 och 1:4. De tre förstnämnda fastigheterna omfattas av två stadsplaner fastställda 1974 och 1981. Enligt planerna ska nämnda fastigheter med tillhörande byggnader användas för industriändamål. För Bäckhammar 1:4 finns en detaljplan antagen 1988-06-15.

En översiktplan för kommunen har antagits 2006-06-20.

Områden av riksintresse för naturvård finns i Visnums Stormosse (N32), Visman och Kilsviken (N33). Inget riksintresseområde ligger dock närmare bruket än cirka tre km. Visnums stormosse är även ett natura 2000-område.

### **Beskrivning av verksamheten**

#### Produktion

Nordic Paper utvecklar framtidens lösningar av specialpapper och är inom valda nischer marknadsledare både i Europa och globalt. Affärsområdet Kraftpapper är specialiserad på tekniska specialpapper som täcker ett antal unika områden. Insikt i stålindustrins samt avfallsbranschens problematik har bidragit till att bolaget utvecklar viktiga specialprodukter med unika egenskaper. Massaproduktionen uppgick år 2010 till knappt 184 000 ton varav knappt 118 000 ton gick till egen pappersproduktion och resterande mängd massa levererades till andra pappersbruk, framför allt Åmotfors Bruk. Den planerade produktionsökningen kan uppnås utan att genomföra några större förändringar i produktionsutrustningen. Bolaget räknar med att den kan ske genom trimningsåtgärder och borttagande av "flaskhalsar".

#### Massaproduktion

Tillverkningen av sulfatmassa sker i följande steg.

*Renseri*

Veden torrbaras i en barktrumma och huggs till flis som lagras i en flissilo. Som vedråvara används även en mindre andel sågverksflis. Nuvarande renseri klarar produktionsökningen upp till 230 000 ton massa utan att behöva kompletteras då bolaget har möjlighet att använda en större andel sågverksflis. Det kan dock bli aktuellt att öka kapaciteten på transportörer.

*Kokeri och massatvätt*

Sulfatmassan tillverkas i en kontinuerlig kokare genom kokning av flis med vitlut. I kokaren finns en inbyggd massatvätt. Från kokaren blåses massan till en kontinuerlig diffusör för ytterligare tvättning. Från diffusören pumpas massan till ett sileri, där massan befrias från ej helt sönderkokta delar av veden, vilka återförs i kokprocessen. Efter silning sker en slutlig tvättning av massan i en tvättpress. För att kunna producera 230 000 ton massa kommer vissa uppgraderings-/underhållsåtgärder i form av utbyte av pumpar etc. att behöva vidtas. Av produktions- och kvalitetstekniska skäl kan det dessutom bli aktuellt med ombyggnad av kokeriets flisinmatning, nedflyttning av silar i kokare samt komplettering av tvätt. Ett nytt massalagringstorn kan också komma att behövas.

*Indunstningsanläggning*

Den lut som tvättas bort från massafibrerna, svartluten, håller efter indunstning cirka 70-80 % torrhalt. Denna lut innehåller förutom de använda kokkemikalierna även den del av veden som lösts upp vid kokningen. Den lösta delen av veden består av bland annat lignin och hartsämnen, vilka dels utvinns som biprodukter, dels används som bränsle i sodapannan. Kondensat från indunstningsapparaterna används för beredning av ny kokvätska och för tvättning av massan. De smutsiga kondensaten från indunstningen leds tillsammans med terpentin och kokerikondensat till en avdrivningskolonn, där metanol och lättflyktiga svavelföreningar avgår och därefter förbränns i mesaugnen. Det renade kondensatet efter avdrivningskolonnen används till massatvätt. I samband med renovering av en indunstningseffekt kommer även kapaciteten att ökas.



*Sodapanna - Mixeri*

Svartlut från indunstningsanläggningen förbränns i sodapannan. Vid förbränningen erhålles en smälta av kokvätskans salter på botten av pannan och kokvätskans kemikalier återvinns. Smältan rinner ut ur pannan och löses i en alkalisk vätska i smältalösaren. Från smältalösaren erhålles på detta sätt s.k. grönlut som består av natriumkarbonat (soda). Sodapannan klarar den framtida högre lasten men kringssystem kan behöva ses över i samband med den successiva flaskhalseliminering som produktionsökningen baseras på.

Grönlutens karbonater fälls ut med hjälp av osläckt kalk i mixeriet och omvandlas på detta sätt till aktiv koklut, mestadels bestående av natriumhydroxid. Karbonatfällningen utgörs således av kalciumkarbonat och benämnes processmässigt som mesa. I mesaugnen upphettas mesan (kalksten) med hjälp av talloljebeck alternativt Eo5 som bränsle till hög temperatur så att koldioxid frigörs och mesan omvandlas härvid till osläckt kalk igen. Kapacitet saknas för en ökad produktion i mesaugnen. En ökning av kapaciteten sker inledningsvis genom köp av extern kalk. För att hålla sulfiditeten på önskad nivå finns möjlighet att tillsätta elementärt svavel. För närvarande erhålls externt tillskott av svavel genom det samarbete som sker med Innventias dotterbolag Lignoboost AB. Samarbetet går ut på att bolaget levererar mellantjocklut för ligninutvinning och i retur får en mindre ligninrik lut med ett högre svavelinnehåll.

Pappersproduktion

För konvertering av massan finns ett pappersbruk och en flingtorkanläggning. Pappersbruket har två pappersmaskiner (PM4 och PM5). Produktionen utgörs av oblekt papper, huvudsakligen s.k. kraftpapper i olika kvalitéer. På PM5 tillverkas till största delen säckpapper, medan på PM4 tillverkas MG-papper (glättat papper).

Även för pappersbruket innebär kapacitetsökningen framförallt eliminering av flaskhalsar. Kapaciteten i flingtorks-anläggningen är tillräcklig för att klara produktionsökningen.

Barkpanna

Den befintliga barkpannan installerades ursprungligen 1953 och då som sodapanna. År 1978 konverterades den till fastbränslepanna. I barkpannan eldas i dag egen fallande bark samt en del köpt bränsleflis/GROT.

Förbrukning av råvaror och andra resurser*Fiberråvara*

Under 2010 förbrukades 834 786 m<sup>3</sup> fub vedråvara (summa rundved och sågverksflis). Vid den nu sökta produktionen beräknas förbrukningen öka till 1,035 milj m<sup>3</sup> fub vedråvara. Förbrukningen av vedråvara per ton massa förväntas ligga kvar på nuvarande 4,5 m<sup>3</sup>.

*Råvatten*

Råvatten har hittills tagits från ån Visman. När flödet i Visman varit mindre än 60 m<sup>3</sup>/min har vatten pumpats från Vänern till Visman upp via en tub och ett öppet dike i enlighet med det ovan nämnda tillståndet enligt vattenlagen.

För att förbättra förhållandena i Visman avser bolaget nu i stället att parallellt med den befintliga råvattenledningen från Vänern anlägga en ny ledning med pumpar med en större kapacitet än befintliga anläggningar samt att öka bortledningen från Vänern från 0,4 m<sup>3</sup>/s till 0,6 m<sup>3</sup>/s. På det sättet kommer råvattnet, och därmed även avloppsvattnet, att få en lägre temperatur vid utsläppet till Visman. Dessutom kommer det att bli möjligt att vid höga temperaturer i Visman pumpa vatten förbi fabriken och direkt ut i ån. Även detta kommer att påverka temperaturen i ån och dessutom medföra en utspädning av bolagets avloppsvatten. Bolaget avser inte att kontinuerligt utnyttja pumpstationens/ledningens hela kapacitet. Detta då ett sådant förfarande inte är vare sig miljömässigt eller ekonomiskt försvarbart. Pumpningen av vatten kommer att styras dels av kvaliteten på vatten till fabriksdammen uppströms ifrån, dels av miljösituationen (temperatur och syrehalt) i Visman nedströms utsläppspunkten.

Eftersom den statiska höjden för hela ledningsdragningen kommer att minska samt att flödes hastigheten i ledningen och ytråheten (pga materialval) också blir lägre så

sjunker effektbehovet. En ny pump kommer att installeras vilken kommer att vara mer energisnål än den nu befintliga. Totalt sett kommer detta att innebära att energibehovet minskar med 700 000 kWh/år jämfört med nuvarande pumpning.

Mängden vatten i förhållande till massaproduktionen har genom effektiviseringar kunnat minska. Detta innebär att även om förbrukningen av ved kommer att öka så kommer vattenförbrukningen inte att öka proportionellt mot massaproduktionen.

#### *Energianvändning*

Bruket behov av värmeenergi täcks i huvudsak av en sodapanna och en barkpanna. I sodapannan återvinns kokkemikalierna genom förbränning av den indunstade tjockluten. I barkpannan förbränns bark och beckolja. I båda pannorna förekommer ibland även stödeldning med eldningsolja. I mesaugnen används tallbeckolja och, när sådan olja inte finns att tillgå, även eldningsolja. När destruktionsugnen för illaluktande gaser från kokeri och indunstning är i drift eldas även denna med eldningsolja.

Bolaget förbrukar energi i form av eldningsolja 1, tallbeck, eldningsolja 5, lut, bark och el. Förbrukningen har under åren 2007 - 2010 i medeltal motsvarat 1,14 MWh/ton massa för el och 0,038 m<sup>3</sup>/ton massa för eldningsolja 5.

Det finns i dagsläget ingen plan för att utnyttja flingtorken mer, och därmed inte heller att öka oljeförbrukningen. Även i framtiden kommer mängden avsalumassa att fluktuera och bolaget förbehåller sig därför rätten att köra flingtorken upp till dess kapacitetstak.

I dag har bolaget ca 170 st motorer med frekvensdrift i fabriken, där anledningen till installationen varit olika från fall till fall. För vissa motorer har orsaken varit energibesparing medan det för andra har varit kapacitetshöjande. Bolaget arbetar kontinuerligt med att energieffektivisera bruket, och utvärderar varje förändring utifrån ett energieffektiviseringsperspektiv. Det går därmed inte att säga exakt hur många fler motorer det finns möjlighet att installera frekvensdrift på i dagsläget.

Runt pappersmaskinerna måste bolaget ha splitterfria armaturer för att inte riskera att glas kommer ned på pappret, dessa håller inte högsta energiklass. På övriga positioner sker en successiv övergång till energieffektiva armaturer vartefter de befintliga går sönder.

#### *Kemikalieanvändning*

Inom verksamheten används enbart processkemikalier av motsvarande slag som allmänt används inom massa- och pappersindustrin. Pågående utveckling av effektivare kemikalier och prisutvecklingen påverkar efter hand valet av kemikalier. Styrningen av kemikalier sker i enlighet med villkor 7 i gällande tillstånd. Av villkoret framgår bland annat att bolaget kontinuerligt ska följa kunskapsutvecklingen vad gäller råvarornas och insatskemikaliernas egenskaper avseende risken för olägenheter för hälsa och miljö.

Med den planerade råvattenförsörjningen från Vänern kommer ett renare vatten att tas in, varför kemikalieförbrukningen för råvattenreningen kommer att minska eller helt upphöra. Vid ökad pappersproduktion ökar kemikalieförbrukningen proportionellt. Massaproduktionens storlek påverkar inte kemikalieförbrukningen då kemikalier recirkuleras vid nyberedning av kokvätska.

Inköpta kemikalier lagras i enlighet med vad som anges i tillstånd samt i lagar och förordningar, uppmärkt och invallat. I verksamheten hanteras ett stort antal kemikalier och för att underlätta skiljs på processkemikalier respektive underhållskemikalier. I enlighet med åläggandet i miljödomstolens dom av 2008-11-18 har bolaget genomfört en riskanalys för yttre miljöskador p.g.a. kemikaliehantering i bland annat cisterner. Totalt ingick 44 cisterner i analysen och resultatet har utnyttjats som underlag för prioritering av skadeförebyggande och skadebegränsande åtgärder.

#### Utsläpp till vatten

Från anläggningen avleds tre olika typer av avloppsvatten, dels förorenat processavloppsvatten som behandlas i reningsanläggning (RIA), dels icke förorenat

processavloppsvatten och dagvatten som leds direkt till recipient (RA) och dels spillvatten från personalutrymmen som avleds till det kommunala spillvattennätet.

Industriavlopp är fiberförande vatten från olika processer, exempelvis rejekt från pappersmaskinerna som leds till reningsverket. Temperaturen på industriavloppet till reningsverket var under 2010 i medel 38°C, med en variation mellan vinter och sommar på +/- 4 °C. Båda pappersmaskinerna är försedda med fiberåtervinningsfilter.

Reningsverket utgörs av en genomströmningsanläggning dimensionerad för max 20 m<sup>3</sup>/min med biologisk rening följt av kemisk fällning. Efter den biologiska reningen fälls högmolekylära föreningar som ej brutits ner biologiskt och löst fosfatfosfor ut som ett avskiljbart slam genom flödesproportionell tillsatts av AVR före sedimenteringen. En optimal avskiljningsgrad erhålls vid pH 4,7 – 4,8. Justering av pH sker med svavelsyra. Det renade processavloppsvattnet leds till recipienten Visman.

Fiberfattigt vatten (RA) leds direkt till Visman, medeltemperaturen på detta vatten håller också 38°C men med en variation mellan vinter och sommar på +/- 6 °C.

Registrering av pH i IA, RIA och RA sker i delströmmar i tre separata behållare i reningsverket. Registreringen sker i dator. Kontroll av pH-mätarna sker löpande enligt kontrollprogram. Vid kontrollen jämförs registrerat pH med uppmätt pH från en separat pH-mätare. Vid för stor avvikelse kontaktas instrumentavdelningen som kalibrerar aktuell pH-mätare.

Provtagning av IA, RIA samt RA sker flödesproportionellt med hjälp av tre stycken vakuumprovtagare. Prov uttages som delströmmar i separata behållare i reningsverket.

Reningsanläggningen är utrustad med ett flertal olika larm.

Bolaget har jämfört förhållandena vid bruket beträffande processavloppsvatten med de kriterier som finns uppställda i tillämpliga BREF-dokument. Bolaget anser att det ligger väl till vid en jämförelse med kriterierna för bästa möjliga teknik (BAT) i detta dokument. Den planerade produktionsökningen bedöms inte medföra ökning av uppkomna avloppsvattenvolymer, eftersom produktionen kan ske effektivare till följd av färre starter och stopp.

#### Utsläpp till luft

Utsläpp till luft sker främst av svaveldioxid, kvävedioxid, koldioxid och stoft från sodapannan, mesaugnen och barkpannan. Till dessa utsläpp kommer också utsläpp från trafik internt inom industriområdet och externt inom ett närområde.

Rökgaserna från soda- och barkpannan släpps gemensamt ut via en drygt 100 meter hög skorsten. För rening av processluft från stoft och andra ämnen finns följande system installerat:

#### *Sodapannan*

Rökgaserna från sodapannan renas med avseende på stoft i tre separata elektrofilter. För att minska svaveldioxidutsläppen finns en slutindunstare i indunstningsanläggningen.

#### *Mesaugnen*

Rökgaserna från mesaugnen renas med avseende på bl.a. H<sub>2</sub>S och stoft i en Kebizutaskrubber.

#### *Barkpannan*

Rökgaserna från barkpannan renas med avseende på stoft i ett elektrofilter.

#### *Stripperkolonn*

Vid bolaget finns för omhändertagande av orena kondensat en stripperanläggning installerad. Till strippern tillförs orena kondensat i form av terpentinkondensat och kondensat från vakuumsystemets omloppsbehållare. I strippern avskiljs (strippas) framförallt syreförbrukande substanser, sulfider samt metanol vilka förbränns i

mesaugnen. När mesaugnen är ur funktion förbränns gaserna i en gasförbränningsugn.

Generellt kan sägas att bolaget framgångsrikt har arbetat för att minska utsläpp av samtliga parametrar till luft. Bolagets utsläpp ligger därmed i nivå med eller under de utsläppsintervall som anges i tillämpligt BREF-dokument.

#### Buller

Verksamheten genererar buller främst från renseriet, skorstenar, ventilation och transporter. För att verifiera att gällande villkor efterlevs har uppföljande bullermätningar genomförts vid två tillfällen under 2010 och en under 2011. Dessa visar på ett generellt bra resultat, dock med ett marginellt överskridande mot söder, mätpunkterna MP7 och MP8. Dessa ligger dock inte i anslutning till bostäder. Vid mätningen 2011 utfördes även närfältsmätningar och beräkningar. Utredningen visar att buller från verksamheten vid bostäder nattetid kommer att understiga 45 dBA om tio åtgärder vidtas.

#### Avfall

I verksamheten uppstår restprodukter i form av bark, mesa, aska, verksamhetsavfall, reningsverksslam och grönlutslam. Barken återtas i största möjliga mån som bränsle. Organiska restprodukter deponerades fram till och med 2004 på egen deponi i Persbol, vilken nu är under avslutning. Numera komposteras dessa restprodukter, från och med 2011-01-01 i egen regi. Grönlutslam används vid efterbehandlingen av deponin. Verksamheten bedrivs inom deponiområdet, vilket är beläget i anslutning till bruket, dock skiljt från deponin.

#### Transporter

Förekommande externa transporter utgörs huvudsakligen av inkommande råvara (ved och flis) samt utgående färdig produkt (massa och papper). I övrigt sker transport av bl.a. bränslen samt godstransporter (in och ut). Under perioden 2007-2009 varierade antalet inkommande transporter mellan 22 024 och 24 773 och utgående från 6 374 till 6 413. Vid en produktionsökning till 160 000 ton papper

och 230 000 ton massa beräknas antalet intransporter årligen uppgå till 29 400 och antalet uttransporter till 6 600.

#### Miljökonsekvensbeskrivningen

Till ansökan är en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) bifogad. Slutsatsen i MKB:n är att påverkan från planerad verksamhet, avseende miljö- och hälsoeffekter på omgivningen, inte bedöms öka jämfört med nuvarande verksamhet.

Av redovisad recipientundersökning framgår att vattenkvaliteten i Visman visar på en smärre förhöjning av organiskt material (TOC), medan förhöjningen av närsalter och vattentemperatur är påtaglig. Vismans fauna har nedströms Bäckhammar en sammansättning som är typisk för näringsrika förhållanden, vilket sannolikt delvis beror av tillförseln av gödande ämnen och/eller kylvatten.

#### **Utredningar enligt 2008 års dom i mål nr M 1593-07**

Som angetts ovan har mark- och miljödomstolen förlängt de i deldomen den 18 november 2008 i mål nr M 1593-07 (2008 års dom) beslutade prövotiderna samt gäller nu att bolaget ska redovisa resultatet från de där beslutade utredningsföreskrifterna till domstolen senast den 28 februari 2014. Bolaget har i förevarande mål, i huvudsak som kompletteringar till den nu aktuella ansökan, ingett sammanfattningar av några av de genomförda utredningarna med anledning av 2008 års dom. Av dessa sammanfattningar – av domstolen nedan redovisade på ett sätt som följer utredningsföreskrifterna i 2008 års dom – följer i huvudsak följande.

#### Utredningsuppdrag avseende utsläpp till vatten (utredningsföreskrift A1 – A6 i 2008 års dom, se s. 13 f. ovan)

##### *Utredningsföreskrift A1 i 2008 års dom*

Försök har gjorts för att minska närsaltsdoseringen genom optimeringsförsök i reningsverket där anläggningen har provocerats till en försämrad COD-verkningsgrad. Bolaget har anlitat Pöyry för en omfattande analys av reningsverkets funktion och prestanda kombinerat med försök i fullskala för att bekräfta antagande



beträffande kvävebalans samt optimering av doseringen av närsalter. Fosfor doseras i dag som fosforsyra och kväve i form av Nutriol (40-50 % ammoniumnitrat och 30-40 % urea). Doseringen har historiskt varit på en förhållandevis hög nivå men den har minskats sedan halvårskiftet 2009.

För kväve var resultatet en kraftig variation i COD- reduktion men dock oberoende av kvävekvot, medan fosforförsöket klart visade negativa effekter med avseende på COD-reduktionen redan vid en förhållandevis liten minskning av doseringen.

Beträffande minskad tillförsel av närsalter har bolaget gett Pöyry Finland Oy i uppdrag att undersöka förutsättningarna att minska utsläppen av fosfor och kväve och hur en minskad tillförsel av näringsämnen skulle påverka utsläppen av syreförbrukande ämnen. Pöyry bedömer att en märkbar reducering av utsläppsmängder av COD, kväve och fosfor inte kan uppnås genom enbart optimering av anläggningen. Det inkommande avloppets kvalitet har däremot stor betydelse för reningsanläggningens funktion. Våtstyrkemedlet innehåller stora mängder kväve som inte kan avskiljas i anläggningen. Våtstyrkemedlet påverkar anläggningens COD-reduktion negativt. Den främsta åtgärden för att förbättra funktionen och minska utsläpp till recipient bedömer Pöyry vara att om möjligt minska mängden våtstyrkemedel i avlopp. Pöyry rekommenderar bolaget att i det syftet utreda metoder för

- förbättrad retention
- substitution av kemikalie
- förbehandling av avloppet.

Bolaget har följt Pöyrys rekommendation genom att ta kontakt med sin leverantör av kemikalier för att få förslag i de två förstnämnda punkterna. Denne har dock inte kunnat anvisa några kemikalier som med samma funktion och prestanda ger en förbättrad retention eller som innehåller mindre kväve. Bolaget har inte kunnat finna någon lämplig metod att förbehandla avloppsvattnet.

I fråga om behovsanpassad tillförsel av näringsämnen är bolagets bedömning att även om det finns on-line instrument för COD så är drifterfarenheterna av dessa inte tillfredsställande nog för att motivera en sådan investering. Inte heller anser bolaget det motiverat att avsätta investeringsmedel för att installera on-linemätning för fosfatfosfor och/eller ammoniumkväve efter biosteget. Eftersom reningsverket är bemannat under dagtid och övervakat under resten av dygnet finns en tillräcklig beredskap för att kunna hantera störningar.

Beträffande kväve i våtstyrkemedel pekade en analys av historiska data på att den våtstarka kemikalien delvis bryts ned till  $\text{NH}_4\text{-N}$  i avloppssystemet och bioreaktorer och att den i sig själv innehåller COD och därigenom kan orsaka sämre COD-reduktion i reaktor 1. Försök har gjorts för att öka retentionen av våtstyrkemedlet i papperet. Tyvärr är försöken fram till nu inte framgångsrika och bedömningen är att det i dagsläget inte går att komma längre utan att påverka såväl produktivitet som produktkvalitet. Eftersom syftet med förbättrad retention bland annat är att minska kvävehalten till reningsverket och en del av kvävet är bundet till fibrer, satsar bolaget i stället på att ytterligare minska fiberutsläppen. Ett led i detta är att bygga om virvelreningen till satsvis tömning via en tömningskammare försedd med spärrvatten. Bolaget tycker sig därför ännu inte ha uttömt alla möjligheter till processinterna lösningar och har således inte undersökt metoder för att förbehandla avloppet. Någon substitutionskemikalie som ger de önskade produkttegenskaperna finns, såvitt bolaget vet, inte.

#### *Utredningsföreskrift A2 i 2008 års dom*

Vad gäller ny tvätt i sulfatbruket kan en ny tvätt i fiberlinjen ge förutsättningar för högre torrhalt på tunnluten och därmed lägre energibehov i indunstningen. Bolagets uppfattning är dock att det inte går att ange någon exakt produktionsnivå då behovet av ny tvätt blir aktuellt. Behovet av ökad tvätt beror också på om/när åtgärder vidtas i kokeriet. Som exempel kan nämnas att en förlängning av kokzonen kan få positiv inverkan på såväl massakvalitet som på ång- och vitlutsförbrukning. En sådan åtgärd innebär dock samtidigt att tvättzonen blir kortare vilket kan kompenseras med ett nytt tvättsteg längre ner i kedjan. Behovet av kompletterande tvättutrustning

kan dessutom då uppstå vid en lägre produktionsnivå än vad som skulle vara fallet om åtgärderna i kokeriet inte vidtogs.

*Utredningsföreskrift A3 i 2008 års dom*

Enligt TOC-utredning gäller faktor COD = 0,33 TOC för RIA.

*Utredningsföreskrift A4 i 2008 års dom*

Temperaturen hos det behandlade vattnet uppgår normalt till 35 - 40°C. Bolaget har översiktligt undersökt olika möjligheter att sänka temperaturen bl.a genom kyltorn och utnyttjande av värmen för lokaluppvärmning. Med den första lösningen finns det risk för smittspridning (legionellabakterier). Den andra lösningen skulle inte bli särskilt effektiv, eftersom behovet av att värma lokaler är som minst när behovet av att kyla vattnet är som störst, dvs under de varmare årstiderna. Bolaget har i stället bestämt sig för att ta in ett kallare vatten med möjlighet att leda en del av detta förbi fabriken och direkt ut i Visman.

Enligt de preliminära uppgifter kyltornsleverantörer har lämnat, baserat på indata från bolaget och standardvärden för utomhusluft i Sverige, kommer utgående temperatur från kyltornet att vara 26-27°C. Effekten på Visman beror dels på om kylningen endast avser RA (kyl- och tätningsvatten) eller kombinationen RA+RIA (rent industriavlopp), dels på storleken av det naturliga flödet i Visman. En kylning av det totala flödet ger å ena sidan en större temperatureffekt. Å andra sidan är riskerna för igensättning och därmed driftbortfall/försämrade verkningsgrad större om vattnet innehåller suspenderade ämnen/COD. Kyltornsleverantören förordar därför en dyrare lösning om det totala flödet ska kylas. En uppskattning är att ett kyltorn för enbart RA har mindre effekt på temperaturen i Visman medan ett kyltorn för RA+RIA ger ungefär samma effekt som ett tillskott av kallare Vänervatten (ca 2 graders skillnad under de varmaste sommarmånaderna) till fabriksdammen. Eftersom ett renare och kallare råvatten har många andra fördelar som i dagsläget är svåra att kvantifiera samtidigt som kyltornet tillför risker är bolaget övertygat om att en ökad pumpning från Vänern är att föredra.

*Utredningsföreskrifterna A5 och A6 i 2008 års dom*

Bolaget har i samband med prövotidsutredningar enligt utredningsföreskrifterna A5 och A6 i 2008 års dom på eget initiativ men i samråd med tillsynsmyndigheten utrett frågan om att anlägga en parallell rörledning till den befintliga råvattenledningen och att dessutom även rörförlägga den del av sträckan som i dag går i ett öppet dike. Skälet till detta är att genomförda utredningar visar att kostnaderna för att enbart dra en ny rörledning för råvatten till det ur utspädningssynpunkt bästa läget längs kuststräckan uppgår till drygt 100 MSEK samtidigt som miljönyttan är tveksam. Med bästa läge menas i det här sammanhanget att det snabbt blir djupt vatten och att därmed vattenomsättningen är hög.

Den nya rörledningen dimensioneras för ett högre flöde än den nuvarande såväl praktiska kapaciteten (0,2 m<sup>3</sup>/s) som den tillåtna enligt gällande vattendom (0,4 m<sup>3</sup>/s). Bolaget har nu ansökt om en ny vattendom så att bolaget ska kunna pumpa upp en större mängd vatten än verksamhetens behov och därmed bidra till en reducering av avloppsvattnets påverkan på Vismans temperatur.

Utredningsuppdrag avseende utsläpp till luft (utredningsföreskrift B1 – B5 i 2008 års dom, se s. 14 ovan)

*Utredningsföreskrift B1 i 2008 års dom*

Vid samrådsmötet i januari 2011 redovisades att inga direkta möjligheter hade kunnat identifieras för att minska utsläppet av gasformigt svavel från punktkällor men att nedanstående beslut/åtgärder hade vidtagits.

- Bolaget informerade om att ett långsiktigt strategiskt mål är att minska förbrukningen av Eo2-5 med 10 % per år.
- Brännare för becolja hade installerats i barkpannan (påverkar inte utsläpp av vare sig CO<sub>2</sub> eller svavel i någon högre grad).

Sedan dess har oljeförbrukningen stadigt minskat vilket har haft en mycket positiv effekt på svavelutsläppen från punktkällor. Nuvarande marknadsförutsättningar innebär att drifttiden för flingtorken ökar vilket leder till högre oljeförbrukning. En

ändring som har genomförts är att f.n. används Eo3A ultra LS (med 0,05 % svavel) istället för Eo5 (med 0,4 % svavel) som bränsle i flingtorken. Skälen till kvalitetsbytet har dock varit produktionstekniska snarare än miljömässiga även om en bieffekt är att svavelutsläppen minskar vid oförändrad oljeförbrukning.

En online-mätare för H<sub>2</sub>S i sodapannan kostar ca 400 000 SEK att installera. Bolaget anser att det är en väldigt stor kostnad till ingen nytta eftersom den indirekta mätningen via kolmonoxid i dag ger tillräckligt god precision.

*Utredningsföreskrift B2 i 2008 års dom*

Utsläpp av svavelhaltiga gaser från övriga källor samt möjligheterna att omhänderta dessa har utretts. Sammanfattningsvis kan sägas att bidraget från 5 källor, varav flisfickan är nummer ett, dominerar och motsvarar 95 % av det totala uppmätta utsläppet samt att bidraget från dessa med all sannolikhet är större än vad man tidigare har beräknat.

Under första halvåret 2011 genomförde Pöyry en utredning kring vilka möjligheter det finns att omhänderta dessa gaser och kostnaderna för detta. Tre olika lösningar, framförallt baserade på installation av skrubber, har utvärderats. Erforderlig investering uppgår till 7-10 MSEK och förväntad reningseffekt är 40-60 % beroende på vilken/vilka delströmmar som behandlas.

Under hösten 2011 har bolaget av andra skäl fått anledning att överväga ombyggnad flisinmatningen till kokaren. Nuvarande flisficka är från 1974 och har ingen förbasning, dvs värmning, av flisen vilket är standard i modernare kokerier. Eftersom flisfickan är en väsentlig komponent i inmatningslinjen har bolaget därför inlett en studie och ett samarbetsprojekt med en utrustningsleverantör för att ta fram en vidareutvecklad flisficka. Detta kommer med all sannolikhet att påverka framförallt flödet men kanske även sammansättningen av gaserna från fickan.

*Utredningsföreskrift B3 i 2008 års dom*

Ett årsutsläpp på 300 ton kväveoxider (NO<sub>x</sub>) motsvarar 1,5 kg NO<sub>x</sub>/ton massa vid nu tillståndsgiven produktion, dvs 200 000 ton. Utsläppet av kväveoxider från sodapanna (SP), barkpanna (BP), mesaugn och flingtorken har under åren 2007-2011 varit mellan 1,38 och 1,54 kg/ton massa. Yrkandet är därför att villkoret för NO<sub>x</sub>-utsläppen från ovan angivna utsläppskällor ska höjas till 345 ton/år, vilket motsvarar 1,5 kg NO<sub>x</sub>/ton massa.

Det är värt att notera att flingtorken inte har körts kontinuerligt under dessa år. Flingtorkad massa tillverkas i takt med efterfrågan och kan därför variera såväl mellan som inom enskilda år. Bolaget har i ansökan förbehållit sig rätten att utnyttja flingtorkens maximala kapacitet. Bolagets uppfattning, efter att ha stämt av med andra i branschen, är att s.k. låg-NO<sub>x</sub>-brännare inte är applicerbara i en flingtork.

Utredningen för sodapannan visar på att man med hjälp av förbränningstekniska åtgärder, SNCR- system, SCR-system eller med skrubberteknik, skulle kunna reducera NO<sub>x</sub>-emissioner. Bolaget anser att sodapannan redan i dag har väldigt låga NO<sub>x</sub>-emissioner och den enda eventuella möjligheten till att ytterligare sänka emissionerna är genom förbränningstekniska åtgärder.

Utgående NO<sub>x</sub>-halt från gasdestruktionsugnen kartlades i samband med besiktningen 2012. Med utgångspunkt från besiktningens resultatet (ppm NO<sub>x</sub> som NO<sub>2</sub>), fläktens märkdata samt summering av destruktionsugnens drifttid (460 timmar 2012) har det årliga bidraget beräknats till 98 kg NO<sub>x</sub> för 2012 respektive 97 kg NO<sub>x</sub> för perioden jan- aug 2013.

*Utredningsföreskrift B4 i 2008 års dom*

Bolaget anser att det ur miljösynpunkt är väsentligare att prioritera låga kväveoxidutsläpp och att ett CO-villkor kan få motsatt effekt. CO-utsläpp i sig är inte något miljöproblem utan syftet med ett villkor kan vara att säkerställa en fullständig förbränning. Det sistnämnda ligger i bolagets intresse oavsett CO-villkor eftersom en hög verkningsgrad innebär ett bättre utnyttjande av bränslet och större

möjlighet till egen elgenerering. Det gäller att optimera förbränningsförloppet så att man ligger så nära den lägsta skärningspunkten mellan CO och NO<sub>x</sub>.

Från den utredning som är gjord beträffande korrelationen mellan CO och TOC respektive CO och NO<sub>x</sub> framgår att det finns ett tydligt samband mellan halten kolväte och halten CO och att halten kolväte ökar kraftigt då CO-halterna närmar sig 1 000 ppm (ca 1 250 mg/Nm<sup>3</sup>tg vid 6 % O<sub>2</sub>). Det finns också ett samband mellan halten CO och halten NO<sub>x</sub> men det är matematiskt svagare. En generell kommentar är att halten TOC mäts i ppm i våta gaser medan redovisade samband avser halt i torr gas. Den uppmätta halten har då kompenserats för ett fuktinnehåll på 15 % baserat på ett mättillfälle vilket naturligtvis inte är korrekt i alla lägen. En slutsats är att anläggningen har rimliga möjligheter att klara det provisoriska riktvärdet för CO på 1 130 mg/nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub>.

Ett förbättringsarbete när det gäller barkpannans kondition/täthet kommer att ge bättre möjligheter att styra förbränningen och hålla nere CO-utsläppen. Genom att det finns ett omvänt samband mellan utsläppen av CO och utsläppen av NO<sub>x</sub> anser bolaget det inte optimalt att reglera båda parametrarna via villkor eftersom det kan resultera i suboptimeringar. Bolagets åsikt är därmed att något villkor för utsläpp av CO inte är motiverat.

#### *Utredningsföreskrift B5 i 2008 års dom*

Mesaugnen är tillverkad på 1960-talet och är dimensionerad för 75 ton kalk/dygn. I dagsläget körs mesaugnen på en högre last, vilket innebär att utnyttjandegraden är väldigt hög. Fabriken har som målsättning att inte behöva stoppa mesaugnen för urbilning mer än en gång per år, dvs på det stora UH-stoppet, och därför bör inte mesaugnen överlastas mer då man riskerar att sätta igen mesaugnen vilket kräver ett stopp och urbilning.

Enligt senaste versionen av IPPCs BREF-dokument för massa- och pappersindustrin (från 2001) ska BAT motsvara utsläpp i nivån 20-100 mg/Nm<sup>3</sup>tg vilket inte går att åstadkomma utan elfilter. Investeringen för att minska stoftutsläppet till

nivån 100 mg/Nm<sup>3</sup> har beräknats till 18-20 MSEK. Vid huvudförhandlingen upp-  
gavs dessutom att det krävs ny mesaugn för att nå under 100 mg/Nm<sup>3</sup>.

Utifrån en investeringskalkyl har bolaget gjort en grov uppskattning att den årliga  
kostnaden (kapital plus drift) för att minska stoftutsläppet med ett elfilter blir ca 245  
SEK/kg reducerat stoftutsläpp (beräknat med en rak avskrivning på åtta år och ett  
elpris på 500 kr/MWh).

Eftersom stoftet från mesaugnen framförallt består av kalk och Bäckhammar ligger  
i jordbruksmark (där kalkning sker), anser bolaget att en investering på 18-  
20 MSEK inte är miljömässigt motiverad även om reduktionskostnaden per kg är  
förhållandevis låg.

Utredningsuppdrag avseende hushållning med energi (utredningsföreskrift C1 – C3  
i 2008 års dom, se s. 15 ovan)

*Utredningsföreskrift C1 i 2008 års dom*

När det gäller utbyggnad av ett fjärrvärmenät, står investeringar i rör i mark samt  
individuella anslutningar för en förhållandevis stor andel av totalkostnaden. Detta  
gäller speciellt i en ort av Bäckhammars karaktär med enbart ett fåtal större lokaler  
(varav en är skolan som dessutom med all sannolikhet kommer att läggas ned) och  
med företrädesvis villabebyggelse. För att beräkna den delen av investeringen  
fordras en part i form av ett kommunalt bolag eller motsvarande.

Eftersom spillvärmemängden från bolaget dessutom framför allt finns tillgänglig  
sommartid, då behovet av fjärrvärme inte finns, är bolaget fortfarande av åsikten att  
det inte är motiverat att lägga resurser på att utreda vare sig investeringskostnader  
eller pris/kWh värme.

*Utredningsföreskrift C2 i 2008 års dom*

Av bifogad rapport från Pöyry framgår att de viktigaste parametrarna för att öka  
verkningsgraden i barkpannan är att förbättra lufttillförseln/minska luftläckaget. För



att minska luftläckaget har bolaget tagit initiativ till ett förbättringsprogram. De första resultaten efter åtgärder som vidtogs under fjolårets höststopp är positiva. Det bör samtidigt poängteras att målet med utredningen, en självförsörjningsgrad >60 % med avseende på elförbrukning uppnåddes redan 2010. Några orsaker till att målet har uppnåtts är dels en högre massproduktion, dels större fokus på bränslekvalitet med inblandning av torrare skogsflis vid behov.

Försöken med saltorkning av bark har genomförts. Slutsatsen var att det fordrar stor personell insats och kräver mycket större arealer än vad som finns tillgängliga. Med de ytor som finns tillgängliga blir inverkan såväl på oljeförbrukning som på utsläpp till luft marginell.

Bolaget har som mål att ersätta bark med inköp skogsflis och i stället avyttra bark till fjärrvärmeverk med rökgaskondensering men avgörande är att det är ekonomiskt försvarbart. Under säsongen 2011/2012 kommer preliminärt 20-22 GWh bark att levereras till fjärrvärmeverket i Kristinehamns kommun och för 2012/2013 har bolaget kapacitet att leverera 37 GWh. När det gäller skogsflis har bolaget ett intresse av att bygga lager med ca 8 månaders omloppstid, detta för att höja energivärdet. Av den anledningen är planen att köpa 35-40 GWh under säsongen 2011/2012 för att öka till 46 GWh 2012/2013. Eftersom strategin ännu inte är implementerad har inga antaganden/beräkningar gjorts när det gäller effekten vare sig på brukets energiutnyttjande eller på utsläpp NO<sub>x</sub> och CO. Att bränslets fukthalt (om det överskrider 60-65 %) har en avgörande negativ inverkan på förbränningen är dock ställt utom all tvivel. Eftersom marknaden för bränsleflis är mycket volatil är det bolagets uppfattning att framtida utsläppsvillkor inte kan grunda sig på att bränsleflis måste köpas på den öppna marknaden.

#### *Utredningsföreskrift C3 i 2008 års dom*

För att minska värmeförbrukningen med 10 % respektive 20 % skulle industrien behöva kompletteras till en kostnad av 90 miljoner kr och pappersmaskin PM5 behöva utrustas med en skopress till en kostnad av 100 miljoner kr. Bolaget anser att båda alternativen medför orimliga kostnader.

När det gäller elförbrukningen konstateras att den är låg och väl kan jämföras med förbrukningen i andra svenska bruk. Några åtgärder föreslås därför inte.

Som ett sätt att öka elgenereringen har ÅF gjort en överslagsmässig värdering av potentialen med en barktork med utgående torrhalt på 55 %. Värmebesparing har bedömts till ca 65 TJ/år eller motsvarande 2,2 miljoner kr vid ett ansatt värmepris på 33 kr/GJ. Återbetalningstid uppgår därmed till ca 12-15 år. I samma syfte har ÅF utrett installation av en barkpress, dock utan att finna att detta skulle ge någon nämnvärd besparing.

När det gäller installation av ytterligare indunstningseffekter, ger de i och för sig möjligheter att minska ångförbrukningen men med bolagets ångpris, 125 kr/MWh, är inte investeringen lönsam förrän efter 22 år för alternativet med 6 effekter och efter 16 år för alternativet med 7 effekter. Återbetalningstiden är beräknad utifrån följande förutsättningar;

- En värmebesparing på 0,4 respektive 0,8 GJ/ADMT
- Ett fullt utnyttjat produktionstillstånd d.v.s. 230 000 ton massa/år
- Ökade drift- och underhållskostnader på 0,55 MSEK/år för el och 0,5 MSEK/år för underhåll per tillkommande indunstningseffekt

Beräkningen utgår också från en rak återbetalning, d.v.s. utan hänsyn till att tillgång till kapital också leder till kostnader i form av ränta. Bolagets uppfattning är därför fortsättningsvis att det inte kan vara motiverat att investera de ovan nämnda beloppen för att spara en förhållandevis begränsad mängd ånga.

## **INKOMNA YTTRANDE OCH SYNPUNKTER**

**Naturvårdsverkets** har i huvudsak anfört följande.

### **Inställning och förslag till villkor m.m.**

Naturvårdsverkets yttrande avser i huvudsak ansökan om utökat tillstånd till miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken. Prövningen av ansökan om vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken har dock stor betydelse för bedömningen av den miljöfarliga verksamheten varför Naturvårdsverket i sin bedömning, i

den utsträckning som behövs, sammanlänkar de bägge prövningarna. Naturvårdsverket avstår dock att yttra sig i frågor som enbart berör inverkan av själva vattenverksamheten.

Naturvårdsverket har ingen invändning mot att tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken ges till ökad produktion och att utsläpp av avloppsvatten även fortsättningsvis sker till Visman, under förutsättning att sökt tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken till överledning av vatten meddelas. Naturvårdsverket har ingen erinran mot att verkställighetsföreläggande föreskrivs. Allt under förutsättning att erforderliga villkor föreskrivs.

Naturvårdsverket yrkar, såsom det slutligen har bestämt sin talan, utöver eller med ändring av bolaget villkorsförslag att följande villkor, provotidsredovisningar och provisoriska föreskrifter föreskrivs.

#### Utsläpp till vatten (NV 1-2)

1. Då vattenföringen i Visman är lägre än 1 m<sup>3</sup>/s ska pumpning av vatten från Vänern ske med utnyttjande av pumpanläggningens hela kapacitet, d.v.s. med 0,6 m<sup>3</sup>/s. Skyldigheten gäller ej om verksamheten vid bruket ej är i drift. Pumpning med full kapacitet ska, oavsett vattenföring, också ske när temperaturskillnaden mellan station Vi5 uppströms bruket och en ny mätstation 200 m nedströms bruket är större än 3 grader C, eller när temperaturen vid den nya mätstationen nedströms bruket överstiger 28 grader C. Skyldigheten att pumpa begränsas dock av tillåten vattenföring i Visman nedströms fabriken.

Den ökade överföringen av vatten från Vänern ska vara i drift senast vid utgången av år 2016.

2. Utsläpp till vatten får inte överstiga följande värden.

	årsmedelvärde	månadsmedelvärde
TOC	1,1 ton/d	1,1 ton/d
SÄ GF/A	350 kg/d	350 kg/d
Kväve	225 kg/d	
Fosfor	3,5 kg/d	3,5 kg/d

Månadsmedelvärdet ska uppfyllas 10 av 12 månader under ett kalenderår.

Kontroll ska ske genom uttag av flödesstyrda 24 tim-prover. Fredag-söndag tillåts 72 timmarsprover.

#### Utsläpp till luft (NV 3-8)

3. Utsläpp av svavelväte från sodapannan får inte överstiga 10 mg/nm<sup>3</sup> tg, vid 6 % O<sub>2</sub>, under mer än 5 % av drifttiden under en månad. Mätning ska ske kontinuerligt. Svavelvätehalten får kontrolleras indirekt genom mätning av CO, under förutsättning att kalibrering gentemot svavelvätehalten sker enligt rutiner godkända av tillsynsmyndigheten.

4. Utsläpp av svavelväte från mesaugnen får inte överstiga 50 mg/nm<sup>3</sup> tg, vid 6 % O<sub>2</sub>, under mer än 5 % av drifttiden under en månad. Mätning ska ske kontinuerligt.
5. Utsläpp av svavel från sodapanna, barkpanna, flingtork, talloljekokeri, mesaugn och gasdestruktionsugn får sammanlagt inte överstiga 26 ton/år eller 0,15 kg/ton massa. Kontroll ska ske genom kontinuerlig mätning på sodapanna och barkpanna. Mätning på talloljekokeri, mesaugn och gasdestruktion ska ske minst en gång per år.
6. Utsläpp av stoft från sodapannan får inte överstiga följande långtidsmedelvärden
 

t.o.m.	2017-12-31	60 mg/nm <sup>3</sup> tg, vid 6 % O <sub>2</sub>
fr.o.m.	2018-01-01	50 mg/nm <sup>3</sup> tg, vid 6 % O <sub>2</sub>
7. Utsläpp av stoft från mesaugnen får inte överstiga följande långtidsmedelvärden
 

t.o.m.	2017-12-31	250 mg/nm <sup>3</sup> tg, vid 6 % O <sub>2</sub>
fr.o.m.	2018-01-01	50 mg/nm <sup>3</sup> tg, vid 6 % O <sub>2</sub>
8. Utsläpp av stoft från barkpannan får inte överstiga 35 mg/nm<sup>3</sup> tg, vid 6 % O<sub>2</sub>.

#### Energi samt utsläpp till luft (NV9)

9. Åtgärder i form av tätning av läckageluft samt nytt sekundärlufts-system i barkpannan ska vara vidtagna senast ett år efter lagakraftvunnen dom. Åtgärderna ska utformas med målsättning att nå minst 80 % verkningsgrad i pannan.

#### Uppskjutna frågor och provotidsutredningar (NVU 1-6)

Följande frågor anser Naturvårdsverket ska skjuts upp under en provotid.

- a) Villkor för utsläpp av lättnedbrytbara organiska föroreningar, mätt som BOD7.
- b) Utsläpp av svavel från övriga källor ("diffusa källor"), vilka inte regleras i villkor 5 ("punktkällor").
- c) Utsläpp av kväveoxider.
- d) Utsläpp av stoft från imkondensator.
- e) Utsläpp av CO och oförbrända kolväten ifrån barkpannan.
- f) Värmeförbrukning.

Under provotiden ska följande utredningar genomföras.

1. Mängd utsläpp av lättnedbrytbar organisk substans, mätt som BOD7, med förslag på hur det kan minimeras.
2. Åtgärder för att minska utsläppet av svavel från övriga källor ("diffusa källor") vilka inte regleras av villkor NV5 ovan. Målsättningen med åtgärderna ska vara att nå ner till under 0,2 kg svavel per ton producerad massa. Åtgärdsförslagen ska minst omfatta flisfickan, imkondensorn, cisternen för kolonnkondensat

samt tjocklutcisternerna 1 och 2.

3. Möjligheterna att minska utsläppet av kväveoxider
  - i barkpannan till följd av åtgärder för förbättrad lufttillförsel,
  - i mesugnen genom val av bränsle och
  - i flingtorken genom val av brännare.
4. Utsläpp av stoft med imångor och möjligheter att minska dessa utsläpp.
5. Effekten av tätning och nytt sekundärluftsystem i barkpannan på utsläpp av CO och oförbrända kolväten.
6. Möjligheter till minskad värmeförbrukning och konsekvenser av följande åtgärder för minskad värmeförbrukning:
  - Ny eller modifierad tvättutrustning
  - Ombyggnad av indunstning till 6 alternativt 7 effekter
  - Åtgärder i bakvattensystemet

Ekonomisk lönsamhet ska beräknas, varvid beräkningsförutsättningar ska framgå. Vidare ska redovisas konsekvenser för elförbrukning, bränslebalans och behov av inköpt bränsle, värmeutsläpp till Visman, luftföroreningar från pannor samt andra indirekta miljöeffekter.

Redovisningen av utredningarna 1-6 ska innehålla förslag på åtgärder som bolaget åtar sig att genomföra och motivering till varför det enligt bolaget inte är rimligt enligt 2 kap. 7 § miljöbalken att genomföra övriga identifierade åtgärder.

Utredningarna 1-4 och 6 med förslag till villkor ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast ett år efter lagakraftvunnen dom. Utredning 5 ska redovisas senast två år efter lagakraftvunnen dom.

#### Provisoriska föreskrifter (NVP 1-3)

Enligt Naturvårdsverket bör följande provisoriska föreskrifter bestämmas.

1. Utsläpp av kväveoxider (NO<sub>x</sub>, räknat som NO<sub>2</sub>) från hela anläggningen (inklusive barkpannan) får uppgå till högst 345 ton per år. Kontroll ska ske genom kontinuerlig mätning på sodapanna och barkpanna. Mätning på mesaugn, flingtork och gasdestruktionsugn ska ske minst en gång per år.
2. Utsläpp av kväveoxider (NO<sub>x</sub>, räknat som NO<sub>2</sub>) från barkpannan får uppgå till högst 100 mg/MJ tillfört bränsle. Kontroll ska ske genom kontinuerlig mätning.
3. Utsläpp av CO från barkpannan får som dygnsmedelvärde under 95 % av driftdygnet under ett kalenderår inte överstiga 1 130 mg/nm<sup>3</sup>, vid 6 % O<sub>2</sub>. Utsläpp under start och stopp samt torkeldning av murverk ska inte medräknas. Kontroll ska ske genom kontinuerlig mätning.

#### Delegerade frågor (NVD 1)

Det bör överlåtas åt tillsynsmyndigheten att avgöra

1. Hur mätning av svavelväte ska göras i sodapannan.

## Utveckling av grunderna för Naturvårdsverkets inställning och yrkanden

### *Utsläpp av avloppsvatten till Visman*

Naturvårdsverket har ingen invändning mot att tillstånd ges till ökad överföring av råvatten från Vänern till Visman. Genom överföringen minskar skälen för att avleda avloppsvattnet via en ny tub direkt till Vänern. Fortsatt utsläpp av avloppsvatten Visman kan därmed accepteras.

### *Utsläpp till vatten, värme (NV 1)*

#### Påverkan på recipienten

Temperaturökning i ett vattendrag kan, som framgår av bilaga 2 till ansökan, på många olika sätt rubba det naturliga ekosystemet i ett vattendrag, såväl vad gäller växt- som djurliv. Recipientundersökningarna visar att Visman är ett tydligt påverkat ekosystem och att temperaturhöjningen sannolikt är en viktig faktor. Toppnoteringar på 32,5 grader C och ökning av vattentemperaturen med 10 grader C vid mätstationen Vi6 är inte acceptabel. Hur hög temperaturen varit på den ca två km långa sträckan mellan utsläppspunkten och Vi6 finns inga uppgifter om. Naturvårdsverket vill understryka att det inte bara är maxtemperaturen sommartid som är av betydelse. Även temperaturförhöjningen under andra perioder av året påverkar överlevnad, tillväxt och artsammansättning för växt- och djurlivet.

Ledning för bedömning av temperaturpåverkan kan fås i miljökvalitetsnormen för temperaturpåverkan i förordningen (2001:554) om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. För "andra fiskvatten" anges där att

- a) Temperaturen som mäts upp nedströms från en plats där hett utsläpp sker (på blandningszonens gräns) får inte överstiga den normala, opåverkade vattentemperaturen med mer än 3 grader C.
- b) Heta utsläpp får inte leda till att temperaturen nedströms (vid blandningszonens gräns) överstiger 28 grader C.

#### Åtgärdsalternativ

Enligt bolagets beräkningar skulle ökad överledning av vatten från Vänern göra att temperaturen i Visman hålls under 28 grader C.

För alternativet kyltorn uppger bolaget att kyltorn för såväl RIA som RA-vatten skulle ge en temperatur på 26-27 grader C. Efter inblandning i Vismans vatten bör det då innebära en lägre temperatur och en mindre påverkan på Visman än med alternativet överföring av råvatten från Vänern. Naturvårdsverket bedömer dock med hänsyn till legionellarisken att det inte är lämpligt med ett kyltorn för RIA-vattnet.

Om endast RA-vattnet kyla i kyltorn uppger bolaget en temperatur av ca 32 grader C på det behandlade vattnet innan utsläpp. Vilken temperatur som skulle uppnås i Visman efter omblandning finns inte beräknad och redovisad i handlingarna. RA-vattnet utgör ca hälften av avloppsvattnemängden men har en något högre temperatur än RIA-vattnet. Naturvårdsverket bedömer att riskerna för legionella är mindre för RA-vattnet p.g.a. dess betydligt mindre innehåll av organiskt material.

Kyltorn är allmänt förekommande i samhället och i länder med mindre tillgång till kylvatten också vanlig i industriella sammanhang. Kostnaderna för ett kyltorn för RA-vattnet, 3,5 MSEK, bedömer Naturvårdsverket vara rimlig.

Det hade varit önskvärt att bolaget kunde sänka temperaturen på utgående vatten genom att bättre ta tillvara spillvärme. Några sådana möjligheter har dock inte kommit fram i ärendet.

Naturvårdsverkets slutsats är att den av bolaget föreslagna lösningen med överföring av vatten från Vänern är det lämpligaste sättet att få ner temperaturen i Visman till acceptabla nivåer. I nuläget är det dock inte klart om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken kommer att ges till överföringen av vatten från Vänern. Om tillstånd inte meddelas och överledningen därmed inte kommer till stånd anser Naturvårdsverket att ett kyltorn för RA-vatten måste aktualiseras för att tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken ska kunna meddelas. Det behövs i så fall ett bättre underlag för hur det ska utformas och placeras.

#### Villkor för överföringen av vatten från Vänern

Naturvårdsverket har övervägt olika alternativ för att säkerställa att temperaturpåverkan håller sig inom acceptabla gränser. Ett sätt kan vara att i villkor ange högsta tillåten temperatur och/eller temperaturförhöjning i Visman. Ett annat sätt är att villkorsreglera temperatur/temperaturförhöjning i avloppsvattnet. Båda dessa alternativ innebär svårigheter för bolaget ur rådighetssynpunkt och att i praktiken kunna efterleva. Naturvårdsverket föreslår därför att det i stället i villkor föreskrivs vid vilka förutsättningar som bolaget är skyldigt att till fullo utnyttja rätten att överleda vatten från Vänern.

Enligt nuvarande provisoriska föreskrift är bolaget skyldigt att pumpa vatten med anläggningens fulla kapacitet då vattenflödet i Visman understiger  $60 \text{ m}^3/\text{min}$ , d.v.s.  $1 \text{ m}^3/\text{s}$ . Motsvarande krav bör skrivas in som slutligt villkor.

Utöver detta bör skyldigheten att pumpa vatten kopplas till temperatursituationen i Visman. Därför bör, oavsett flöde i Visman, pumpning ske med full kapacitet då temperaturen i Visman överskrider 28 grader C, eller då temperaturförhöjningen är mer än 3 grader C. En ny mätpunkt föreslås ca 200 m nedströms utsläppspunkten där temperaturkontroll ska göras.

Bolaget har i sin ansökan enligt 11 kap. miljöbalken dock angett att som restriktion för pumpningen ska anges att vattenföringen nedströms bruket, i vad mån det beror på vattenöverledandet, inte får överstiga  $6 \text{ m}^3/\text{s}$ . Naturvårdsverket avstår från att ha någon uppfattning om detta är en rimlig nivå. Om restriktionen gillas av domstolen innebär det dock att kravet på pumpning p.g.a. hög/förhöjd vattentemperatur, behöver begränsas av restriktionen om tillåten vattenföring.

#### ***Utsläpp till vatten, föroreningar(NV 2, NVU 1)***

Avloppsreningen vid bruket fungerar bra och utsläppen är i relation till produktionen generellt låga i jämförelse med andra bruk inom branschen. I relation till de BAT-AEL värden som föreslagits och för närvarande är under behandling (Final

Draft, July 2013) är utsläppet av organiska ämnen (TOC/COD) och fosfor mycket låga och utsläppet av SÄ låga. Utsläppet av kväve är däremot högt. Observera att i BREF 2013 anges separata BAT-AEL-värden för massatillverkningen respektive papperstillverkningen. Dessa värden ska således summeras och hänsyn tas till hur stor del av massatillverkningen som används för egen pappersproduktion.

Det höga kväveutsläppet beror på användningen av våtstyrkemedel. Kväveutsläppet har liten betydelse för närrecipienten och påverkar därför sannolikt inte Vismans status. Kvävets betydelse är i stället att det bidrar till kvävebelastningen på västerhavet.

Bruket har dock en betydligt svagare recipient än vad som är normalt för svenska förhållanden. Det är därför nödvändigt att ställa högre krav på avloppsutsläppet jämfört med vad som generellt tillämpas i branschen. Det står klart att Visman påverkas negativt av dagens utsläppsnivåer. Den ekologiska statusen är dålig och visar på övergödning. De tidigare föreskrivna prøvotidsutredningarna har haft som syfte att undersöka möjligheterna att minska utsläppsmängderna. NV anser inte att tillstånd nu kan ges för ökade utsläpp. Utgångspunkten bör i stället vara att utsläppen måste hållas på dagens nivå, helst minska.

Bolaget har i aktbilaga 14 (Bilaga A, 10, ÅF memo 2011-10-25) uppgett att det räknar med att mängden föroreningar förväntas "marginellt öka" mätt som kg/ton produkt. Enligt Naturvårdsverkets uppfattning är det tvärtom, vid ökad produktion minskar normalt det specifika utsläppet (kg per ton massa).

Naturvårdsverket delar inte bolagets uppfattning att eftersom avskiljningsgraden är hög finns inte anledning att vidta åtgärder för att förbättra reningsanläggningens funktion. P.g.a. recipientförhållandena finns det skäl att försöka förbättra reningsanläggningen, även om avskiljningsgraden redan i dag är hög. Naturvårdsverket bedömer att minskade utsläpp skulle kunna åstadkommas genom

- sänkt temperatur i ingående vatten till reningsanläggningen,
- bättre reglering av pH till biostegen så att ett jämnare pH erhålls, t.ex genom en större blandningskammare
- on-linemätning av fosfatfosfor och ammoniumkväve i utgående vatten från biosteget för mer exakt och snabbare tillsats av närsalter.

Jämförelsen med BAT-AEL vad gäller SÄ tyder på att det skulle kunna gå att förbättra avskiljningsgraden, genom förbättrad sedimentering eller filtrering. Detta har dock inte studerats i ärendet.

Tidvis uppkommer mycket låga syrgashalter i Visman, nära utsläppspunkten. Detta visar på det organiska materialet är tillräckligt lättnedbrytbart för att orsaka syretäring innan det förs vidare och späds ut. Det finns därför anledning att överväga att sätta villkor även i form av BOD7. BOD7-villkor är inte vanligt numera, men kan i det här fallet motiveras av de speciella recipientförutsättningarna. Något underlag för att sätta villkor finns dock inte. Naturvårdsverket föreslår därför att bolaget under en prøvotid får ta fram underlag för att eventuellt föreskriva villkor som BOD7.



Vad gäller utsläpp av TOC, SÄ och fosfor bör såväl årsvärden som månadsvärden sättas. För att undvika låga syrenivåer är det av betydelse för recipienten att variationerna under året inte är alltför stora. Vad gäller kväve har det liten betydelse för närrecipienten och det finns därför inget behov av att reglera utsläppet på månadsbasis. Därför föreslår Naturvårdsverket endast årsvärden för kväve.

Kväveutsläppet överstiger vad som kan förväntas fastställas som BAT-AEL under 2014. Detta kommer att bli tvingande år 2018 om inte dispens medges. Bolaget har redovisat försök med att minska användningen av våtstyrkemedel men hittills inte lyckats. Eventuellt kan en bättre styrning av kvävetillsatsen genom online-mätning av ammoniumkväve göra att utsläppet kan minska något. Bolaget har även uppgett att det arbetar vidare med att förbättra avskiljningen av fiber och på så sätt även minska kväveutsläppet. Naturvårdsverket finner sammanfattningsvis att kväveutsläppet tills vidare kan accepteras och att frågan kommer att tas upp igen vid prövningen gentemot bindande BAT-AEL.

Bolagets yrkande innebär att de tidigare provisoriska villkoren satta som månadsvärdena nu omvandlas till årsvärden. Detta innebär de facto en omotiverad lindring av villkoren. Naturvårdsverket anser att samma värden i stället kan sättas som månadsvärden med kravet att de ska uppfyllas under 10 av 12 månader.

### ***Utsläpp till luft***

#### Generella synpunkter om utformning av villkoren

Naturvårdsverket noterar att flera av de villkorsförslag som bolaget yrkar på fortfarande är utformade som riktvärden eller är riktvärdeslika och därmed inte följer MOD:s praxis i hur villkor ska formuleras. Naturvårdsverket anmärker inte på detta villkor för villkor men menar generellt att riktvärden och riktvärdeslika formuleringar även i detta mål måste fasas ut till förmån för villkor med tydliga begränsningsvärden och preciserad kontroll. Naturvårdsverket har försökt uppfylla detta i sina villkorsförslag.

I övrigt grundar sig begränsningsvärdena i Naturvårdsverkets villkorsförslag i flera fall på det förslag till ny BREF för massa- och pappersindustrin som lagts fram av EIPPCB (Final Draft, July 2013) och som slutbehandlas under hösten. Det nya BREF-dokumentet förväntas publiceras i början av 2014. BAT-slutsatserna blir enligt industriutsläppsförordningen (2013:250) bindande fyra år efter publicering, d.v.s. under år 2018.

#### Svavelväte

##### *Sodapannan (NV 3, NVD1)*

Nivån för bolagets yrkande,  $10 \text{ mg/nm}^3 \text{ tg}$ , är acceptabel, liksom föreskriften att det inte får överskridas mer än 5 % av drifttiden. En normerad syrehalt bör dock anges, vilken med hänvisning till BAT-AEL bör sättas till 6 %.

Naturvårdsverket anser att frågan om huruvida mätning av svavelväte ska genom direkt mätning eller indirekt genom bestämning av CO-halten kan överlåtas till tillsynsmyndigheten enligt 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken. Om indirekt mätning tillämpas är det viktigt att relationen mellan CO och H<sub>2</sub>S fastställs och regelbundet kontrolleras.

#### *Mesaugn (NV 4)*

Nivån för bolagets yrkande, 50 mg/nm<sup>3</sup> tg, är högre än vad som normalt anges som BAT-AEL för mesaugnar. I BREF Final Draft 2013 anges 1-10 mg/nm<sup>3</sup> tg, vid 6 % O<sub>2</sub>, som långtidsvärde. För mesaugnar där starka gaser förbränns accepteras dock upp till 40 mg/nm<sup>3</sup>. Bäckhammar bränner starka gaser i sin mesaugn varför detta högre värde skulle vara tillämpligt. Det föreslagna villkoret är angett som ett värde som inte får överskridas mer än under 5 % av drifttiden. Med denna villkorskrivning bedömer Naturvårdsverket att långtidsvärdet kommer att ligga under 40 mg/nm<sup>3</sup>. Bolagets yrkande kan därför accepteras med tillägget att värdet ska gälla vid 6 % syrehalt.

#### Svavel

Villkor för svavel bör delas upp i ett villkor som omfattar alla punktkällor samt ett villkor för övriga (diffusa) utsläpp. Ett skäl till detta är att det är betydligt svårare att kontrollera de diffusa utsläppen och därmed svårare att avgöra om villkoret uppfylls.

I villkoret för "punktkällor" bör ingå sodapanna, barkpanna, flingtork, talloljekokeri, mesaugn och destruktionsugn. Samtliga andra källor ska ingå i villkoret för "övriga källor".

#### *Punktkällor (NV 5)*

Naturvårdsverket kan acceptera nivån på bolagets förslag till villkor, 26 ton per år och 0,15 kg per ton massa. Förutom sodapanna, barkpanna, flingtork och talloljekokeri ska dock även mesaugn och destruktionsugn ingå i villkoret. Mesaugnen och destruktionsugnen svarade år 2011 för 1,1 respektive 0,04 ton/år i jämförelse med 17 ton för de övriga fyra källorna. Naturvårdsverket anser att det är viktigt att samtliga källor omfattas av villkor och att de två som tillkommer utan problem ryms inom det yrkade villkoret.

Naturvårdsverket ser inte att det finns anledning att, som bolaget yrkat, skjuta frågan på provotid.

#### *Övriga källor ("diffusa utsläpp") (NVU 2)*

De största utsläppen kommer i dag från övriga "diffusa" källor, varav fem dominerande källor har identifierats. Det kan antas att dessa källor är främsta orsak till de luktande utsläppen till omgivningen eftersom det är fråga om reducerade svavelföreningar.

Utsläppet från imkondensorn är överraskande stort, lika stort som från själva sodapannan. Bolaget bör undersöka möjligheterna att återföra imångorna till sodapannan, alternativt till en förbättrad skrubber.

Vad gäller flisfickan har bolaget framfört att man utreder en ombyggnad av denna. Vilken lösning bolaget väljer, ombyggnad av själva flisfickan, förbränning i sodapannan eller anslutning till skrubber är upp till bolaget att bestämma.

Lösningar på hur de diffusa utsläppen ska reduceras bör tas fram inom relativt kort tid. Det saknas dock i dag underlag för hur detta ska ske och Naturvårdsverket kan acceptera att bolaget ges tid att utreda frågan ytterligare. Målet för de åtgärdsförslag som ska tas fram bör vara att nå 0,2 kg svavel per ton massa, vilket är BAT-AEL som sannolikt kommer att gälla fr.o.m. år 2018.

#### Kväveoxider (NVU 3, NVP 1-2)

Kväveoxid-utsläppen från sodapannan är låga i jämförelse med BAT-AEL. År 2012 var utsläppen 0,94 kg NOx/ton massa jämfört med 0,8-1,4 som föreslaget BAT-AEL.

Utsläppet från mesaugnen var år 2012 44 ton, vilket motsvarade 0,25 kg NOx/ton massa. BAT-AEL är i nuvarande förslag (Final Draft, July 2013) 0,1- 0,2 kg NOx/ton massa. Dock finns en anmärkning att i det fall flytande biobränslen används kan utsläppet öka till 0,35 kg NOx/ton massa. Anmärkningen syftar på becolja, metanol, terpentiner och kondenserade gaser, med högre kväveinnehåll. I vilken utsträckning dessa bränns i brukets mesaugn och om detta motiverar det högre NOx-utsläppet är oklart.

Vad gäller flingtorken har dess utsläpp uppmärksammats i ett sent skede. Mätningar har endast skett vid ett fåtal tillfällen. Nivån uppges ligga på ca 3-4 ton per år, vilket i jämförelse med övriga utsläpp kan betraktas som ett mindre utsläpp. För oljebrännare i konventionella pannor är det etablerat med låg-NOx-brännare vilka uppskattningsvis ger ca 30 % lägre utsläpp. Om dessa är möjliga att använda i en direkt flingtork har inte undersökts.

Utsläppet från barkpannan har under perioden 2008-2012 legat på 65, 87, 81, 79 och 79 mg/MJ bränsle, som årsvärde. Under denna period har bolaget haft svårigheter att klara sitt CO-villkor, vilket begränsat möjligheten att anpassa pannans körsätt för att nå låga NOx-utsläpp. Genom den tätning av pannan och ombyggnad av sekundärluftsystemet som Naturvårdsverket uppfattar att bolaget har åtagit sig att göra kommer sannolikt CO-problemen att bli betydligt mindre. Därmed bör det också bli lättare att köra pannan med låga NOx-utsläpp.

Naturvårdsverket bedömer sammantaget att det finns vissa möjligheter att minska NOx-utsläppen och att villkoren skulle kunna sättas något lägre. Preliminärt föreslår Naturvårdsverket en provotid.

Som provisoriska villkor accepterar Naturvårdsverket de av bolaget yrkade villkoren, men anser att gasdestruktionsugnen ska ingå i det samlade villkoret för bruket. Eftersom alla utsläppskällor därmed blir inkluderade kan formuleringen av villkoret ändras så att det gäller "hela anläggningen" i stället för särskilt angivna processdelar.

### Stoft

#### *Sodapanna (NV 6)*

Bolaget har som villkor yrkat 60 mg/nm<sup>3</sup> tg. Någon normerad syrehalt har inte angetts. Naturvårdsverket saknar uppgift om vilken syrehalt som Bäckhammars sodapanna körs vid, men normalt ligger syrehalten kring 3-3,5 %. I den kommande BREFen är för sodapannor BAT-AEL angivna vid syrehalten 6 %. För att underlätta jämförelse är det därför lämpligt att även i domen använda denna syrehalt.

BAT-AEL enligt Final Draft, July 2013 är satt till 10-40 mg/nm<sup>3</sup>, med anmärkningen att för äldre sodapannor med äldre elfilter kan upp till 50 mg/nm<sup>3</sup> tillåtas. BAT-AEL finns även angivet som utsläppsmängd, 0,02-0,03 kg/ton massa, där upp till 0,4 kg/ADt kan tillåtas. Dessa BAT-AEL kommer att vara bindande fr.o.m. 2018, om inte särskild dispens beviljas.

Bolagets utsläpp har varierat, med vissa år klart under det tidigare villkoret 60 mg/nm<sup>3</sup> (utan omräkning med hänsyn till syrehalt) och andra år svårigheter att klara gränsen. Räknat som mängd har utsläppet de fyra senaste åren varierat mellan 0,25-0,74 kg/ton massa.

Naturvårdsverket ser inte skäl att i tillståndet gå över den övre BAT-AEL-nivån. Bolaget bör dock ges tid att åtgärda utsläppet, varför villkoret 50 mg/nm<sup>3</sup> tg, vid 6 % O<sub>2</sub>, bör gälla fr.o.m. årsskiftet 2018. Till dess kan bolagets villkorsyrkande accepteras.

#### *Imskorsten (NVU 4)*

Utsläppet från imskorstenen har inte mätts förrän på senare år. Mätning har bara skett vid enstaka besiktningsmätningar och resultatet är sålunda inte helt tillförlitligt. Enligt mätresultaten är dock stoftutsläppen förvånansvärt stora, ca 50 ton/år. Detta är ungefär hälften av utsläppen från själva sodapannan och lika mycket som från mesaugnen. Det finns därför skäl att reglera, men framför allt att åtgärda dessa utsläpp.

Åtgärder som kan komma ifråga, är som nämnts ovan angående svavelutsläppen, att återföra imgaserna till sodapannan alternativt att behandla dem i en mer effektiv skrubber.

Eftersom såväl utsläppets storlek som möjligheterna att åtgärda utsläppet är oklara bör frågan uppskjutas under en provotid.

#### *Mesaugn (NV 7)*

Bolaget har som villkor yrkat 250 mg/nm<sup>3</sup> tg. Någon normerad syrehalt har inte angetts. Naturvårdsverket saknar uppgift om vilken syrehalt som Bäckhammars mesaugn körs vid. I den kommande BREFen är BAT-AEL angivna vid syrehalten 6 %. För att underlätta jämförelse är det därför lämpligt att även i domen använda denna syrehalt.

Bolaget menar att eftersom stoftet till största delen består av kalciumkarbonat och att det inte är skadligt för marken runt omkring finns det inte skäl att minska utsläppet. Mot detta ska framhållas att hälsoeffekter av partiklar inte endast beror på dess kemiska sammansättning. Även inerta partiklar kan orsaka skada om de andas in och kommer ner i lungorna. Särskilt gäller det små partiklar. BAT-AEL enligt Final Draft, July 2013 är satt till 10-30 mg/nm<sup>3</sup>, med anmärkningen att för äldre mesaugnar med äldre elfilter kan upp till 50 mg/nm<sup>3</sup> tillåtas. BAT-AEL finns även angivet som utsläppsmängd, 0,005-0,03 kg/ton massa, där upp till 0,05 kg/ADt kan tillåtas. Dessa BAT-AEL kommer att vara bindande fr.o.m. 2018, om inte särskild dispens beviljas.

Mesaugnens utsläpp har varierat mellan i stort sett 200-300 mg/nm<sup>3</sup>. Bolaget har alltså haft svårt att klara det nuvarande villkoret 250 mg/nm<sup>3</sup>. Räknat som mängd har utsläppet de fyra senaste åren varierat mellan 0,12-0,23 kg/ton massa, vilket är betydligt över BAT-AEL.

De stora stoftutsläppen beror sannolikt på att mesaugnen är hårt belastad, men förmodligen framför allt på att nuvarande skrubber inte är tillräckligt effektiv. Sannolikt behöver elfilter installeras för att väsentligt minska utsläppet.

Naturvårdsverket ser inte skäl att i tillståndet gå över den övre BAT-AEL-nivån. Bolaget bör dock ges tid att åtgärda utsläppet, varför villkoret 50 mg/nm<sup>3</sup> tg, vid 6 % O<sub>2</sub>, bör gälla fr.o.m. årsskiftet 2018. Till dess kan bolagets villkorsyrkande accepteras.

#### *Barkpanna (NV 8)*

Bolaget har som villkor yrkat 50 mg/nm<sup>3</sup>, vid 13 % CO<sub>2</sub>. Naturvårdsverket anser att villkoret ska anges vid 6 % O<sub>2</sub>, vilket är det numera etablerade sättet att ange halter från förbränning av fast bränsle.

Nuvarande villkor är 30 mg/nm<sup>3</sup> tg, vid 13 % CO<sub>2</sub>. Detta motsvarar 35 mg/nm<sup>3</sup> tg, vid 6 % O<sub>2</sub> (omräkningsfaktor 1,13).

Vid besiktningsmätningar har under de senaste tio åren nuvarande villkor klarats vid nio av tio mättillfällen. De åtgärder som bolaget, såsom Naturvårdsverket uppfattat det, redan utlovat (tätning av pannan, nytt sekundärluftsystem) torde vara positivt även för stoftutsläppet. Nuvarande villkor kan därför behållas, men skrivas om till 6 % O<sub>2</sub>.

#### Kolmonoxid från barkpanna (NVU 5, NVP 3)

I domen 2008-08-11 föreskrevs som provisoriskt villkor 500 mg/nm<sup>3</sup>, vid 6 % O<sub>2</sub> att uppfyllas under 95 % av driftdygnet under ett kalenderår. Länsstyrelsen har på delegation medgett 130 mg/nm<sup>3</sup>, på grundval att bolaget visat att upp till den nivån sker ingen betydande ökning av mängden oförbrända kolväten i rökgaserna. Bolaget nu yrkat att inget villkor ska föreskrivas.

Bolaget har, som Naturvårdsverket uppfattat det, åtagit sig att vidta förbättrings-åtgärder i barkpannan, tätning för att minska mängden läckluft samt installation av ett nytt sekundärluftsystem. Detta kommer att förbättra utbränningen av bränslet och öka verkningsgraden. Det innebär samtidigt att mängden CO och oförbrända kolväten kommer att kunna minskas. CO-halten är en avvägning mot NO<sub>x</sub>-halten. Eftersom NO<sub>x</sub>-utsläppet genom NO<sub>x</sub>-avgiften innebär en kostnad finns risken att pannan drivs vid ett för högt CO-värde. Det finns därför anledning att reglera CO-värdet. Med förbättringsåtgärderna i pannan finns förutsättning att ligga på lägre CO-nivåer och lägre kolväteutsläpp, utan att NO<sub>x</sub>-utsläppet ökar. Eftersom det inte finns erfarenhet av vad pannans prestanda blir efter åtgärderna finns det anledning att föreskriva en provotid.

Åtgärderna på pannan bör göras inom ett år efter att domen vunnit laga kraft. Därefter bör erfarenheterna och förslag till villkor redovisas inom ytterligare ett år.

### ***Energi, utsläpp till luft***

#### Energieffektivitet barkpanna (NV 9)

Bolaget har, som Naturvårdsverket har uppfattat det, åtagit sig att täta barkpannan för att minska mängden läckluft samt att installera nytt system för tillförsel av sekundärluft. Åtgärderna beräknas förbättra förbränningen och öka verkningsgraden från dagens 73 % till 80 %. Detta är en positiv energihushållningsåtgärd och har även betydelse för utsläppen av kväveoxider, stoft och oförbrända kolväten. I tillståndet bör föreskrivas att åtgärderna vidtas inom ett år efter domen vunnit laga kraft.

#### Värme (NVU 6)

##### *Värmeförbrukningen*

I BREF 2001 angavs BAT för värmeförbrukning till 14-17,5 GJ/ton för ett integrerat sulfatmassabruk. I BREF 2013 saknas p.g.a. brist på dataunderlag BAT-värden för värmeförbrukning. Rimligen borde energieffektiviteten ha ökat och den specifika värmeförbrukningen minskat under det senaste dryga decenniet. Naturvårdsverket utgår dock fortsättningsvis vid jämförelsen ifrån 2001 års BAT-värden.

Vid Bäckhammars bruk går inte all massa vidare till egen papperstillverkning. Värmeförbrukningen blir då inte lika stor vid pappersbruket som vid ett fullt integrerat bruk. År 2012 var andelen papper 64 % av massamängden, d.v.s. 36 % försålde. Värmeförbrukningen för ointegrerad papperstillverkning är i BREF 2001 angiven till 7-7,5 GJ/ton. Om avdrag ska göras för den försålda mängden (36 % av massaproduktionen) erhålls  $0,36 \times 7-7,5 \text{ GJ/ton} = 2,5-2,7 \text{ GJ/ton}$ . Det vägda BAT-värdet, lägre nivån, blir då:  $14 - 2,5 = 11,5 \text{ GJ/ton}$  massa. Den högre nivån blir:  $17,5 - 2,7 = 14,8 \text{ GJ/ton}$  massa.

Värmeförbrukningen var vid Bäckhammar 2012 15,6 GJ/ton, vilket innebär att värmeförbrukningen är högre än ovan beräknade BAT-värden, 11,5-14,8 GJ/ton massa. Naturvårdsverket är medvetet om att det är vanskligt att räkna på detta sätt eftersom det är svårt att ta hänsyn till hur värmeflödena går mellan massaproduktion

och pappersproduktion. Beräkningen ger ändå en antydning om att det bör finnas möjligheter att sänka värmeförbrukningen vid bruket.

En hög värmeförbrukning innebär också större mängd spillvärme. Eftersom utsläppet av varmt vatten till Visman är ett av huvudproblemen vad gäller påverkan på vattenrecipienten är det, utöver hushållningsaspekten, ytterligare ett skäl att hålla nere värmeförbrukningen.

#### *Tillvaratagande av spillvärme*

Bruket ger upphov till en stor mängd spillvärme som borde kunna tas tillvara i stället för att som i dag släppas ut i ån, eller kylas bort med vatten från Vätern alternativt i ett kyltorn. Fjärrvärme till Bäckhammars tätort och Kristinehamns tätort har ingått i de tidigare utredningskraven, men har fallit på att kommunen inte varit intresserad. Det får betraktas som dålig energihushållning att inte ens det intilliggande Bäckhammars tätort kan värmas med spillvärme från bruket.

Naturvårdsverket beklagar detta men ser inte att det är möjligt att ställa krav på bolaget i detta avseende.

#### *Åtgärder för att minska värmeförbrukningen*

Bolaget har medgett att ångförbrukningen i industnningen är hög och uppgett att den beror på stor mängd tunnlut, vilket i sin tur beror på hög spädfaktor i sista tvättsteget. Bolaget har uppgett att man överväger att installera ett nytt tvättsteg, men vill kunna avgöra själv när detta är lämpligt att göras.

Indunstning och stripper förbrukade 2011 4,0 GJ/ton massa. Ombyggnad till en 6-effektindunstning med integrerad stripper uppges kosta 70 MSEK och ge en ångvärmebesparing på 0,6 GJ/ADt. En 7-effektindunstning med stripper uppges kosta 90 MSEK och ge en ångvärmebesparing på 1,0 GJ/ADt.

Av handlingarna framgår också att bakvattenssystemet i pappersbruket skulle kunna effektiviseras.

Någon lönsamhetskalkyl har inte presenterats för de olika åtgärderna. Det är därför inte möjligt att bedöma om de är rimliga eller ej. Bolaget bör åläggas att återkomma med en redovisning av den ekonomiska lönsamheten för dessa värmebesparande åtgärder. I beräkningarna och redovisningen ska även ingå konsekvenser vad gäller elförbrukning, bränslebehov, värmeutsläpp, utsläpp från pannor samt annan indirekt miljöpåverkan.

Frågan om värmeförbrukning bör skjutas upp under en prövotid på ett år från dom.

**Kammarkollegiet** har i ett gemensamt yttrande i förevarande mål och mål nr M 1256-12 i huvudsak anfört följande.

Kammarkollegiet bestrider ansökan beträffande utsläpp av avloppsvatten Visman, och anser att tillståndet ska förenas med följande villkor som villkor för tillåtligheten:

- avledningen av vatten från Visman får inte ske mer än 0,4 m<sup>3</sup>/s samt aldrig överstiga tillrinningen.
- Att befintligt vattenintag (fabriksdammen) får bibehållas under förutsättning:
  - A. att innehavaren av tillståndet ska anordna en fiskväg förbi dammen och släppa erforderligt vatten. Tillsynsmyndigheten får bestämma dammens utformning.  
Alternativt
  - B. att när tillsynsmyndigheten så påkallar ska anläggningsinnehavaren i samråd med tillsynsmyndigheten uppföra och bibehålla anordningar för fiskens upp- och nedvandring samt släppa erforderligt vatten (latent villkor).

### Grunder

Kammarkollegiet har tidigare framfört att bolagets bedömning att det inte är ”realistiskt” att ändra lokaliseringen av utsläppspunkten inte får stöd av utredningen i målet. Det är oklart vilka omständigheter bolaget åberopar för sitt påstående, än mindre föreligger skäl för att fortsätta utsläppen i Visman när det finns en alternativ recipient. Kammarkollegiet finner att det inte är visat att en ändrad utsläppspunkt är orimlig med beaktande av att hela verksamheten inklusive vattenavledningsfrågor ska prövas i målet. Om det är rimligt med att uppföra nya avledningsledningar att pumpa vatten från Väneren kan det rimligen inte vara förenat med orimliga kostnader med att bygga en avloppsledning till Väneren. Rådighet för detta föreligger.

Ett fortsatt utsläpp i Visman medför stora risker för faunan. Särskilt beaktansvärda är dessa risker eftersom miljö kvalitetsnormerna kräver att vattendraget återställs vad gäller kontinuitet och annan fysisk påverkan, vilket sålunda domstolen har att utgå ifrån att så sker enligt åtgärdsprogrammet. Blaxmo Kraftstation drivs utan tillstånd såvitt är känt. Kammarkollegiet åberopar vidare Miljööverdomstolens dom och miljödomstolens dom gällande Långeruds kraftverk, enligt vilka domstolarna har förordnat om både latent villkor gällande kontinuiteten, dvs. fiskväg m.m., samt minimitappning för att hålla vattenkvaliteten vid rimligt nivå, samt Fiskeriverkets yttrande i detsamma.

**Länsstyrelsen i Värmlands län** (länsstyrelsen) har, som den slutligen bestämt sin talan, i huvudsak anfört följande. Slutgiltiga villkor för verksamheten bör i möjligaste mån formuleras i enlighet med de föreslagna BAT-slutsatserna för pappers- och massabruk, med undantag för de frågor som länsstyrelsen anser ska utredas under provotid.

### Utsläpp till vatten

Länsstyrelsen yrkar på en provotid avseende utsläpp till vatten. Verksamhetsutövaren ska under provotiden undersöka verksamhetens påverkan på ekologisk och kemisk status i Visman nedströms bruket. De parametrar som ska undersökas är de ämnen som återfinns i bilaga 1 i direktiv 2008/105/EG i jämförelse med förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön 4:2, de särskilt förorenande ämnena (SFÄ) så som de anges i Naturvårdsverkets rapport 5799 i jämförelse med direktiv 200/60/EG samt i jämförelse med förordningen



(2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön 4:2. De parametrar och ämnen som anges i bedömningsgrunderna för sjöar och vattendrag ska också omfattas av utredningen, så som de är beskrivna i Naturvårdsverkets handbok 2007:4.

Länsstyrelsen yrkar även på en bestämmelse om att kontrollprogram för utsläpp till vatten ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten och att detta kontrollprogram ska färdigställas senast vid tidpunkt som mark- och miljödomstolen bestämmer.

Länsstyrelsen yrkar vidare på följande prøvotidsvillkor:

- Maximalt 28 grader Celsius i utgående process- och kylvatten formulerat som begränsningsvärde.
- Maximalt pH 8,0 i utgående process- och kylvatten formulerat som begränsningsvärde.
- Ett flöde på minst 0,4 m<sup>3</sup>/s för utgående process- och kylvatten formulerat som begränsningsvärde
- Att mätning av de metaller som anges i bilaga 1 i direktiv 2008/105/EG samt anges i Naturvårdsverkets rapport 5799 mäts minst 4 gånger per år i provpunkterna Vi5 och Vi7.

#### *Slutligt villkor för COD*

Föreslagna BAT-värden för COD, från pappersbruk som gör oblekt massa ligger mellan 2,5 - 8 kg/ADt. Bolagets utfall som årsmedelvärde 2012 var 3 ton/dygn motsvarande ett COD på 5,5 kg/ton massa, d.v.s. väl inom de föreslagna BAT-värdena för COD. Bolagets provisoriska villkor på COD har under den gångna prøvotiden varit 3,5 ton/dygn som månadsmedelvärde och riktvärde. Länsstyrelsen yrkar på att detta värde på COD, 3,5 ton/dygn räknas om till TOC, med den omvandlingsfaktor bolaget har tagit fram under den gångna prøvotiden, 0,31. Villkoret formuleras lämpligen som ett begränsningsvärde där utsläpp av organisk substans till vatten, uttryckt som TOC inte får överstiga:

- 1,1 ton/driftdygn som årsmedelvärde
- 1,3 ton/driftdygn som månadsmedelvärde

Ett överskridande av det sistnämnda begränsningsvärdet ska åtföljas av omedelbara och tillräckliga åtgärder för att överskridandet inte ska upprepas vid nästa månadsskifte.

#### *Slutliga villkor för SÄ, totalfosfor till vatten*

Bolagets utfall 2012 av SÄ(GF/A) var 0,45 kg/ton massa (257 kg/dygn) vilket ligger inom BAT gränserna 0,3 - 1,0 kg/ADt. Det provisoriska riktvärdet har varit 350 kg/dygn (0,63 kg/ADt). Länsstyrelsen anser på grundval av dessa utfall att slutligt villkor kan bestämmas enligt:

- utsläpp av suspenderade ämnen mätt som GF/A får inte överskida 350 kg/driftdygn som årsmedelvärde.

Beträffande utsläpp av totalfosfor är de föreslagna BAT-gränsvärdena 0,01 - 0,02 kg/ADt. Riktvärdet under prøvotiden har varit 3,5 kg/dygn motsvarande 0,007 kg/ADt, vilket är under de föreslagna BAT-gränserna för utsläpp av totalfosfor.

Bolaget redovisar i sin miljörapport 2012 utfallet 0,0035 kg per ton massa. Länsstyrelsen föreslår därför att slutligt villkor bör kunna formuleras:

- Utsläppet av totalfosfor får inte överskrida 3,5 kg/driftdygn som årsmedelvärde

#### *Utsläpp av totalkväve till vatten*

När det gäller totalkväve ligger bolagets utfall 2012 på 182 kg/dygn eller 0,33 kg per ton massa. Det provisoriska riktvärdet på 250 kg/dygn motsvarar 0,45 kg per ton massa. Både utfallet och det tidigare provisoriska riktvärdet ligger över de föreslagna BAT-villkoren 0,1 - 0,2 kg/ADt för totalkväve. Länsstyrelsen anser därför att bolaget bör få förlängd provotid till 2016-12-31 för att utreda vilka åtgärder bolaget behöver vidta för att klara övre gränsen på det föreslagna BAT-villkoret 0,2 kg/ADt för utsläpp av totalkväve. Under provotiden ska gälla att:

- Utsläppet av totalkväve får inte överskrida 225 kg/driftdygn som årsmedelvärde

#### Utsläpp till luft

##### *Stoft, PM10 och PM2,5*

Länsstyrelsen yrkar på att verksamhetsutövaren under en provotid utreder spridning samt eventuella konsekvenser ur ett hälsoperspektiv av utsläppen av PM10 och PM2,5 som partiklarna definieras i luftkvalitetsförordningen (2010:477) från verksamheten.

##### *Stoftutsläpp från mesaugnen*

När det gäller reduktion av stoft från mesaugnen har bolaget i bilaga 19 i ansökan redovisat en förstudie för ett elfilter på mesaugnen. I förstudien nämns att 100 mg stoft/Nm<sup>3</sup>tg skulle vara ett möjligt utfall på stoftutsläpp till luft efter rening. I de föreslagna BAT-slutsatserna ligger stoftutsläpp från mesaugn på 10 - max 50 mg/Nm<sup>3</sup>. Länsstyrelsen yrkar därför på ett villkor där bolaget projekterar och genomför de åtgärder med avseende på luftrening som kan bedömas erforderliga för att nå följande målsättningsnivåer:

- utsläpp av högst 100 mg stoft/Nm<sup>3</sup> till luft från mesaugnen

Åtgärderna ska vara genomförda inom två år från det att tillståndet vunnit laga kraft. Inom arton månader från det att åtgärderna genomförts ska bolaget redovisa drifterfarenheter tillsammans med förslag till slutliga villkor.

##### *Stoftutsläpp från barkpannan*

Beträffande stoftutsläpp från barkpannan yrkar länsstyrelsen på att nivån på det tidigare provisoriska riktvärdet på 30 mg/Nm<sup>3</sup>tg ska fastställas som slutligt villkor, men mätas vid 6 % syreöverskott i stället för 13 % CO<sub>2</sub>. Villkoret kan lämpligen formuleras enligt:

- Utsläppet av stoft från barkpannan får som besiktningsvärde inte överskrida 35 mg/Nm<sup>3</sup> torr gas vid 6 % O<sub>2</sub>. Ett överskridande av begränsningsvärdet ska åtföljas av omedelbara och tillräckliga åtgärder för att överskridandet inte ska upprepas vid nästa tillfälle.

*CO-utsläpp från barkpannan*

Bolaget har haft ett provisoriskt villkor på 500 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub> som inte fick överskridas 95 % av årets driftdygn. Länsstyrelsen mildrade 2011-03-21 detta beslut till 1 130 mg/Nm<sup>3</sup> som inte fick överskridas 95 % av driftdygnet. Som skäl angav länsstyrelsen bland annat, "utredningstiden för det provisoriska villkoret som skulle löpa ut 2011-11-18 då villkoret kommer att ges ny lydelse". Länsstyrelsen framhöll också att man anser att det behövs ett mer utförligt underlag i den provotidsredovisning som bolaget skulle lämna till mark- och miljödomstolen senast 2011-11-18. Bolaget har i samband med ansökan lämnat in en provotidsredovisning om *åtgärder för ökad verkningsgrad i barkpannan*. Såvitt länsstyrelsen kan bedöma finns ingen provotidsredovisning på vilka nivåer av CO eller villkorsförslag på CO-nivåer som är rimliga efter ombyggnad av barkpannan. Länsstyrelsen yrkar därför på ett villkor där bolaget projekterar och genomför de åtgärder med avseende på luftrening som beskrivs i provotidsredovisningen "åtgärder för ökad verkningsgrad i barkpannan" så att dagens mildrade villkor på 1 130 mg CO/Nm<sup>3</sup> som inte får överskridas 95 % av driftdygnet kan sänkas närmare den ursprungliga nivån 500 mg/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub>.

Åtgärderna i barkpannan ska vara genomförda inom två år från det att tillståndet vunnit laga kraft. Inom arton månader från det att åtgärderna genomförts ska bolaget redovisa drifterfarenheter tillsammans med förslag till slutliga villkor. Under provotiden kan nu gällande provisorisk föreskrift fortsätta att gälla.

*Svaggassystem, minskning av utsläpp av diffust svavel*

Bolaget redovisar i sin provotidsutredning bilaga 24 en mätning av svavelutsläpp från svaggaser och i bilaga 26 en förstudie för svaggassystem för reduktion av utsläppen av svaggaser. Enlig bolagets kartering kommer 95 % av bolagets nuvarande utsläpp på 0,6 kg - 0,7 kg S/ton massa via svaggaser från fyra källor; flisfickan, imskorstenen, tjocklucisternerna och cisternen för kolonnkondensat.

Dessa, dagens nivåer på diffust svavelutsläpp, skulle vid full produktion, enligt det sökta tillståndet, medföra ett svaggasutsläpp på cirka 161 ton svavel. Jämfört med bolagets utsläpp av processsvavel 2012 på 10,6 ton och det nuvarande provisoriska riktvärdet på 26 ton/år är detta höga nivåer på svavelutsläpp.

Länsstyrelsen anser därför att det är angeläget att bolaget så snart som möjligt installerar ett svaggassystem för att minska risken för olägenhet för människa och miljö. Ett system för omhändertagande av illaluktande svaggaser är dessutom ett krav i förslaget till BAT-slutsatser.

Länsstyrelsen yrkar därför på ett villkor där bolaget projekterar och genomför de åtgärder med avseende på luftrening som kan bedömas erforderliga för att nå följande målsättningsnivåer:

- Mängden gasformigt svavel i de svaga gaser som inte samlas upp får uppgå till högst 0,3 kg svavel per ton massa.

Åtgärderna ska vara genomförda inom två år från det att tillståndet vunnit laga kraft. Inom arton månader från det att åtgärderna genomförts ska bolaget redovisa drifterfarenheter tillsammans med förslag till slutliga villkor.

#### *Utsläpp av processsvavel*

Utsläppsnivåer enligt de föreslagna BAT-slutsatserna ligger på 0,09-0,25 kg svavel per ton massa i utsläpp från sodapanna och mesaugn. Bolagets utfall 2012 blev 0,049 kg svavel/ton massa och 10,6 ton svavel på årsbasis. När det gäller utsläpp av gasformigt processsvavel ligger bolaget således väl under det provisoriska riktvärdet 26 ton/år. Med den högre produktionen bör villkoret därför kunna skrivas som ett villkor med begränsningsvärde där utsläpp av gasformigt processsvavel till luft från sodapanna, flingtork, mesaugn och talloljekokeri får uppgå till högst 28 ton per år och som månadsmedelvärde inte överstiga 0,15 kg svavel per ton sulfatmassa.

#### *Motivering till länsstyrelsens allmänna yrkande*

BAT-slutsatserna kommer att inom en fyraårsperiod från fastställandet gälla som villkor för verksamheten på samma sätt som de slutgiltiga villkor som fastställs av mark- och miljödomstolen. Det är därför lämpligt att slutgiltiga villkor formuleras i enlighet med de föreslagna BAT-slutsatserna för att undvika dubbelreglering av vissa utsläpp. Vissa parametrar där länsstyrelsen yrkar på provotid, bör dock regleras i egen ordning eftersom de följer av annan lagstiftning inom EU, i detta fall Vattendirektivet och Luftkvalitetsdirektivet, så som de införlivats i svensk lagstiftning.

#### Motivering till länsstyrelsens yrkande avseende utsläpp till vatten

##### *Allmänt*

Vattenförekomsten nedströms Bäckhammar bruk, Visman (8E655819- 140752) har dålig ekologisk status och ska uppnå miljökvalitetsnormen god ekologisk status till 2021 (4 kap. 9 § vattenförvaltningsförordningen och 3 kap. 1 § andra stycket NFS 2008:1). Orsaken till att vattenförekomsten inte uppnår god ekologisk status är bl.a. parametern kiselalger som visar på att vattendraget är starkt påverkat av övergödning ([www.viss.lst.se](http://www.viss.lst.se)). Flera andra parametrar i statusklassningen som bottenfauna och näringsämnen stödjer denna bedömning.

De parametrar som är utslagsgivande för bedömning av kemisk status mäts inte nedströms bruket, varför nuvarande statusklassning kan komma att ändras efter utökade mätningar.

Länsstyrelsen är i sin roll som tillsynsmyndighet skyldig genom miljöbalkens 5 kap. 8 § att följa åtgärdsprogrammet för Västerhavet (2009-2015). Länsstyrelsen har därför inom ramen för uppdrag 29 i detta åtgärdsprogram påbörjat en översyn av egenkontrollen avseende de parametrar som är utslagsgivande för bedömningen av ekologisk och kemisk status, vad gäller samtliga verksamhetsutövare där länsstyrelsen är tillsynsmyndighet. Detta arbete är dock långt ifrån färdigt avseende Nordic Paper Bäckhammar AB med flera verksamhetsutövare. Nordic Paper Bäckhammar AB kommer genom de förelägganden som tillsynsmyndigheten kommer att besluta om för genomförandet av uppdrag 29 sannolikt att få förändrad

provtagning av vatten från verksamheten samt att provtagningen inom den samordnade recipientkontrollen (SRK) som också är en del av verksamhetsutövarens egenkontroll kommer att utökas och förändras (detta gäller särskilt provtagningspunkten Vi7 som i dag inte fångar upp verksamhetsutövarens utsläpp på ett adekvat sätt). Om dessa förändringar i egenkontrollen visar att verksamhetsutövaren i enlighet med 24 kap. 5 § andra punkten miljöbalken "med någon betydelse" medverkar till att en miljö kvalitetsnorm inte följs, är länsstyrelsen skyldig att begära omprövning av verksamheten enligt uppdrag 28 i åtgärdsprogrammet för Västerhavet (2009-2015).

Det vore mycket olyckligt för verksamhetsutövaren och för tillsynsmyndigheten om frågor som i dag inte belysts i ansökan på ett fullständigt sätt medför att tillsynsmyndigheten måste initiera omprövning inom något år. Länsstyrelsen har därför yrkat på prövotid för de parametrar där länsstyrelsen gör bedömningen att det kan finnas risk för krav på omprövning enligt uppdrag 28 och 24 kapitel 5 § andra punkten miljöbalken.

Länsstyrelsen vill särskilt påpeka risken med metallutsläpp från verksamheten. Vid annat pappers- och massabruk (se M 258-01) har man säkerställt inom egenkontrollen att metaller främst är bundna till partiklar och har på så sätt uppmätt högre metallutsläpp i förhållande till produktion än vad Nordic Paper Bäckhammar anger. Dessa metaller är inte direkt tillgängliga för biota men lappar ur på sikt. Både Kattfjorden, Åsfjorden och Byviken som är betydligt större vattenförekomster än Visman och tar emot vatten från stora pappers- och massabruk, har icke god kemisk status avseende kadmium (se vidare [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)), sannolikt på grund av koncentration av suspenderade ämnen som bär med sig metallpartiklar. Sådana mätningar saknas i Visman varför det är nödvändigt att verksamhetsutövaren under en prövotid utreder utsläpp av och påverkan av metaller från verksamheten.

Länsstyrelsen erinrar om att Visman och inte Kolstrandsviken/Vänern är primär recipient och vattenförekomst varför utredning om verksamhetsutövarens påverkan på ekologisk och kemisk status bör koncentreras till denna vattenförekomst, något som saknas i nuvarande underlag (se vidare kraven i 6 kap. 7 § andra punkten miljöbalken).

Länsstyrelsen anser att det är mer effektivt ur ett administrativt, ekonomiskt och ur ett miljömässigt perspektiv att hantera de parametrar som kan inverka på miljö kvalitetsnormerna med någon betydelse inom ramen för en prövotid, än att bristerna hanteras inom egenkontrollen och att detta sedan resulterar i ett omprövningsförfarande.

#### *Övergödande föroreningar*

Enligt bolagets utredning (uppdragsnr: 207082-10) står följande "En ökning har skett av halterna för både kväve och fosfor under 2006-2009 jämfört med perioden 2000-2005. Fosforhalten nedströms bruket klassas till mycket hög halt jämfört med tidigare hög halt. Kvävehalten strax nedströms bruket är fortsatt mycket hög såsom tidigare."

Bolaget har inte vidare i sin ansökan utrett vilka lämpliga åtgärder som kan genomföras för att minska denna gödningseffekt i Visman så att man kan uppnå miljö kvalitetsnormen god ekologisk status till 2021. Förutom tillförsel av näringsämnen finns även en temperaturpåverkan i Visman nedströms Bäckhammar bruk till följd av utgående process- och kylvatten från fabriken som kan bidra till eutrofiering i vattenförekomsten.

#### *Temperatur*

Länsstyrelsen yrkar på ett max-värde på 28 grader på utgående process- och kylvatten då detta är rekommendationen i miljö kvalitetsnormer för övriga fiskevatten (SFS 2001:554). Temperaturen i ett vattendrag påverkar alla organismers utveckling, fortplantning och överlevnad och är därmed viktig att kontrollera och reglera för att uppnå miljö kvalitetsnormen god ekologisk status.

#### *pH-värde*

I bolagets utredning (uppdragsnr: 207082-10) står följande

*"Ammoniumkväve, som är en fraktion av det totala kväveinnehållet, visar på en ökning nedströms bruket jämfört med uppströms såsom tidigare. För hög halt av ammoniumkväve vid högre pH-nivåer kan leda till toxiska effekter. Vid höga pH förskjuts jämvikten från ammonium till ammoniak och det är den fria ammoniaken som verkar toxiskt gentemot organismer."*

Då pH-värdet i ett vattendrag också har stor inverkan på de organismer som lever i vattnet och då man riskerar toxiska effekter av fri ammoniak vid höga pH-halter behövs ett gränsvärde för pH i utgående vatten. Då ett pH-värde över 8 kan ge upphov till kroniska skador på fisk föreslår länsstyrelsen ett max gränsvärde på pH 8,0 (tabell: 4.3, uppdragsnr: 207082-10).

#### *Flöde*

Vattenförekomsten har morfologiska förändringar, kontinuitetsförändringar samt flödesförändringar ([www.viss.lst.se](http://www.viss.lst.se)). Bolaget nämner att den temperaturpåverkan företaget har, bedöms minska om planen att öka flödet i Visman (M 1256-12) genomförs. Denna åtgärd skulle även kunna förbättra bedömningen av övriga parametrar som flödesförändringar. Då man i dagsläget inte har genomfört denna åtgärd och inte i förhand kunnat påvisa att den skulle ha den önskade effekt man nämner i ansökan yrkar länsstyrelsen på en ny provotidsutredning efter att denna åtgärd blivit genomförd där man följer upp dess påverkan på recipienten. Åtgärder för att minska denna påverkan bör vara ett begränsningsvillkor med ett minimiflöde på 0,4 m<sup>3</sup>/s i Visman för att inte riskera att inte uppnå god ekologisk status 2021 på grund av onaturliga flödesförändringar.

#### *Metaller*

I verksamhetsutövarens senaste yrkande på slutgiltiga villkor beaktas inte utsläpp av metaller från verksamheten specifikt. Flera av dessa metaller är prioriterade enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön 4:2 i jämförelse med bilaga 1 i direktiv 2008/105/EG. De prioriterade ämnena utgör gränsvärdesnormer enligt definitionen i 5 kap. 2 § miljöbalken och gäller för samtliga vattenförekomster.

Länsstyrelsen yrkar att domstolen vid bestämmande av slutliga villkor vad gäller utsläpp till vatten beaktar att vattnet från Bäckhammars bruk innehåller metaller som är prioriterade enligt bilaga 1 i direktiv 2008/105/EG samt de metaller som anges som SFÄ (Särskilt Förorenande Ämnen) i rapport 5799. De slutliga villkoren bör säkerställa att verksamhetsutövaren inte bidrar till att ekologiska statusen i Visman inte kan uppnås 2021 eller att den kemiska statusen inte försämras.

#### *Övriga föroreningar*

Eftersom det är oklart om verksamhetsutövaren släpper ut andra övriga föroreningar som är prioriterade enligt bilaga 1 i direktiv 2008/105/EG, som anges som SFÄ i rapport 5799 eller som utgör bedömningsgrund enligt rapport 2007: 9 bör även dessa omfattas av en ny provotidsutredning. Detta då de kommande slutliga villkoren bör säkerställa att verksamhetsutövaren inte bidrar till att ekologiska statusen i Visman inte kan uppnås 2021 eller att den kemiska statusen inte försämras.

#### Motivering till länsstyrelsens yrkande avseende utsläpp till luft

I luftkvalitetsförordningen (2010:477) regleras ämnen som inte får förekomma i utomhusluft över vissa nivåer, till skydd för människors hälsa. Normerna för partiklar utgör gränsvärdesnormer som inte får överskridas. Enligt kraven i 6 kap. 7 § andra punkten miljöbalken ska verksamhetsutövaren redogöra för hur verksamhetens utsläpp relaterar till dessa normer, något som inte är närmare utrett i miljökonsekvensbeskrivningen. Ur ett hälsoperspektiv är det utsläppen av partiklar från verksamheten som kan ha betydelse, och det är också partiklar som uppmärksammas nationellt och internationellt som tillsammans med marknära ozon har störst effekt på folkhälsan.

Kvalitativa mätningar av partiklar saknas i Bäckhammar i dag. Det kan också finnas viss risk att stoft i form av PM10 och PM2,5 når andra tätorter. De få mätningar som utförts i Kristinehamn visar på förhöjda halter av PM10 i urban bakgrund (mätningar som motsvarar halter som en person utsätts för i genomsnitt). Verksamhetsutövaren bör därför under en provotid undersöka spridning och eventuella hälsoeffekter av PM10 och PM 2,5. Kristinehamns tätort har under vinterhalvåret 2003/2004 haft dygnsmedelvärden för PM10 motsvarande 30 µg/m<sup>3</sup>. PM2,5 har inte mätts över huvud taget i Kristinehamns kommun. PM10 över 15 µg/m<sup>3</sup> påverkar hälsan och utifrån kraven på egenkontroll bör bolaget vidare kontrollera spridning av partiklar från verksamheten. Detta kan dock regleras vidare inom tillsynen.

**Miljö- och byggnadsnämnden i Kristinehamns kommun** har i huvudsak anfört följande.

Bolagets yrkande enligt 9 kap. miljöbalken för utökad och befintlig verksamhet tillstyrks. Bolagets ansökan om vattenverksamhet enligt 11 kap. MB i mål nr M 1256-12 tillstyrks.

Nuvarande tillstånd och villkor är från 2008-11-18, med andra ord förhållandevis nytt tillstånd och nya villkor. Flera villkor förslås oförändrade i denna ansökan. Bolagets förslag på slutliga villkor vad avser energi, kemikaliehantering och avfall godtas.

Luftutsläppen ökar i stort proportionellt mot produktionsökningen. Dock ingen ökning av förbrukning av fossila bränslen, vilket är positivt. Målet måste vara att förbrukningen minskar och på sikt upphör helt.

Bolagets förslag på provotid för gasformigt svavel tillstyrks.

Föreslaget villkor vad avser stoft från barkpannan ligger på 50 mg/Nm<sup>3</sup>tg, bör kunna sänkas något.

Bolagets förslag på slutliga villkor vad avser buller godtas.

Påverkan av bolagets avloppsutsläpp till Visman sker främst av närsaltet och hög vattentemperatur. En förbättring av Vismans vattenkvalitet måste ske. Påverkan på Visman bör minska och åtgärder bör vidtas för att åstadkomma detta.

En ökad belastning och försämring av vattenkvalitet på grund av ökad produktion är inte acceptabel. Av ansökan framgår att det är möjligt att avleda överskottsvatten från Vänern till Visman. Av kompletteringen till ansökan beräknas att 0,1 m<sup>3</sup>/s kan avledas till Visman som överskottsvatten. Inblandning av Vänervatten förväntas ge en förbättrad vattenkvalitet i Visman. Det är dock oklart vilken effekt detta får på Vismans vattenkvalitet, inte minst vid kritiska perioder med låg vattenföring och hög vattentemperatur i Visman. Kontroll av t ex mängd överskottsvatten till Visman, temperatur och effekter i Visman bör ske. Detta bör utvärderas och resultatet får visa om ytterligare åtgärder krävs för att förbättra vattenkvaliteten i Visman.

Den nya ledningen från Vänern kommer delvis att ligga ovan mark. Vid soliga och varma perioder kommer Vänervattnet att värmas upp. Eftersom det är viktigt att behålla Vänervattnets lägre temperatur bör möjligheten att isolera ledningen övervägas.

Tillfälliga utsläpp har varit ett problem med bl.a. fiskdöd i Visman. Av kompletteringen framgår att en del arbete gjorts och kommer att göras för att minska risken för tillfälliga utsläpp. Viktigt att detta arbete prioriteras med målet att de negativa effekterna av tillfälliga utsläpp i Visman upphör.

### **BOLAGETS BEMÖTANDE AV INKOMNA SYNPUNKTER**

Bolaget har bemött inkomna synpunkter i huvudsak enligt följande.

Bolaget vill inledningsvis framföra att i den form BAT-slutsatserna f.n. föreligger, kommer bolaget att med något undantag klara dem. Det är dock värt att påpeka att eftersom de ännu inte är antagna kan den politiska processen leda till ändringar. Om



det visar sig nödvändigt är bolagets avsikt att i god tid innan slutsatserna blir juridiskt bindande leverera erforderligt underlag till tillsynsmyndigheten för att möjliggöra en hantering i enlighet med EU-direktivet och dess implementering i svensk lag. Bolagets åsikt är att villkor mycket väl kan skrivas i IED:s anda men eftersom BAT-AEL:erna blir juridiskt bindande i sig är avsikten med den individuella prövningen att vid behov formulera andra typer av villkor (exempelvis med annan bas) än de som täcks av framtida BAT-slutsatser.

### Länsstyrelsen

*Verksamhetens påverkan på ekologisk och kemisk status nedströms bruket*  
Eftersom en bedömning avseende inverkan på ekologisk och kemisk status har gjorts i samband med ansökan (bilaga 9 till MKB:n), anser bolaget att det inte av det skälet finns någon anledning att förlänga prövotiden. I bilaga 5 till bolagets skrivelse 2013-10-03 (aktbilaga 57) återfinns en PM av ÅF Infrastructure AB där skälen för bolagets ställningstagande fördjupas. Av de prioriterade ämnena enligt EG 2008-105 bedöms enbart metaller ha en koppling till bolagets utsläpp. Analysresultaten från åren 2007-2010 visar att haltnivåerna i regel är på samma nivå/något förhöjda jämfört med inkommande råvatten från Visman (uppströms Bäckhammars bruk). Generellt var haltnivåerna under detektionsgränserna och haltnivåerna så låga att redan som utspätt processavloppsvatten underskreds miljö kvalitetsnormerna för de fyra metallerna bly, nickel, kadmium och kvicksilver.

Nämnda PM innehåller också en viss komplettering avseende särskilt förorenade ämnen (enligt Naturvårdsverkets rapport 5799) som kan tänkas ha koppling till bolagets verksamhet. Av dessa ämnen bedöms enbart metallerna krom, zink och koppar ha koppling till bolagets utsläpp. En viss ökning av metallhaltnivåerna av koppar och zink kan förekomma nedströms Bäckhammars bruk vid lågvattenföring i jämförelse med haltnivåerna uppströms. Det bör dock noteras att vid bedömning av effekter bör andra parametrar studeras än enbart haltnivåer i vatten, speciellt för koppar och zink vilka utgör essentiella spårämnen. Bolagets uppfattning är att fortsatta undersökningar av Vismans kemiska och ekologiska status ska genomföras inom ramen för den samordnade recipientkontrollen.

### Kontrollprogram

Bolaget har redan ett kontrollprogram (är ju ett krav enligt förordningen om verksamhetsutövares egenkontroll 1998:901) men är självklart medvetet om att detta behöver revideras om/när en ny dom tas i anspråk/vinner laga kraft. Bolaget har heller inga invändningar mot att revisionen görs i samråd med tillsynsmyndigheten. Eftersom kontrollprogrammet är ett levande dokument motsätter sig bolaget en tidsatt dom för när detta ska vara färdigställt.

### Prövotidsvillkor för utsläpp till vatten

Med den tekniska lösningen som bolaget förordar, dvs en möjlighet att vid behov pumpa upp ett överskott av vatten som släpps direkt i Visman och därmed kyler ner recipienten, är det inte ändamålsenligt att yrka på prövotidsvillkor för vare sig temperatur, pH eller flöde för utgående process- och kylvatten. Se även nedan angående Naturvårdsverkets yttrande.

Beträffande metaller finns krom, zink och koppar med i NV 5799. Med utgångspunkt från de mätningar som genomfördes under åren 2007-2010 är bolagets uppfattning att bidraget från verksamheten är marginellt och att det inte kan motivera att bolaget ska ansvara för såväl mätning uppströms som nedströms bruket.

När det gäller utsläppet av kväve, har redovisade försök (bilaga 11 i kompletteringen daterad 2011-03-26) ingen tydlig effekt. Den ombyggnad av virvelreningen som gjordes för att minska fiberutsläppen, och därmed den andel kväve som är bundet till fibern, kan ha bidragit till lägre kväveutsläpp men kopplingen är inte helt säkerställd. Bolaget tycker sig ha uttömt de möjligheter som finns och motsätter sig fortsatt provotid eftersom kväveutsläppen till stor del hänger samman med marknadens krav och förväntningar på bolagets produkter.

Det är i sammanhanget värt att påpeka att bolagets förslag till slutligt villkor är ett resultat av de optimeringsåtgärder som har vidtagits inom ramen för provotiden. Den provisoriska föreskriften var som riktvärde 250 kg Ntot/dygn som månadsmedelvärde, dvs 0,5 kg/ADMT baserat på tillståndsgiven produktion, medan förslaget till begränsningsvärde i ansökan är 225 kg Ntot/driftdygn, dvs ca 0,4 kg/ADMT.

#### *Slutliga villkor för utsläpp till vatten*

Inledningsvis vill bolaget återigen påpeka att BAT-AEL:erna fortfarande inte är antagna. Enligt nuvarande definition är BAT-AEL:er dessutom långtidsårsmedelvärden baserade på normala driftförhållanden medan tillämpningen av begränsningsvärden normalt är att dessa anges i mängd/dygn som inte får överskridas under ett kalenderår.

För exempelvis utsläpp till luft kan en sista utväg för en verksamhetsutövare vara att stoppa driften/begränsa produktionen men när det gäller exempelvis biorening är detta en trög process och trimning förutsätter drift. Bolagets villkorsyrkanden är baserade på att eventuella störningar av exempelvis bioreningen måste rymmas inom villkoret. Bolaget vidhåller därför sitt yrkande beträffande samtliga numeriska värden men med ändringen av tidpunkterna för TOC respektive SÄ till att det högre värdet ska gälla fram till och med 2017 och det lägre värdet från och med 2018.

Bolagets yrkande innebär bl.a. att bolaget inte föreslår villkor för utsläpp till vatten baserade på månadsmedelvärden. Motivet för även detta är främst att trögheten i aktuella system med biologiska processer gör att villkor som aldrig får överskridas på månadsbasis för att vara rättssäkra måste ligga på så numeriskt höga nivåer att de förlorar sin betydelse som styrinstrument för normala förhållanden.

#### *Stoft PM10 och PM2,5*

Mot bakgrund av de resultat som redovisades i samband med förhandlingen i miljödomstolen 2008, se bilaga 6 för utdrag ur den presentationen, ifrågasätter bolaget behovet av att utreda konsekvenserna av bolagets verksamhet ur ett hälsoperspektiv. Bolaget är medvetet om att partiklar av olika storlek i

inandningsluften kan bidra till försämrad hälsa men anser att utredningskostnader för en enskild verksamhetsutövare måste stå i proportion till dennes geografiska lokalisering. Eftersom bolagets verksamhet bedrivs i en gles befolkad bygd är det inte rimligt att utreda spridning och konsekvenser av verksamhetens stoftutsläpp.

*Stoft från mesaugn*

Bolaget motsätter sig villkor som binder bolaget vid en viss teknik. Ett elfilter kan i och för sig sänka utgående stofthalt men som länsstyrelsen så riktigt påpekar nås inte då heller de BAT-värden som f.n. är föreslagna. Se även kommentarer till motsvarande punkt i Naturvårdsverkets yttrande.

*Stoft från barkpannan*

Bolaget har inget principiellt att invända mot att ett slutligt numeriskt villkor ska gälla vid 6 % O<sub>2</sub> istället för som idag vid 13 % CO<sub>2</sub>. Det är dock viktigt att påpeka att, till skillnad från omräkning från en mätt till en standardiserad syrgashalt, finns det ingen enkel formel för omvandling från halt av en förorening vid en viss CO<sub>2</sub>-koncentration till en halt vid en viss syrgaskoncentration.

För trä och liknande bränslen har praxis varit att en halt vid 13 % CO<sub>2</sub> motsvarar samma halt vid 7 % O<sub>2</sub> vilket gör att ett bruk av samma numeriska värde i praktiken innebär en skärpning av villkoret. Med utgångspunkt från att pannan följs av ett elfilter (dvs BAT) och det faktiska utfallet trots detta pekar på svårigheter att innehålla det provisoriska villkoret, har i ansökan föreslagits en lättnad från 30 till 50 mg/Nm<sup>3</sup> (vid 13 % CO<sub>2</sub>). Bolaget är ändå berett att acceptera den skärpning som det innebär att korrelationen görs till 6 % O<sub>2</sub> för att få samstämmighet mellan olika villkor men nivån 30 mg/Nm<sup>3</sup>tg är orimlig då det skulle innebära en dubbel skärpning jämfört med bolagets ursprungsyrkande, dvs dels av det numeriska värdet, dels av normeringsparametern. Bolagets förslag är därför att begränsningsvärdet blir 50 mg/Nm<sup>3</sup>tg (vid 6 % O<sub>2</sub>) som kontrolleras genom mätning minst en gång/år.

*CO från barkpannan*

Bolaget har inte föreslagit något villkor eftersom koloxid i sig inte har någon klimatpåverkan utan enbart används som ett indirekt mått på mängden kolväten som emitteras. I den test som gjordes i samband med besiktningen i november 2009 framgick att kolvätehalten vid normal drift var låg men steg när pannan pressades till mycket hög andel koloxid.

Från den utredning som är gjord beträffande korrelationen mellan CO och TOC respektive CO och NO<sub>x</sub> framgår att det finns ett tydligt samband mellan halten kolväte och halten CO och att halten kolväte ökar kraftigt då CO-halterna närmar sig 1 000 ppm (ca 1 250 mg/Nm<sup>3</sup> tg vid 6 % O<sub>2</sub>). Att då som länsstyrelsen gör kräva åtgärder som leder till utsläpp i storleksordningen 500 mg/Nm<sup>3</sup>tg kan inte vara miljömässigt motiverat. Bolaget anser dels att de utredningar som är gjorda visar att något CO-villkor inte är nödvändigt, dels att de låga nivåer som länsstyrelsen siktar på enbart kan nås genom en investering i en helt ny fastbränslepanna. Se även kommentarer till Naturvårdsverkets yttrande rörande samma punkt.

*Svaggassystem, utsläpp av diffust svavel*

Bolaget har i ansökan föreslagit fortsatt provotid när det gäller utsläpp av gasformigt svavel. Detta bland annat mot bakgrund av att bolaget utvärderar installation av en ny flisficka. En sådan installation kommer att påverka såväl volym som sammansättning av de gaser som vid kartläggningen identifierades som de största bidragsgivarna. Principiellt har bolaget inga invändningar mot länsstyrelsens yrkande och kan acceptera ett målvärde för de åtgärder som ska vidtas.

För att projektering och installation ska ligga i fas med bolagets budgetprocess och planering av underhållsstopp föreslår bolaget dock att ingen tidpunkt fastslås för själva genomförandet medan drifterfarenheter och förslag till slutliga villkor ska redovisas senast 2017-12-31.

*Utsläpp av processsvavel*

Bolaget är medvetet om att utsläppen av svavel från de punktkällor som ingår i nuvarande villkorsskrivning har varit låga jämfört med det provisoriska villkoret. Av kvalitetsskäl har bolaget under 2013 doserat elementärt svavel till processen vilket tyvärr också ger högre utsläpp. Utfallet för innevarande år kommer därmed att bli högre. Eftersom bolaget föreslår att slutliga villkor för svavel från svaga gaser sätts under provotid är det motiverat att se utsläppen av gasformigt svavel som en helhet. Ett sätt att göra det är att behålla nuvarande provisoriska föreskrift på 26 ton S/år från sodapannan (SP), barkpannan (BP), flingtorken (FT) och talloljekokeri. Däremot anser bolaget att det inte finns skäl att behålla den relativa föreskriften på 0,15 kg/ton massa och motsätter sig yrkandet. Se även diskussionen under motsvarande punkt i Naturvårdsverkets yttrande nedan.

Naturvårdsverket*Pumpning av vatten från Väneren*

Bolagets motiv till att ansöka om en förändrad vattendom är att på så sätt kunna minska påverkan i Visman av verksamheten. Pumpning av ett överskott av vatten kommer, såsom visats i ansökan, leda till lägre temperatur nedströms utsläppspunkten. Ur ett miljömässigt helhetsperspektiv kan det dock inte vara motiverat att låsa krav på pumpning till alltför många förutsättningar.

Bolaget accepterar att en ny provpunkt fastställs, där det exakta läget slås fast i kontrollprogrammet efter samråd med tillsynsmyndigheten, och att pumpning med full kapacitet ska ske då temperaturen i den nya punkten överstiger 28 grader C.

När verksamheten är i drift kommer detta att sammanfalla med de tillfällen då vattenföringen i Visman understiger 1 m<sup>3</sup>/s. Däremot kan det inte vara skäligt att ålägga bolaget att köra pumpstationen om verksamheten av någon anledning, exempelvis ett oförutsett haveri, inte är i drift trots att vattenföringen vid det tillfället eventuellt understiger 1 m<sup>3</sup>/s.

Slutligen är bolaget väl medvetet om att förordningen (2001:554) om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten brukar användas som vägledning framför allt när det gäller temperatur. I det här sammanhanget är det dock väsentligt

att påpeka att Havs- och vattenmyndigheten inte har listat Visman som ett vattendrag där förordningen är tillämplig. Bolaget har vid ett flertal remisstillsfällen framfört att Visman med tanke på den industriella påverkan som skett under 100-tals år bör få status som ett kraftigt modifierat vatten och därmed kunna undantas från kraven på hög kemisk och ekologisk status. Om maximalt 3 graders temperaturskillnad sätts som randvillkor för när pumpning ska ske, innebär det i praktiken att pumpning måste ske året runt. Bolagets uppfattning är att en miljömässig avvägning måste ske mellan temperaturhöjningen i Visman och elförbrukningen för pumpning av överskottsvatten. Ett krav på överskottspumpning vid temperaturer över 28 grader är skäligt då historiska data visar att syremättnaden då blir en kritisk faktor. När det gäller tidpunkter för idrifttagande hänvisar bolaget till sitt yttrande beträffande vattenmålet.

#### *Utsläpp till vatten*

På samma sätt som i kommentaren till länsstyrelsens yrkande vill bolaget påpeka att BAT-AEL:erna fortfarande inte är antagna vilket innebär att de faktiskt kan ändras under den pågående politiska processen. Enligt nuvarande definition är BAT-AEL:er långtidsårsmedelvärden baserade på normala driftförhållanden medan tillämpningen av begränsningsvärden är att dessa sätts i mängd/dygn som inte får överskridas under ett kalenderår.

En kommentar till den uppgift beträffande mängden föroreningar som har använts som indata till ÅFs PM daterat 2011-10-25 är att det är ett konservativt antagande. Principiellt håller bolaget med Naturvårdsverket om att ökad produktion som uppnås genom förbättrat kapacitetsutnyttjande oftast leder till lägre specifika utsläpp. Men i det här fallet baseras ansökan på att den absoluta vattenförbrukningen ska vara oförändrad vilket alltså kan leda till något förhöjda relativa utsläpp. I praktiken behöver dock höjda halter p g a vattenbesparingen inte nödvändigtvis leda till högre belastning på recipienten mätt i mängd/tidsenhet. Det är dock väsentligt att lägga märke till att bolagets villkorsyrkanden är baserade på att eventuella störningar av exempelvis bioreningen måste rymmas inom villkoret. Bolaget vill även hänvisa till vad som sagts ovan i anslutning till länsstyrelsens yttrande om varför bolaget inte föreslår villkor med månadmedelvärden.

Slutligen har bolaget yrkat på två nivåer, före och efter idrifttagande av den nya vattenledningen. Skälet till det sistnämnda är att nuvarande råvattenförsörjning innebär en barlast i form av framför allt COD och SÄ. Bolaget vidhåller därför sitt yrkande beträffande samtliga numeriska värden men med ändring av tidpunkterna för TOC respektive SÄ till att det högre värdet ska gälla fram till och med 2017 och det lägre värdet från och med 2018.

Några skäl till att temperaturen på inkommande vatten till reningsverket blir hög är att bolaget strävar efter att höja systemtemperaturen på pappersmaskinerna och att i högre grad utnyttja producerat hetvatten i fler positioner.

Installation av kyltorn respektive inspädning av kallvatten ger förstås en lägre temperatur in till reningsverket men ger samtidigt andra nackdelar, såsom exempelvis risk för legionella, högre elförbrukning samt högre råvattenförbrukning.

Bolaget har i övrigt inte kunnat finna några omedelbara åtgärder som kan sänka temperaturen utan att försämra energibalansen men ser självklart inte en hög avloppstemperatur som eftersträvansvärt i sig. Eftersom COD-reduktionen över reningsverket är hög, i medel 81,7 % under 2010, i jämförelse med många andra bioreningsanläggningar i branschen, är bolagets bedömning att effekten av en temperatursänkning inte är motiverad om den ställs i relation till bl.a. energiförbrukningen.

De pH-svängningarna som uppkommer in till reningsanläggningen beror till stor del på tvättar som görs vid pappersmaskinerna samt på regenerering av matarvatten. På grund av att svavelväte ( $H_2S$ ) lätt bildas när man blandar basiskt och surt är det väsentligt att vara försiktig vid doseringspositionerna. Bolaget har därför valt att utföra doseringen vid reningsanläggningen. Det är dessutom svårt rent regler-tekniskt att göra doseringen tidigare då det inte finns någon lämplig position att göra mätningen i p g a slutna ledningar och mycket ångbildning (inte optimala förhållanden för elektriska komponenter).

Utöver pH-svängningar under normal drift kan svängningar också uppstå vid driftstörningar såsom elavbrott. Bolaget ser f.n. över sina säkerhetssystem i samband med el-avbrott. En mängd olika förslag har framkommit, men alla är än så länge inte evaluerade med hänsyn till kostnad/nytta. Nedanstående åtgärder är redan under genomförande; gruppstarter för processavsnitt för att säkerställa korrekt sekvens och snabbare uppstart (delvis genomförd), införande av fjäderbelastade automatventiler för avstängning av flöde till såpacistern för att säkerställa att alkalisk såpa inte når avloppsnätet (genomförd), utökning av invallningsvolym för såpacistern (genomförd).

Sammanfattningsvis är bolagets bedömning att reningsanläggningens funktion är god, varför några ytterligare kompletteringar inte är planerade. Med utgångspunkt från rekommendationerna från Pöyry i samband med utredningen om optimeringen av reningsanläggningen kan det dock inte uteslutas att ytterligare åtgärder vidtas för att undvika exempelvis stora pH-svängningar.

#### *H<sub>2</sub>S från sodapanna*

Bolaget ändrar sitt yrkande till att utsläppen inte får överstiga 10 mg/Nm<sup>3</sup> tg (mätt indirekt genom CO) mer än 5 % av drifttiden per år och kan acceptera att en normering görs till 6 % syrgas. Bolaget är även överens med Naturvårdsverket om att relationen mellan CO och H<sub>2</sub>S bör kontrolleras regelbundet och att sambandet då kalibreras. Detta görs lämpligen inom ramen för kontrollprogrammet.

#### *H<sub>2</sub>S från mesaugn*

Bolaget ändrar sitt yrkande till att utsläppen inte får överstiga 50 mg/Nm<sup>3</sup> tg mer än 5 % av drifttiden per år och accepterar Naturvårdsverkets förslag att normera resultatet av mätningen till 6 % O<sub>2</sub>.

*Utsläpp av processvavel från sodapanna (SP), barkpanna (BP), flingtork (FT), talloljekokeri, mesaugn och gasdestruktionsugn*

Bolaget har tidigare underlåtit att yrka på något absolut villkor när det gäller utsläpp av processvavel. Däremot föreslår bolaget i yttrandet till länsstyrelsens yrkanden (se ovan) att den nuvarande provisoriska föreskriften, dvs summan av utsläpp från SP, BP, FT och talloljekokeri, kvarstår under en provotid. Detta för att kunna lämna ett förslag till slutligt villkor som omfattar såväl svaga gaser som svavelhaltiga gaser från de punktkällor som för närvarande ingår i summeringen och från mesaugnen och gasdestruktionsugnen.

*Utsläpp av stoft från SP*

När det gäller stoft från sodapannan kan bolaget acceptera att villkoret korreleras till en standardiserad syrgashalt. Syrehalten i bolagets sodapanna är 6 % och inte 3-3,5 % som Naturvårdsverket använder vilket innebär att bolaget står kvar vid sitt yrkande, dvs ett begränsningsvärde på 60 mg/Nm<sup>3</sup>tg vid 6 % O<sub>2</sub> med tillägget att det ska kontrolleras genom mätning minst en gång per år. Bolaget ifrågasätter därmed att BAT-slutsatsens utsläppsvärde sätts som villkorsnivå. Enligt nuvarande definition är BAT-AEL:er långtidsårsmedelvärden baserade på normala driftförhållanden medan tillämpningen av begränsningsvärden är att dessa sätts i mängd/dygn som inte får överskridas under ett kalenderår.

*Utsläpp av stoft från mesaugnen*

Bolaget noterar att Naturvårdsverket, med hänvisning till kommande BAT-slutsatser, tills vidare accepterar bolagets förslag till villkor. Bolaget står således fast vid ursprungsyrkandet där kontroll sker genom mätning med tillägget att detta görs en gång per år. Eftersom BAT-slutsatserna kommer att bli juridiskt bindande är bolaget medvetet om att en redovisning av hur bolaget kommer att leva upp till dess kommer att krävas. När det gäller syrgashalten i rökgaserna från mesaugnen, har den i genomsnitt varit 5 % under senare år.

Att behålla det numeriska värdet men normera till 6 % innebär därmed i praktiken en viss lättnad av villkoret vilket bolaget kan acceptera. På samma sätt som för stoft från sodapannan ifrågasätter bolaget att BAT-slutsatsens utsläppsvärde sätts som villkorsnivå.

*Utsläpp av stoft från BP*

Bolaget accepterar att villkoret normeras till 6 % O<sub>2</sub> men yrkar fortsatt på 50 mg/Nm<sup>3</sup>tg. För mer uttömmande skäl, se svaret ovan på länsstyrelsens yrkande.

*Energi*

Bolaget accepterar inte ett villkor som i sig ställer krav på specifika tekniska lösningar såsom exempelvis installation av ett nytt sekundärluftsystem. Bolaget är dock positivt inställt till en sådan ombyggnad under förutsättning att detaljprojekteringen hittar en lämplig placering med avseende på såväl processresultat som hållfasthet.

Det är i sammanhanget värt att påpeka att även Pöyry pekar på att det med tanke på bränslets fukthalt kan vara besvärligt att nå en verkningsgrad på 80 %.

Krav på fortsatta provotidsutredningar*BOD7*

Enligt bolaget beror de tidvis låga syrehalterna nedströms bolaget på att vattnets syremättnad styrs av temperaturen. När temperaturen är hög är vattnet mättat på syre trots att halten är låg och detta innebär att även små tillfälliga utsläppsökningar kan få stora konsekvenser. Eftersom verkningsgraden i bioreningen är god, mätt som COD, tar bioreningen också hand om det lättnedbrytbara materialet, bakterierna prioriterar den nedbrytningen. Den låga syrehalten beror alltså inte på att processavloppsvattnet innehåller lätt nedbrytbart organiskt material och att ta fram underlag för att kunna sätta villkor mätt som BOD<sub>7</sub> är såvitt bolaget kan förstå därför inte relevant.

*Övrigt svavel*

Fortsatt provotid när det gäller utsläpp av svaga svavelhaltiga gaser ligger i linje med bolagets förslag. Bolaget kan också acceptera det föreslagna målvärdet på 0,2 kg/ton massa för åtgärderna. Under förutsättning att målvärdet inte per automatik ses som nivå för ett kommande villkor har bolaget inget emot att sätta ett ambitiöst mål. De åtgärder som kommer att förprojekteras kommer att utgå dels från förslagen i utredningen som har redovisats tidigare (bilaga 26 i kompletteringen daterad 2012-03-26), dels från förslag från leverantörer när det gäller ny flisficka. Valet av slutlig lösning kommer att göras utifrån prestanda i relation till investeringsbelopp med hänsyn tagen till tekniska begränsningar när det gäller t.ex. förbränning i befintlig sodapanna.

*NOx*

När det gäller mesaugnen, bidrar både användning av beckolja (dvs flytande biobränsle) samt förbränning av starka gaser till att utsläppen av NO<sub>x</sub> är förhållandevis höga. Bolagets uppfattning, efter att ha stämt av med andra i branschen, är att s.k. låg-NO<sub>x</sub>-brännare inte är applicerbara i en flingtork. När dessutom flingtorkens bidrag till de totala NO<sub>x</sub>-utsläppen är litet kan det inte vara motiverat att utreda andra åtgärder för att få ner dess utsläpp ytterligare, effekten på det totala utsläppet blir knappt mätbar. Bolaget står alltså fast vid yrkandet på ett slutligt villkor men anser att ur rättssäkerhetssynpunkt måste "hela anläggningen" definieras som sodapanna, barkpanna, mesaugn, flingtork och gasdestruktionsugn. Därmed accepterar bolaget alltså att utsläppen från gasdestruktionsugnen inkluderas och att dessa då bestäms utifrån resultat från en mätning/år och ugnens registrerade drifttid.

*Stoft från imkondensator*

När det gäller stoft från imskorsten, ifrågasätter bolaget det förnuftiga i att återföra dessa till sodapannan. Däremot håller bolaget med om att resultatet från det fåtal mätningar som har genomförts är förvånande och kan därför acceptera en provotid för att skaffa ett bättre faktaunderlag.

*CO och TOC från BP*

Bolaget vill förtydliga att något åtagande att installera ett nytt sekundärvarmesystem inte finns. Samtidigt är bolaget, som tidigare nämnts, positivt till åtgärden om den är genomförbar utan att tumma på hållfasthet och processäkerhet. Eftersom alltför



höga CO-halter är ett tecken på ofullständig förbränning och därmed dåligt bränsleutnyttjande har bolaget ett egenintresse att hålla nere CO-halterna och vänder sig mot påståendet att NO<sub>x</sub>-avgiften i sig skulle leda till suboptimering. Det gäller att optimera förbränningsförloppet så att man ligger så nära den lägsta skärningspunkten mellan CO och NO<sub>x</sub>. Bolaget vidhåller att det inte finns någon miljömässig anledning till ett CO-villkor och att ytterligare provotid inte är skäligt.

#### *Värmeförbrukning*

Bolagets uppfattning är att någon ytterligare provotid när det gäller värmeförbrukning inte är motiverad, skälen till detta utvecklas närmare nedan.

Av PM från ÅF Engineering AB daterad 2011-10-24, i kompletteringen daterad 2012-03-26, framgår bl.a. att sedan den ursprungliga energiutredningen gjordes 2009 har pappersmaskinernas bakvattensystem byggts om för ökad bakvattenåterföring.

Bolaget hävdar fortsättningsvis att motiven för att installera ett nytt tvättsteg i fiberlinjen inte kan vara energirelaterade. Det är i och för sig korrekt att spädfaktorn på sista tvättsteget styr mängden tunnlut och att ångförbrukningen i industningen beror på mängden tunnlut. Vätskeföringen i ett integrerat bruk är dock komplex och mängden tunnlut påverkas i hög grad också av vätskebalanser och behov av förbikörning av olika processteg. Det vore därför fel att göra en lönsamhetskalkyl för ett tvättsteg enbart utgående från en minskning av spädfaktorn då den är omöjlig att kvantifiera. Behovet av utökad tvätt kommer att uppstå av kvalitets- och kapacitetsskäl där det inte finns någon på förhand definierad brytpunkt. Därför förbehåller sig bolaget rätten av besluta om/när en sådan investering ska ske.

När det gäller installation av ytterligare industningseffekter, ger de i och för sig möjligheter att minska ångförbrukningen men med bolagets ångpris, 125 kr/MWh, är inte investeringen lönsam förrän efter 22 år för alternativet med 6 effekter och efter 16 år för alternativet med 7 effekter. Återbetalningstiden är beräknad utifrån följande förutsättningar;

- En värmebesparing på 0,4 respektive 0,8 GJ/ADMT dvs den nivå som AF kom fram till i utredningen 2010 (bilaga 4 till ansökans tekniska beskrivning)
- Ett fullt utnyttjat produktionstillstånd d.v.s. 230 000 ton massa/år
- Ökade drift- och underhållskostnader (el respektive regelbunden rengörning och exempelvis tryckkärlsbesiktning) på 0,5 MSEK/år för el och 0,5 MSEK/år för underhåll per tillkommande industningseffekt

Beräkningen utgår också från en rak återbetalning (d.v.s. utan hänsyn till att tillgång till kapital också leder till kostnader i form av ränta). I all kommersiell verksamhet finns en begränsning när det gäller kapitaltillgången och prioriteringar av investeringar är alltid nödvändiga. Bolagets uppfattning är därför fortsättningsvis att det inte kan vara motiverat att investera de ovan nämnda beloppen för att spara en förhållandevis begränsad mängd ånga.

Om det, mot förmodan, skulle anses att de beräknade återbetalningstiderna är rimliga så finns det också anledning att peka på ÅFs kommentar på sidan 3 i deras

PM daterat 2011-10-24 (bilaga 14 i bolagets komplettering 2012-03-26) "Om industnningen skulle byggas om för ökad energieffektivitet....så minskar ångförbrukningen och därmed även potentialen för egen elgenerering genom mottryckskraft".

Bolagets slutsats är att det är nödvändigt med en helhetssyn när det gäller satsningar för att minska miljöpåverkan och att det med ett ensidigt fokus på värmebesparing finns risk för suboptimering. Fler industningseffekter kräver mer elenergi för pumpning samtidigt som mängden egengenererad el minskar. Det innebär att mer el måste köpas in och på marginalen innebär det för Sveriges del produktion av oljekondenskraft vilket inte kan anses bidra till miljönyttan i stort.

## DOMSKÄL

### Tillstånd

#### Allmänt

Vid Bäckhammars bruk har bedrivits massa- och papperstillverkning under lång tid och verksamheten har tillståndsprovats vid flera tillfällen. Det senaste tillståndet enligt miljöbalken för verksamheten meddelades i deldom den 18 november 2008 i mark- och miljödomstolens mål nr M 1593-07 och omfattade utökad verksamhet vid bruket intill en årlig produktion av 200 000 ton oblekt sulfatmassa och 130 000 ton papper. I nämnda dom sköts i flera avseenden frågan om slutliga villkor upp under en provotid. Resultaten av de utredningar som skulle genomföras under respektive provotid har i huvudsak redovisats som delar av nu aktuell ansökan.

Bolaget ansöker nu om tillstånd enligt miljöbalken för befintlig och utökad verksamhet vid fabriken med en årlig produktion om högst 230 000 ton oblekt sulfatmassa och 160 000 ton papper. Ansökan motsvarar en produktionsökning om 15 % massa och 23 % papper jämfört med tillståndsgiven produktion. Ansökt produktionsökning förväntas i huvudsak kunna uppnås genom trimningsarbeten av processerna. Tillstånd söks således inte för några anläggningsarbeten. Enligt ansökan bedöms produktionsökningen medföra ökade utsläpp till både luft och vatten. Utsläppen bedöms dock jämförelsevis öka i mindre omfattning än produktionen.

En huvudfråga vid prövningen 2008 var hur ytterligare utsläpp till Visman skulle bedömas eftersom Visman är en liten recipient med tydlig påverkan med avseende

på i första hand temperaturförhållanden och övergödning. I domen 2008 bedömdes att den nuvarande lokaliseringen inte utgjorde hinder mot att förklara den ansökta verksamheten tillåtlig. Dåvarande miljödomstolen uttalade samtidigt att Visman hade bristande kapacitet att ta emot utsläppen från bruket redan vid den då aktuella utsläppsnivån. I enlighet med detta ålade domstolen bolaget att under en provotid närmare utreda dels möjligheten att minska temperaturpåverkan på Visman genom nyttiggörande av värmeinnehållet i kyl- och avloppsvatten eller genom kylning i kyltorn, dels förutsättningarna för flyttning av utsläppspunkten till Vänern.

Av nu redovisade utredningar framgår att bolaget funnit att det saknas realistiska förutsättningar att minska temperaturpåverkan genom nyttiggörande av spillvärme. Vad gäller kylning i kyltorn är risken för spridning av legionellabakterier så pass påtaglig att det inte bedöms vara en lämplig åtgärd, åtminstone inte för renat industriavlopp (RIA). Naturvårdsverket har anfört att det däremot möjligen skulle kunna vara ett alternativ för rent avlopp (RA) eftersom riskerna för spridning av legionellabakterier är mindre för s.k. RA-vatten. Flyttning av utsläppspunkten med en rörledning till Vänern är däremot möjlig och skulle medföra att utsläppet flyttades till en mer lämpad recipient. Sistnämnda alternativ skulle emellertid medföra viss påverkan på skyddsvärda områden av Vänern. Vidare beräknas kostnaderna för detta alternativ uppgå till omkring 100 MSEK, vilket bolaget anser vara en oskäligt hög kostnad.

Bolagets förslag för att minska temperaturpåverkan i Visman är nu i stället att den hittillsvarande överledningen av kallt och rent vatten från Vänern ökar från omkring 0,2 m<sup>3</sup>/s till, vid full kapacitet, som mest 0,6 m<sup>3</sup>/s. Detta är en åtgärd som bedöms medföra flera stora fördelar för driften av bruket samtidigt som temperaturpåverkan i Visman bedöms kunna begränsas genom att utsläppet av varmt kylvatten i sin tur kan begränsas och överledningen av rent och kallare överskottsvatten kan ske direkt till Visman. Kostnaderna för den föreslagna ökade vattenöverledningen från Vänern har beräknats till omkring 30 MSEK.

Ansökan om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken till utökad överledning av vatten från Vänern och därmed tillhörande anläggningsarbeten m.m. har lämnats in till mark- och miljödomstolen ungefär ett år efter det att här behandlad ansökan om tillstånd till produktionsökning inkom till domstolen. Ansökan om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken till vattenverksamhet har, som tidigare angetts, handlagts av domstolen i ett separat mål, mål nr M 1256-12. Domstolen har dock, utan att målen har kumulerats, handlagt målen gemensamt och parallellt med bl.a. gemensam undersökning, kungörelse och huvudförhandling i syfte att uppnå en sammanhållen prövning av hela projektet. Som tidigare redovisats har domstolen i deldom denna dag i mål nr M 1256-12 lämnat bolaget tillstånd bl.a. till

- att bortleda högst  $0,6 \text{ m}^3$  vatten per sekund från Vänern för överledning till Bäckhammars bruk och/eller Visman nedströms bruket, med den inskränkningen att vattenföringen i Visman nedströms bruket inte får, i vad det beror på vattenöverledandet, överstiga  $6 \text{ m}^3/\text{s}$  eller
- när överledning från Vänern helt eller delvis inte kan ske, i stället bortleda vatten ur Visman från bolagets fabriksdamm till bruket, med den inskränkningen att det sammanlagda uttaget av vatten från Vänern och fabriksdammen inte får överstiga  $0,6 \text{ m}^3/\text{s}$ .

#### Miljökonsekvensbeskrivningen

Mark- och miljödomstolen anser att ingiven miljökonsekvensbeskrivning och därefter ingivna kompletteringar jämte genomfört samråd uppfyller kraven enligt 6 kapitlet miljöbalken. Miljökonsekvensbeskrivningen kan därför godkännas.

#### Tillåtlighet

##### *Recipientförhållanden*

Av miljökonsekvensbeskrivningen framgår att vattenförekomsten Visman vid den senaste klassningen 2009 inte uppnår miljö kvalitetsnormen god ekologisk status beroende på övergödning. Som underlag för klassningen av Visman har använts resultat från den samordnade recipientkontrollen före 2009. Även om resultat från senare undersökningar indikerar att övergödningen av Visman inte är så stor som tidigare undersökningar visat, anser mark- och miljödomstolen att nuvarande klassning utgör en bedömningsgrund som ska beaktas vid den rimlighets-

avvägning som ska göras enligt 2 kap. miljöbalken i fråga om utsläpp till vatten. Vid tillämpningen av 2 kap. 7 § miljöbalken finner domstolen att de utsläpp till vatten som den ansökta verksamheten bedöms leda till inte utgör hinder mot dess tillåtlighet. Avgörande för tillåtligheten är emellertid, vilket domstolen återkommer till nedan, att de störningar som verksamheten medför såvitt avser utsläpp till vatten begränsas genom utformningen av tillståndet och däri föreskrivna villkor.

Kammarkollegiet har, som det får förstås, anfört att tillstånd inte bör meddelas såvida inte utsläppspunkten flyttas till Vänern. Som skäl härför har Kammarkollegiet angett de störningar som utsläppen orsakar i Visman och bl.a. hänvisat till att det förekommit utsläpp som orsakat fiskdöd. Mark- och miljödomstolen delar Kammarkollegiets uppfattning att det begränsade naturliga vattenflödet i Visman gör den till en känslig recipient i jämförelse med många andra recipienter för verksamheter med motsvarande utsläpp. Vid en avvägning mellan bedömd miljöpåverkan och kostnader enligt 2 kap. 7 § miljöbalken anser dock domstolen att bolaget har visat att den ansökta åtgärden för att begränsa påverkan på Visman, vilken utgår från ett ökat nyttjande av från Vänern överlett vatten, är tillräcklig. Som tidigare redovisats har mark- och miljödomstolen i dom denna dag i mål nr M 1256-12 också lämnat bolaget tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken till att bl.a. bortleda högst 0,6 m<sup>3</sup>/s från Vänern för överledning till bruket och/eller Visman nedströms bruk.

Utsläppet av varmt vatten medför en påtaglig påverkan i Visman året om och inte enbart sommartid vid temperaturer i Vismans vatten över 28 °C. Det är angeläget att förorsakad temperaturhöjning begränsas. En sådan begränsning uppnås enklast genom en hög och jämn överledning av vatten från Vänern i enlighet med lämnat tillstånd därtill. De ökade årliga kostnader det skulle medföra för bolaget om pumpning sker året runt med den genom domen i mål nr M 1256-12 högsta tillståndsgivna volymen vatten per sekund, dvs. med 0,6 m<sup>3</sup>/s, torde inskränka sig till några hundratusen kronor. Domstolen har vid denna beräkning utgått från pumpens märkeffekt på 270 kW, vilket under ett år medför en elförbrukning på 2 365 MWh. Om priset för el är 350 kr/MWh utgör den årliga kostnaden för

pumpning året runt med pumpens fulla kapacitet 828 000 SEK. Bäckhammars bruk har ett behov av vatten för process- och kyländamål som uppgår till omkring 0,4 m<sup>3</sup>/s. Ett krav på pumpning med 0,6 m<sup>3</sup>/s torde därmed som mest innebära en ökad pumpning med en tredjedel jämfört med ansökan, vilket således motsvarar ökade kostnader med mindre än 300 000 kr per år. Skillnaden mellan dessa kostnader och de ökade kostnader som Naturvårdsverkets förslag till villkor – vilket innebär pumpning med full kapacitet bl.a. vid en temperaturskillnad större än tre grader mellan en mätstation uppström bruket och en nedströms detsamma samt vid en temperatur i Visman överstigande 28 grader C – torde vidare vara mycket liten. Detta eftersom temperaturskillnaden uppströms/nedströms bruket normalt överstiger 3°C.

Några miljömässiga hinder mot en pumpning med pump-/vattenanläggningens hela kapacitet året runt och därigenom en ständig överledning av 0,6 m<sup>3</sup>/s vatten från Vänern har vidare inte framkommit. En förutsättning för att de ökade utsläpp som ansökt produktionsökning, och även de utsläpp som en produktion motsvarande den redan tillståndsgivna, medför ska kunna godtas är därför enligt domstolens mening att överledningen av vatten från Vänern året om sker med den högsta volym vatten som tillståndet enligt domen i mål nr M 1256-12 medger, dvs. med 0,6 m<sup>3</sup>/s såvida inte vattenföringen i Visman nedströms bruket till följd av vattenöverledandet överstiger 6 m<sup>3</sup>/s. Med hänsyn till den känsliga recipienten anser domstolen att en ökad produktion inte kan godtas innan vattenanläggningens kapacitet byggts ut och en ökad överledning av vatten från Vänern därmed är möjlig. Domstolen finner det emellertid rimligt att bolaget under en begränsad tid kan bibehålla den utökade produktionsnivån som pågått under 2012 och som beräknas kunna uppnås under 2013 till dess att kapaciteten för överledning av vatten från Vänern har utökats. Med denna begränsning av tillståndet under en inledande fas godtas därmed bolagets yrkande om tid för att utöka vattenanläggningens kapacitet. Att påverkan på Visman begränsas är dock så angeläget att sådan tid inte kan medges längre än till utgången av 2016.

*Utsläpp av stoft från mesaugnen*

Redovisade utsläpp av stoft från mesaugnen är förhållandevis höga med mycket liten marginal till av bolaget föreslaget begränsningsvärde på 250 mg/Nm<sup>3</sup>tg. Enligt nu gällande BREF-dokument för massa- och pappersbruk (Reference Document on Best Available Techniques in the Pulp and Paper industry; december 2001) kan utsläpp av stoft från mesaugnar normalt begränsas till 30 - 50 mg/Nm<sup>3</sup> eller 0,03 – 0,05 kg/ADt (ton massa med ett gasflöde på 1 000 m<sup>3</sup>/ADt) genom användning av elektrofilter (a.a. s. 107), vilket torde motsvara tillämpning av bästa tillgängliga teknik, BAT. Typiska utsläppshalter vid rening med våtskrubber, vilket är aktuellt vid Bäckhammars bruk, anges däremot till 200 - 600 mg/Nm<sup>3</sup> (a.a. s. 43).

I målet har Naturvårdsverket uppgett att det är troligt att ett uppdaterat BREF-dokument kommer att antas av EU:s ministerråd under januari 2014. Det kommer då att innehålla BAT-slutsatser med utsläppsvärden som enligt 1 kap. 8 § industriutsläppsförordningen (2013:250) gäller som begränsningsvärden senast den dag som inträffar fyra år efter offentliggörande. I en ”Draft-version” av BREF-dokumentet från juli 2013 som är publicerad på IPPC-byråns hemsida ([http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/PP\\_BREF\\_FD\\_07\\_2013.pdf](http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/PP_BREF_FD_07_2013.pdf)) anges att tillämpning av BAT för att minska utsläppet av stoft från mesaugnar innebär att åtminstone elfilter ska användas med utsläppsnivåer upp till som mest 50 mg/Nm<sup>3</sup> för äldre mesaugnar utrustade med äldre reningsteknik (s. 801).

Bolaget har anfört att det är oklart vilken utsläppsnivå som slutligen kommer att fastställas som BAT-slutsats i det kommande BREF-dokumentet eftersom förutsättningarna för massabruken i Europa är mycket olika. Bolaget har vidare angett att det inte är skäligt att tidigarelägga eventuellt behov av investeringar för att minska utsläppet av stoft från mesaugnen.

Av redovisad utredning framgår att utsläppet av stoft från befintlig mesaugn som lägst kan begränsas till 100 mg/Nm<sup>3</sup> genom införande av rening med elektrofilter, till en kostnad av omkring 18 MSEK. För ytterligare utsläppsminskning har bolaget uppgett att det krävs investering i ny mesaugn till en kostnad av i storleksordningen

100 MSEK. Befintlig ugn har så låg kapacitet att den inte täcker bolagets fulla behov för mesaombränning. Nu planerad produktionsökning medför således att mängden överskottsmesa kommer att öka liksom mängden inköpt kalk, vilket indikerar att det på sikt kan finnas behov av att investera i en ny mesaugn.

Sammantaget anser domstolen att det inte utgör hinder mot den ansökta produktionsökningen att ansökan inte omfattar åtgärd för att begränsa utsläppet av stoft från mesaugnen genom byte av mesaugn eller genom att befintlig mesaugn utrustas med elfilter eller motsvarande reningsteknik för rening av stoft. Detta är en fråga som kan skjutas fram för avgörande senare genom den process som offentliggörandet av det nya BREF-dokumentet kommer att medföra.

#### *Övrigt och slutsatser*

Mark- och miljödomstolen anser även i övrigt att underlaget visar att verksamhetens påverkan på människors hälsa och miljön inte är större än att den, efter att erforderliga skyddsåtgärder vidtagits, kan godtas. Domstolen finner därmed att det inte föreligger hinder utifrån miljöbalkens tillåtlighetsregler, inklusive påverkan på miljö kvalitetsnormer för Visman, mot ansökt verksamhet. Den ansökta verksamheten är således tillåtlig. Som mark- och miljödomstolen tidigare angett är dock avgörande för tillåtligheten att de störningar som verksamheten medför begränsas genom utformningen av tillståndet och i villkor förenade med tillståndet. I enlighet härmed och med de bedömningar som domstolen redovisat ovan under rubriken *Recipientförhållanden* finner domstolen att tillstånd kan lämnas till nu ansökt verksamhet på så sätt att tillståndet till den ansökta produktionen om 230 000 ton oblekt sulfatmassa och 160 000 ton papper gäller först från det att pump-/vattenanläggningen medger en utökad vattenöverledning från Vätern. Dessförinnan begränsas tillståndet till en produktion om högst 210 000 ton oblekt sulfatmassa och 140 000 ton papper. För verksamheten ska vidare föreskrivas ett allmänt villkor, villkor 1, i enlighet med vad bolaget föreslagit och särskilda villkor i enlighet med vad som utvecklas nedan.



### Särskilda villkor och uppskjutna frågor

#### Utsläpp till vatten

##### *Åtgärdsbehov*

Utsläpp till vatten sker med förorenat industriavloppsvatten som renas i flera steg (RIA) och med rent avloppsvatten direkt till recipienten Visman utan rening (RA). Reningen av förorenat industriavloppsvattnet är väl utbyggd med bl. a. både biologisk rening och kemisk fällning med sedimentering. Bolagets bedömning är att ny tvätt i sulfatbruket är den möjliga åtgärd med störst potential att minska utsläppet av organiska ämnen. Denna åtgärd innebär en investering på omkring 40 MSEK och skulle kunna minska utsläppen med 7 – 14 kg COD per dygn. Därutöver har Naturvårdsverket anfört att förbättrad kontroll av pH och närsalter i bioreningen borde kunna ha potential att minska utsläppen genom att minska risken för driftstörningar och öka möjligheten att optimera driften av reningsanläggningen.

Länsstyrelsen har yrkat att bolaget under en provotid ska åläggas att undersöka verksamhetens påverkan på ekologisk och kemisk status i Visman nedströms bruket. Den ekologiska statusen i Visman nedströms Bäckhammar har 2009 klassats som dålig med anledning av övergödning och morfologiska förändringar. Beslut om tidsfrist till 2021 för att uppnå god status har därför beslutats av Vattenmyndigheten för Västerhavet. Vad gäller kemisk status hävdar länsstyrelsen att en omklassning från god till dålig status kan bli aktuell pga. brist på mätresultat av bl. a. metaller. Vidare påtalar länsstyrelsen behovet av mätningar i Visman av särskilda förorenande ämnen som utgör en fysikalisk-kemisk kvalitetsfaktor för ekologisk status (se HVMFS 2013:19). Länsstyrelsen föreslår även att möjligheten att reducera utsläppen av kväve ska utredas ytterligare.

Vad gäller kväveutsläpp anser länsstyrelsen således att bolaget ska utreda vilka åtgärder bolaget behöver vidta för att klara den föreslagna BAT-slutsatsen 0,2 kg/ADt. I övrigt är det oklart vad länsstyrelsen egentligen avser i provotidshänseende. Domstolen tolkar dock länsstyrelsens yttrande som att myndigheten anser att slutliga villkor kan behövas för de parametrar för vilka länsstyrelsen har föreslagit provisoriska föreskrifter samt för utsläpp av metallerna bly, nickel,

kadmium och kvicksilver som är angivna som prioriterade ämnen i EG-direktiv 2008/105 samt eventuellt för de metaller som Naturvårdverket förelagit som ämnen som kan vara särskilt förorenande (NV 5799). Såvitt framkommit avser dock inte länsstyrelsen att den av denna myndighet föreslagna provotiden ska leda fram till åtgärder i reningsanläggningen eller processinternt.

Mark- och miljödomstolen anser att det av de uppgifter som bolaget redovisat i aktbilaga 57 (bilaga 5 till denna aktbilaga med rubriken Svar till länsstyrelsens yttrande avseende provotid för utsläpp till vatten) framgår att utsläppen av metaller inte är så höga att det motiverar ytterligare utredning. Domstolen bedömer vidare att de i ansökan redovisade uppgifterna är tillräckliga för att nu fastställa slutliga villkor avseende utsläpp till vatten.

Mark- och miljödomstolen konstaterar att de specifika utsläppen (mängd per ton producerad massa) av organiska ämnen, mätt som COD eller TOC, suspenderande ämnen (SÄ), och fosfor (P) är låga i jämförelse med flertalet andra integrerade pappers- och massabruk. Av ansökan framgår emellertid att utsläppen av i första hand suspenderande ämnen har varierat kraftigt. Bolagets förslag till begränsningsvärden enbart som årsmedelvärden innebär därmed att förhöjda utsläpp kan ske under stora delar av året med risk för skada på recipienten och med risk för att nödvändiga åtgärder i onödan senareläggs utan att något begränsningsvärde överskrids. Att riskera sådana följder kan inte anses rimligt. Domstolen finner därför att månadsmedelvärden ska föreskrivas på det sätt som Naturvårdsverket och länsstyrelsen har föreslagit, dvs. månadsmedelvärden som ska innehållas åtminstone 10 av årets 12 månader (jämför MÖD 2012:21).

Den ökade överledningen av vatten från Vänern kommer att minska utsläppen företrädesvis genom att mindre mängd organiska ämnen tillförs bruket än vid nyttjande av vatten från Visman och genom att förutsättningarna för den biologiska reningen torde förbättras genom lägre temperatur på vattnet. I vilken utsträckning utsläppen minskar är emellertid inte lätt att förutse till fullo. Några ytterligare effektiva åtgärder i syfte att minska utsläppen har inte identifierats. Kontinuerlig

mätning av närsalter och pH i bioreningen och automatiserad reglering av närsaltdoseringen skulle eventuellt kunna vara förbättringar av betydelse. En förutsättning är emellertid att utrustningen långsiktigt fungerar utan störningar vilket är något som bolaget ifrågasatt. Bolagets inställning är vidare att den dagliga stickprovskontroll och manuella reglering av närsaltdosering som nu sker är tillräcklig med hänsyn till att reningsanläggningen utgör ett trögt system med lång uppehållstid för vattnet. Domstolen bedömer att det i detta fall saknas tillräckliga skäl att föreskriva om införande av utrustning för kontinuerlig mätning i bioreningen och automatiserad reglering av närsaltdosering. Domstolen anser dock, i likhet med Naturvårdsverket, att sådan utrustning utgör en investering som bolaget nogga bör överväga.

Om produktionen ökar innan överledningen av vatten från Vänern utökats kommer det att medföra ökade utsläpp till Visman. Av skäl som angetts ovan under rubriken Tillåtlighet anser mark- och miljödomstolen att det inte är förenligt med miljöbalkens allmänna hänsynsregler att utsätta Visman för ökade utsläpp i den utsträckning som bolaget yrkat innan överledningen är utbyggd och i full drift. Överledningens båda etapper — och därmed förutsättningarna för att överleda den maximala volym vatten från Vänern som det i mål nr M 1256-12 lämnade tillståndet medger — anser domstolen bör kunna vara utbyggda före utgången av 2016. Eftersom det är av yttersta vikt för förhållandena i Visman att överledning av vatten från Vänern sker med nyttjande av den numera tillståndsgivna pump-/vattenanläggningens hela kapacitet bör en sådan utbyggnad föreskrivas i villkor, villkor 2:2. Under övergångstiden, från meddelad dom till utgången av 2016, anser domstolen att begränsningsvärden för TOC, SÄ och P ska fastställas som årsmedelvärden motsvarande omkring 10 % högre än hittillsvarande riktvärden, dvs. motsvarande ökning jämfört med under denna tid medgiven produktionsökning. För kväve (N-tot) kan däremot det av bolaget föreslagna värdet gälla även under denna övergångstid. Domstolen anser dock att begränsningsvärdena för utsläpp till vatten är mer lämpade som värden som beräknas för alla dygn och inte begränsade till driftdygn. En begränsning till driftdygn kan leda till tolkningssvårigheter med hänsyn till vattnets långa uppehållstid i reningsanläggningen.

Skyldigheten att driva pumpanläggningen med dess fulla kapacitet utgör, som tidigare redovisats, en förutsättning för tillståndet. Som Naturvårdsverket föreslagit är det emellertid rimligt att skyldigheten inte gäller vid haverier på för pumpningen vital utrustning (t.ex. strömbortfall) eller då verksamheten vid bruket är stoppad pga. underhållsarbeten eller dylikt. Dessa förhållanden, som således motiverar undantag från skyldigheten att pumpa med full kapacitet, torde vara av tillfällig natur. Pumpning för överledning får inte heller pågå när vattenföringen i Visman överstiger 6 m<sup>3</sup>/s i enlighet med vad det i mål nr M 1256-12 lämnade tillståndet till vattenverksamhet medger.

#### *TOC*

Bolagets förslag till begränsningsvärde från och med 2018 avseende årsutsläpp för TOC innebär en ökning med 9 % jämfört med hittills gällande riktvärde. Det är jämförelsevis lägre än ansökt produktionsökning trots att vattenanvändningen förväntas kunna begränsas jämfört med produktionsökningen. Detta förklaras dels av att det inte råder något linjärt samband mellan produktion och utsläpp, dels av de förbättrade förhållanden som den ökade överledningen av vatten från Vänern innebär.

Mark- och miljödomstolen anser att bolagets förslag avseende årsmedelvärde kan godtas och att det är rimligt att månadsmedelvärdet föreskrivs med ett värde omkring 10 % högre än årsmedelvärdet. I enlighet med domstolens bedömningar ovan ska de föreskrivna begränsningsvärdena gälla från och med 2017.

#### *SÄ, N och P*

Mark- och miljödomstolen anser i likhet med Naturvårdsverket och länsstyrelsen att bolagets förslag till årsmedelvärde för suspenderande ämnen (SÄ) och kväve (N) kan godtas. Beträffande utsläpp av fosfor (P) finner däremot domstolen – med hänsyn till problematiken med övergödning i Visman, angiven miljö kvalitetsnorm samt till att bolaget under de senaste åren uppfyllt hittills gällande riktvärde med marginal – att som slutligt villkor bör fastställas det av nämnda myndigheter

föreslagna årsmedelvärden om 3,5 kg/d. Domstolen anser vidare att det är rimligt att månadsmedelvärden föreskrivs med värden omkring 10 % högre än respektive årsmedelvärde för suspenderande ämnen och fosfor. Av de skäl som bolag och myndigheter anfört är det däremot tillräckligt att föreskriva ett årsmedelvärde för kväve. Även de nu angivna värdena ska gälla från och med 2017.

#### *Recipientkontroll*

Vad gäller temperaturpåverkan på Visman anser domstolen att kontrollen bör utökas så att temperaturen mäts kontinuerligt uppströms och nedströms bruket på så sätt som Naturvårdsverket och länsstyrelsen har föreslagit. Sådan mätning behövs som underlag för bedömning av tillståndet och utvecklingen i Visman. Om mätningen ska ske vid mätstation Vi5 och Vi7 eller på alternativa platser får avgöras av tillsynsmyndigheten. Ett villkor i enlighet med det nu angivna bör därmed föreskrivas.

#### *Övriga frågor*

Länsstyrelsen har föreslagit provisoriska föreskrifter under en prövotid avseende pH, temperatur, flöde och mätning av metaller. Vad gäller flöde och temperatur är dessa frågor nu reglerade på det sätt som framgår av tillståndsmeningen jämte villkor 2:2, vilket innebär att utgångspunkten alltid är maximalt flöde av överlett vatten från Väneren. Vad gäller pH kan detta visserligen vara av betydelse. Olyckor med utflöde av syra eller lut och driftstörningar i doseringsutrustning kan orsaka utsläpp av vatten med olämpligt lågt eller högt pH. Domstolen anser dock att frågor kring pH och dess reglering lika väl kan lösas inom ramen för tillsynsmyndighetens tillsyn av att tillräckliga rutiner och instruktioner finns och följs. Även länsstyrelsens förslag om mätning av angivna metaller avser frågor och förhållanden som bör hanteras inom ramen för tillsynen. Domstolen kan dock i och för sig konstatera att det vore av värde att t.ex. mäta utsläpp av metallerna kadmium, bly, kvicksilver, nickel, krom, zink och koppar vid ett par olika tillfällen på filtrerade och ofiltrerade prover tagna på utgående RIA och RA. Möjligheter finns vidare att komplettera en sådan undersökning med t.ex. bestämning av förekommande halter

av nämnda metaller i Visman genom mätning på filtrerade och ofiltrerade vattenprover tagna uppströms och nedströms bruket.

Mark- och miljödomstolen anser att det inte är motiverat att, som Naturvårdsverket föreslagit, införa en reglering av utsläppet av BOD7. Motivet härför är företrädesvis att de driftparametrar som bolaget använder för styrning av reningsverket bedöms vara tillräckliga.

#### Utsläpp till luft

##### *Enheter*

Alla begränsningsvärden som avser halter i rökgas eller motsvarande ska beräknas vid en temperatur på 273,15 K och ett tryck på 101,3 kPa efter korrigering för innehållet av vattenånga i rökgaserna (volymen anges då som Nm<sup>3</sup>).

##### *Svavel*

Av hittills gällande villkor följer att utsläpp av luktstarka gaser normalt förbränns i mesaugnen och, om det inte kan ske, i gasdestruktionsugnen. Dessutom har i syfte att begränsa luktstörningar i omgivningen gällt att utsläpp av svavelväte (H<sub>2</sub>S) bara får överstiga 10 mg/Nm<sup>3</sup>, för utsläpp från sodapannan, och 50 mg/Nm<sup>3</sup> för utsläpp från mesaugnen, under 5 % av drifttiden per månad. Bolaget har nu yrkat att motsvarande villkor ska ändras till att gälla för drifttiden per år, dvs. som årsmedelvärde, och vid 6 % O<sub>2</sub>. Som motivering anförs att överskridanden har förekommit för mesaugnen under icke normala driftförhållanden då ugnen varit tät vilket lett till kortare uppehållstid för starka gaser.

Mark- och miljödomstolen konstaterar att motsvarande villkor för andra massabruk normalt innebär att begränsningsvärdet gäller som månadsmedelvärde (se t. ex. dåvarande Miljödomstolens vid Vänersborgs tingsrätt dom 2009-04-03 i mål M 1268-08, och dåvarande Miljödomstolens vid Nacka tingsrätt dom , 2008-12-22 i mål M 2607-08). Det är vidare inte visat att det inte är tekniskt möjligt, miljömässigt motiverat eller ekonomiskt skäligt att innehålla värdet som månadsmedelvärde. Om höga halter från mesaugnen enbart har orsakats av att

ugnen varit tät torde det i första hand vara möjligt att åtgärda genom att utveckla tillräckliga rutiner för att säkerställa att rätt förbränningsbetingelser upprätthålls och att gasdestruktionsugnen för starka gaser nyttjas när förbränningen i mesaugnen är försämrad. Domstolen bedömer dock att en annan möjlig orsak till höga halter av svavelväte från mesaugnen skulle kunna vara att avdrivningen av svavelväte från mesan kan bli förhöjd pga. ofullständig uttvättning av vitlut från mesan. Med hänsyn till behovet av att minska olägenheter med störande lukt i omgivningarna finner domstolen det vara väsentligt att bolaget under en prövotid utreder orsakerna till förhöjda utsläpp av svavelväte från mesaugnen. Utredningen, innehållande förslag till slutliga villkor, ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast den 1 januari 2015 (U6.). Såvitt avser sodapannan ska för denna föreskrivas ett slutligt villkor avseende utsläpp av svavelväte samt ska begränsningsvärdet gälla som månadsmedelvärde.

För utsläppen av svavel i övrigt har bolaget föreslagit att slutliga villkor inte ska fastställas nu utan att det under en prövotid företas en utredning om möjliga åtgärder för svaga gaser från s.k. diffusa källor. Som provisorisk föreskrift föreslår bolaget att gällande riktvärde på 26 ton svavel per år för utsläpp från sodapanna, barkpanna, flingtork och talloljekokeri fortsatt ska gälla som begränsningsvärde. Naturvårdsverket har föreslagit att slutligt villkor ska fastställas för utsläpp från dessa punktkällor. Dessutom föreslår Naturvårdsverket att begränsningsvärdet 26 ton/år även ska omfatta utsläpp från mesaugn och gasdestruktionsugn samt att villkoret ska kompletteras med en specifik begränsning om 0,15 kg svavel per ton massa.

Mark- och miljödomstolen anser att det är rimligt som Naturvårdsverket föreslår att dela upp regleringen av svavelutsläpp genom begränsningsvärde dels för punktkällor, inklusive mesaugn och gasdestruktionsugn, dels för övriga källor. Vad gäller punktkällorna saknar domstolen uppgifter om de samlade utsläppen av svavel från mesaugnen och gasdestruktionsugnen. Vad domstolen kan förstå har hittills endast utsläppen av svavelväte ( $H_2S$ ) från mesaugnen kontrollerats, vilka uppgår till ca 1 ton/år. Utsläppen av svaveldioxid torde vara högre. Enligt förslaget till BAT-

slutsats innebär tillämpning av BAT för mesaugn bl.a. utsläpp av svavel på 0,055 - 0,12 kg/ton massa när starka gaser förbränns i mesaugnen, dvs. upp till omkring 24 ton S/år vid tillverkning av 200 000 ton massa per år. Eftersom det saknas underlag för fastställande av lämpliga nivåer för slutligt villkor för nämnda punktkällor är det motiverat att skjuta upp denna fråga under en provotid på ett år under vilken ett flertal mätningar behöver utföras (U4.).

Vad gäller utsläpp av diffust svavel från övriga källor behöver bolaget fortsatt utreda effektiva åtgärder. Av ingivna utredningar framgår att flera olika åtgärder kan vara effektiva men att val av lösning i hög grad beror på hur utsläpp från flisfickan hanteras. I likhet med Naturvårdsverket anser domstolen att resultatet av utredningen ska redovisas till domstolen. Vad gäller ny flisficka har långtgående utredning redan utförts, medan det för möjligheten att vidta effektiva åtgärder på övriga källor kan behövas mer långtgående utredningar. Domstolen anser därför att det kan vara befogat att bolaget ges möjlighet att utreda möjliga åtgärder under en period upp till två år. Redovisningen ska innehålla bolagets bedömning av vilka åtgärder som är rimliga att vidta utifrån rådande tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningar, inklusive tidplan för genomförande, samt beskrivning av vidtagna åtgärder och ev. drifterfarenheter av sådana, och motivering till varför det enligt bolaget inte är rimligt enligt 2 kap 7 § miljöbalken att genomföra övriga identifierade åtgärder (U5.).

#### *Stoft*

Naturvårdsverket och länsstyrelsen har föreslagit att ett begränsningsvärde på 50 mg/m<sup>3</sup> som långtidsmedelvärde avseende utsläpp till luft av stoft från sodapannan att gälla från och med 2018. Bolagets uppfattning är att det skulle krävas en ny sodapanna för att kunna klara det av Naturvårdsverket föreslagna begränsningsvärdet. Bolaget har redovisat att utsläpp av stoft från sodapannan sedan 2008 har legat under 60 mg/Nm<sup>3</sup>. Av bolagets uppgifter i miljörapporter framgår emellertid att högre värden har uppmätts vid flera tillfällen. Vid huvudförhandlingen vidhöll bolaget sin inställning att tidigare gällande riktvärde kan fastställas som slutligt villkor även om det nu utformats som ett värde som



innebär straffsanktionering om det överskrids vid varje enskild mätning. Domstolen tolkar bolagets redovisning av faktiska utsläpp i relation till föreslaget begränsningsvärde om 60 mg/Nm<sup>3</sup> som att bolaget anser att det föreslagna värdet ska gälla som årsmedelvärde. Domstolen finner för egen del att föreslaget begränsningsvärde i annat fall blir strängare än nödvändigt. Att ange värdet som ett årsmedelvärde är vidare ett vanligt sätt att utforma villkor avseende utsläpp av stoft från sodapannor och mesaugnar. Det är även vad som gäller enligt föreslagen BAT-slutsats, där nivån som årsmedelvärde anges till upp till 50 mg/Nm<sup>3</sup> för en äldre sodapanna utrustad med ett äldre elfilter. Domstolen anser att bolaget har visat att det föreslagna värdet om 60 mg/Nm<sup>3</sup> är en utsläppsnivå som kan uppfyllas vid normal drift om förhållandena inte försämras vid utökad produktion samt att kostnader för utökad rening erfarenhetsmässigt är så stora att det i det här fallet inte finns skäl att utreda frågan ytterligare inom ramen för denna prövning.

Som slutligt villkor för sodapannan ska därför som årsmedelvärde fastställas att utsläppet inte får överstiga 60 mg/Nm<sup>3</sup>. Utsläppets storlek och variation motiverar att kontrollen utökas till åtminstone två gånger per år. En utökad kontroll kan även bidra till att optimera driften och minska utsläppen.

Vad gäller utsläpp av stoft från mesaugnen har den frågan behandlats under rubriken Tillåtlighet. Av där anförda skäl anser domstolen att bolagets förslag till slutligt villkor kan godtas, men med motsvarande justeringar som ovan motiverats för sodapannan.

Beträffande utsläpp av stoft från barkpannan anser domstolen att bolagets förslag till villkor visserligen är relativt rymligt. Samtidigt bör beaktas att det är möjligt att utsläppen ökar något vid ökad produktion. Domstolen finner vidare att nivån 50 mg/Nm<sup>3</sup> är godtagbar för en så pass liten spetslastpanna som den nu aktuella barkpannan, i vilken dessutom fuktig bark i hög utsträckning används som bränsle. Sammantaget anser mark- och miljödomstolen att bolagets förslag till villkor såvitt avser utsläpp av stoft från barkpannan kan accepteras. Motsvarande justeringar av föreslaget villkor som för sodapannan och mesaugnen bedöms vara motiverat.

Höga utsläpp av stoft har uppmätts från imkondensorn. Bolaget har därför föreslagit att detta utreds vidare, vilket även tillstyrkts av Naturvårdsverket. Mark- och miljödomstolen anser att detta är rimligt. Den utredning som föreskrivs (U3.) ska omfatta såväl ytterligare mätningar som eventuellt behov av åtgärder för att minska utsläppet. I prøvotidsredovisningen, som ska ges in till mark- och miljödomstolen senast den 1 januari 2016, ska bolaget redovisa resultaten från utförda mätningar och ange sin bedömning av vilka åtgärder som är rimliga att vidta utifrån rådande tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningar samt beskrivning av vidtagna åtgärder och ev. drifterfarenheter av sådana.

#### *Kväveoxider och kolmonoxid*

Möjligheterna att rena utsläpp av kväveoxider från sodapannan har utretts av bolaget. Bolaget har härvid bedömt att möjliga åtgärder inte är rimliga p.g.a. olycksrisker och då kommersiell teknik inte finns tillgänglig. Vad gäller barkpannan har bolaget gjort bedömningen att rening inte är rimlig vid en avvägning mellan kostnad och minskad miljöpåverkan.

När det gäller barkpannan framgår det inte av redovisat underlag, trots utredning i frågan, hur bolaget styr eller kan styra driften av pannan för att minimera de samlade utsläppen av kväveoxider och kolmonoxid. Det är förhållandevis ovanligt att halten av kolmonoxid regleras för skogsindustrins fastbränslepannor, men det förekommer. Syftet med en sådan reglering är i förekommande fall inte att begränsa konsekvenserna av kolmonoxid i atmosfären utan regleringen beror främst på att kolmonoxid fungerar som indikator på utsläpp av oförbrända komponenter från bränslet. Om luftöverskottet minskas i pannan sjunker utsläppet av kväveoxider samtidigt som kolmonoxid bildas.

Sambanden mellan de olika parametrarna i rökgaser har studerats i många undersökningar. I rapporten "Kväveoxider kontra kolväteemissioner i medelstora fastbränslepannor", Värmeforsk 1992, redovisas resultat från en undersökning av hur mycket oförbrända komponenter som släpps ut från en medelstor skogsbränsle-

eldad anläggning som drivs med förhöjda CO-halter för att minska NO<sub>x</sub>-utsläppen. Slutsatsen var att vid drift med en måttligt förhöjd CO-halt (1 000 ppm vid 0 % O<sub>2</sub>), sjunker den totala miljöbelastningen genom att NO<sub>x</sub>-emissionen minskar utan att andra skadliga ämnen ökar i nämnvärd grad. Ökas CO-halten därutöver stiger först metanhalten och därefter etenhalten. Det finns därvid också risk för förhöjda PAH-halter. I rapporten ”Utsläpp av organiska ämnen vid förbränning, inverkan av svaveldosering och svavlets kemiska form på emissionerna”, Värmeforsk 2008, redovisas resultat från försök vid eldning av bark i en rosterpanna. Här framgår bland annat att sambandet mellan koncentrationer i rökgaserna inte är enkelt eftersom det förefaller finnas ett tröskelvärde avseende kolmonoxid. Under tröskelvärdet är koncentrationen av oförbrända komponenter låg, över detta värde ökar koncentration av sådana komponenter i rökgaserna snabbt med ökande halt kolmonoxid. Lätta kolväten började bildas när kolmonoxidhalten översteg 600 mg/Nm<sup>3</sup> medan polyaromatiska kolväten (PAH) började bildas när halten av kolmonoxid översteg 3500 mg/Nm<sup>3</sup> (halter i våtgas vid verklig syrgasgashalt).

Mot bakgrund av det anförda anser domstolen att det är rimligt att, som Naturvårdsverket föreslår, skjuta upp fastställande av slutligt villkor för utsläpp av kväveoxider och kolmonoxid från barkpannan under en provotid. Utsläppen påverkas även av om det är möjligt att införa sekundärt luftsystem och vidta tätningsåtgärder, något som domstolen i enlighet med bolagets förslag anser behöver utredas ytterligare.

Utredningen (U2.) avseende utsläppet från barkpannan ska omfatta dokumentation av utsläpp av både kväveoxider och kolmonoxid beroende på driftförhållanden samt hur de samlade utsläppen av kväveoxider och kolmonoxid kan minimeras.

Domstolen anser att det inte är nödvändigt att föreskriva att utredningen även ska omfatta mätning av oförbrända kolväten som TOC eller THC eftersom det redan är visat att halterna är försumbara vid CO-halter under 1 000 mg/Nm<sup>3</sup>. Av skäl som mark- och miljödomstolen återkommer till nedan under rubriken Energihushållning/Ökad verkningsgrad i barkpannan anser domstolen att utredningen enligt U2. med förslag till slutliga villkor för utsläpp av kväveoxider och kolmonoxid ska

redovisas till domstolen senast den 1 januari 2016. Redovisningen enligt U2. ska omfatta beskrivning av lämpliga drifrutiner, beskrivning av vidtagna åtgärder och drifterfarenheter från dessa samt underlag för slutliga villkor avseende utsläpp av kväveoxider och kolmonoxid.

Vad gäller utsläpp av kväveoxider från övriga källor – dvs. sodapannan, mesaugnen, flingtorken och gasdestruktionsugnen – motsvarande process-NO<sub>x</sub> anser domstolen att det både är möjligt och lämpligt att fastställa slutligt villkor. Eftersom förväntat utsläpp från barkpannan är omkring 50 ton/år bör nivån 300 ton/år fastställas från nämnda källor. Kontrollen av utsläppet från mesaugnen och flingtorken anser domstolen bör utökas till åtminstone två gånger per år. Utsläppet från gasdestruktionsugnen är dock så litet att det inte är motiverat att föreskriva mätning mer än en gång per år. För barkpannan finner domstolen att som provisorisk föreskrift bör fastställas att utsläppet under prøvotiden som månadsmedelvärde och riktvärde inte får överskrida 100 mg/MJ.

För kolmonoxid finner mark- och miljödomstolen att det bör fastställas en provisorisk föreskrift i enlighet med Naturvårdsverkets förslag. Med hänsyn till de redovisade problem som föreligger med anledning av nuvarande lufttillförsel i pannan och barkens fukthalt anser domstolen att det finns skäl att halten 1 130 mg/m<sup>3</sup> under 95 % av driftdygnet fastställs som riktvärde under prøvotiden så att åtgärder kan vidtas vid eventuellt överskridande.

Vad gäller utformningen av de ovan angivna prøvotidsföreskrifter för utsläpp av kväveoxider och kolmonoxid från barkpannan med angivande av riktvärden, kan konstateras att Mark- och miljööverdomstolen under en begränsad prøvotid har godtagit begränsningsvärden utformade som riktvärden (se t.ex. Mark- och miljööverdomstolens dom den 13 april 2012 i mål nr M 2150-11).

### *PM10*

Länsstyrelsen har föreslagit att bolaget ska utreda spridning samt eventuella konsekvenser ur ett hälsoperspektiv av utsläppen av PM10 och PM2.5 från

verksamheten. Vid en jämförelse av bolagets i emissionsdeklarationen för 2012 rapporterade utsläpp av PM10 (198 ton) med de för 2011 beräknade utsläppen för hela Värmlands län (47 000 ton varav 7 400 ton från industrisektorn) – vilka presenteras av Naturvårdsverket och Länsstyrelserna i den nationella emissionsdatabasen (uppgifter om utsläpp presenteras på både webbplatserna miljomal.nu och Naturvårdsverket.se) – framgår, att utsläppen från bolagets verksamhet i sammanhanget är små. Av 26 § luftkvalitetsförordningen (2010:477) framgår vidare att det är kommunerna som ska kontrollera att miljökvalitetsnormerna för utomhusluft följs. Vid angivna förhållanden anser mark- och miljödomstolen sammantaget att länsstyrelsens förslag inte är motiverat.

#### Buller

Bolaget har som bilaga till miljökonsekvensbeskrivningen bifogat resultat från mätningar av buller från 2010 utförda vid åtta olika kontrollpunkter vid bostäder. Av resultaten framgår att den ekvivalenta ljudnivån vid mättillfället överskred 45 dBA vid mätpunkt 7 och 8. Mätpunkt 8 är emellertid inte placerad i närheten av någon bostad. Som komplettering har därefter inkommit resultat av en utredning omfattande närfältsmätningar och beräkning av ekvivalent ljudnivå vid bostäder med nordisk beräkningsmodell för externt industribuller, DAL 32, samt förslag till åtgärder så att begränsningsvärdet 45 dBA vid bostäder kan innehållas nattetid. Tio dominerande ljudkällor har identifierats. Om de dämpas effektivt kommer det enligt bolaget att medföra att 45 dBA kan innehållas nattetid. Marginalen är dock synnerligen liten eftersom beräkningar av buller efter vidtagna åtgärder innebär att 44.9 dBA erhålls i mätpunkt 3. Bolaget har vid huvudförhandlingen angett att några av de identifierade ljudkällorna har dämpats och att offert har begärts för dämpning av resterande.

Vad gäller förekommande ljudnivåer av momentant ljud nattetid saknas underlag. Bolaget har emellertid vid huvudförhandlingen åtagit sig att säkerställa att arbetsmoment med momentana ljudnivåer över 55 dBA inte ska utföras nattetid.

Bolagets förslag till villkor är utformat på så sätt att om ett begränsningsvärde överskrids vid mätning ska åtgärder vidtas så att värdet kan innehållas vid en tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer. Mark- och miljödomstolen anser i likhet med Naturvårdsverket att detta är en villkorskonstruktion som inte längre har stöd i praxis (se MÖD 2011:48, MÖD 2012:10 och MÖD 2012:21). Anledningen är att villkorsförslaget inte ger någon bortre tidsgräns för ett överskridande av värdet och således på en viktig punkt innebär samma nackdelar som det tidigare och i slutliga villkor nu utmönstrade riktvärdesbegreppet. Fråga är därför om det är visat med tillräcklig säkerhet att förslaget begränsningsvärde för ekvivalent ljudnivå vid bostäder nattetid kan uppfyllas efter vidtagande av effektiva åtgärder. Domstolens bedömning är att det är tveksamt om detta är visat. Domstolen konstaterar emellertid samtidigt att bolaget inte har angett något annat än att det är möjligt att efterkomma det föreslagna värdet och att effektiva åtgärder ska vidtas.

Domstolens slutsats blir att slutligt villkor ska fastställa på så sätt att buller från verksamheten inte får ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än 45 dBA nattetid, 55 dBA dagtid och 50 dBA övrig tid. Vidare ska föreskrivas att arbetsmoment som typiskt sett kan ge upphov till momentana ljudnivåer över 55 dBA inte får utföras nattetid. Ångblåsning nattetid utgör inte ett sådant arbetsmoment som regleras av villkoret. Av utredningen i målet framgår att det behövs viss tid för genomförande av effektiva åtgärder. Domstolen anser därför att det ska föreskrivas att begränsningsvärdena inte får överskridas efter den 1 januari 2016 (jämför MÖD 2012:21).

Vad gäller kontroll av buller anser domstolen att det kan ske endera genom immissionsmätning vid bostäder eller genom närfältsmätning och beräkning i enlighet med vid varje tillfälle aktuella råd och riktlinjer från Naturvårdsverket. Det är emellertid viktigt att framhålla att förhållandena vid kontroll ska motsvara barmark. Med hänsyn till verksamhetens närhet till bostäder bör kontroll ske åtminstone vart tredje år med möjlighet för tillsynsmyndigheten att föreskriva om ytterligare kontroll av villkoret.

Energihushållning*Ökad verkningsgrad i barkpannan*

Av utredningen ”Åtgärder för ökad verkningsgrad i barkpannan” framgår att pannans verkningsgrad kan ökas från ca 73 % till ca 80 % med ett nytt sekundärlufts-system. Bolaget har åtagit sig att införa ett sådant om detaljprojektering visar att åtgärden är praktiskt genomförbar. Mark- och miljödomstolen anser att fortsatt utredning är rimlig men att det inte är fråga om en sådan mindre ändring som kan delegeras till tillsynsmyndigheten att avgöra. Utredningen (U1.) ska därför redovisas till domstolen senast den 1 januari 2015.

Som tidigare redovisats anser domstolen att även fråga om utsläpp till luft av kväveoxider och kolmonoxid från barkpannan ska skjutas upp under en provotid, utredningen U2. Eftersom utredningen enligt U2. påverkas av de förändrade driftförhållandena som blir följden av ett eventuellt nytt sekundärlufts-system, bör denna utredning pågå ytterligare ett år efter det att utredningen enligt U1. redovisats. Utredningen U2. ska därför, som mark- och miljödomstolen tidigare angett redovisas till domstolen senast den 1 januari 2016.

*Värmeförbrukning*

Naturvårdsverket har påtalat att verksamhetens värmeförbrukning är högre än vad som bör kunna uppnås vid tillämpning av BAT enligt vad som framgår av gällande BREF-dokument från 2001. Åtgärder som enligt Naturvårdsverket borde föranleda ytterligare utredning om genomförbarhet avser:

- ny eller modifierad tvättutrustning,
- ombyggnad av indunstning till 6 eller 7 effekter,
- åtgärder i bakvattenssystemet.

Vid huvudförhandlingen har Naturvårdsverket presenterat underlag för kostnadsberäkningar som indikerar att dessa åtgärder skulle kunna vara effektiva, dvs. tekniskt genomförbara, miljömässigt motiverade och ekonomiskt rimliga.

Bolaget har bemött Naturvårdsverkets uppgifter och vidhåller att fråga är om åtgärder med för höga kostnader för att kunna motiveras av enbart energihushållningsskäl. Bolaget har angett att om dessa åtgärder ska vidtas är det i första hand av kvalitets- och kapacitetsskäl. I fråga om bakvattensystemet har bolaget framfört att tillräckliga åtgärder redan vidtagits efter utredning 2009.

Mark- och miljödomstolens bedömning är att Naturvårdsverket har visat att fler faktorer än de som bolaget har använt behöver användas som underlag för bedömning av nyttan ur energihushållningssynpunkt av en åtgärd. Däremot bedömer domstolen att det beräknade ångpriset och intäkten från försäljning av bark torde vara mer komplicerat än vad Naturvårdsverket har utgått från i sin beräkning. Således utgör t.ex. transport av våt bark till möjlig användare en nackdel av betydelse, vilken hänsyn måste tas till. Domstolen anser vidare att det inte kan bortses från att krav på införande av ny processutrustning riskerar att bli onyttig om den inte får den förutsedda användningen. Utbyte av utrustning innan denna tjänat ut bidrar även det till slöseri med resurser. I sistnämnda fall kan dock utbyte ändå vara motiverat om den nya utrustningen är mer energieffektiv än den gamla. Vid en samlad bedömning av det anförda finner domstolen emellertid att det inte är motiverat eller rimligt att ålägga bolaget ytterligare utredning i fråga om möjligheterna till utbyte av processutrustning och åtgärder i bakvattensystemet.

#### Kemiska produkter och avfall

I dåvarande miljödomstolens deldom den 18 november 2008 i mål nr M 1593-07 fastställdes bl.a. villkor om att riskanalys för yttre miljöskador för utrustning där kemikalier hanteras ska finnas och följas. Kopplat till detta villkor delegerades till tillsynsmyndigheten att fastställa ytterligare villkor rörande hantering och lagring av kemiska produkter. Bolaget har i förevarande mål föreslagit att nämnda villkor fortsatt ska gälla men inte delegationen. Domstolen anser att ett villkor i huvudsak i enlighet med bolagets förslag ska föreskrivas. Enligt domstolens bedömning hör dock villkoret samman med att det finns en delegation till tillsynsmyndigheten att fastställa de ytterligare villkor som kan erfordras. En sådan delegation ska därför föreskrivas.



### Efterbehandling

Bolaget har redovisat att marken runt en tidigare använd terpentintank har förorenats genom spill och/eller läckage. Någon kontroll av om föroreningar sprids med grundvatten har inte utförts. Om spridning av föroreningar från det förorenade området pågår utgör det skäl för sanering. Mark- och miljödomstolen anser därför att detta behöver utredas inom ramen för tillståndsprövningen. Utredningen ska omfatta analys av i terpentin förekommande ämnen i åtminstone två grundvattenprov tagna med minst en månads mellanrum under 2014 i ett grundvattenrör placerat i flödesriktningen från det förorenade området mot Visman.

Resultaten från mätningen ska redovisas till tillsynsmyndigheten som underlag för att ta ställning till om sanering av marken behövs innan anläggningsarbeten, som påverkar risken för spridning av föroreningen, vidtas. Om det framkommer att det finns behov av att genomföra sanering av den förorenade marken kommer ytterligare utredning att behövas för bedömning av tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningar att åtgärda den skada som föroreningen vid den avställda terpentintanken kan ha orsakat, inklusive vilken kontroll av föroreningar som kan behövas vid saneringsarbetet. Mark- och miljödomstolen anser att det genom delegation enligt 22 kap miljöbalken ska överlåtas åt tillsynsmyndigheten att avgöra behovet av ytterligare villkor avseende sanering av förorenad mark vid den avställda terpentintanken.

### Kontroll

Mark- och miljödomstolen anser att det är rimligt att bolaget inom sex månader efter det att domen vunnit laga kraft till tillsynsmyndigheten ska ge in ett förslag till program för hur villkoren i denna dom och aktuella föreskrifter ska kontrolleras och redovisas. Av kontrollprogrammet bör även framgå vilka metoder och standarder som används för bestämmande av utsläpp. Ett villkor med denna innebörd ska därför fastställas.

Som angetts ovan under rubriken Efterbehandling anser mark- och miljödomstolen vidare, med anledning av den uppskjutna frågan om sanering av förorenad mark vid

den avställda terpentintanken, att det i utredningsuppdraget ska föreskrivas om mätning i grundvatten i flödesriktningen från den nedlagda terpentintanken av i terpentin förekommande ämnen.

### **Verkställighetsförordnande**

Bolaget har begärt att tillståndet ska få tas i anspråk även om domen inte vunnit laga kraft. Eftersom tillståndet avser fortsatt verksamhet vid befintlig anläggning finns skäl att bifalla yrkandet.

### **Övriga frågor**

Domstolens bedömning i övriga frågor framgår av domslutet.

**HUR MAN ÖVERKLAGAR**, se bilaga 1 (DV 425)

Överklagande senast den 8 januari 2014.

Bodil Svensson

Nils-Göran Nilsson

Gunnar Barrefors

---

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Bodil Svensson, ordförande, tekniska rådet Nils-Göran Nilsson och tekniska rådet Gunnar Barrefors samt de särskilda ledamöterna Åke Larsson (skiljaktig; se bilaga 2) och Roland Löfblad.



**Den särskilda ledamoten Åke Larsson är skiljaktig och anför följande.**

Jag anser att de av mark- och miljödomstolen nu föreskrivna villkorspunkterna 2:1 och 2:2 ska ändras och skärpas avseende tidpunkter och utsläppsvärden för TOC. Således anser jag att dessa villkorspunkter ska ha följande lydelse (*i de delar jag är skiljaktig är detta nedan markerat med kursiv stil*).

2:1 Utsläpp till vatten får från och med den *1 januari 2016* inte överstiga följande värden.

	årsmedelvärde	månadsmedelvärde
TOC	<i>1,1 ton/d</i>	<i>1,2 ton/d</i>
SÄ <sub>GF/A</sub>	350 kg/d	380 kg/d
Kväve	225 kg/d	
Fosfor	3,5 kg/d	3,8 kg/d

Föreskrivet månadsmedelvärde ska uppfyllas 10 av 12 månader under ett kalenderår.

Till och med den *31 december 2015* får utsläppet per dygn som årsmedelvärde inte överstiga 1,3 ton av TOC, 385 kg av SÄ<sub>GFA</sub>, 225 kg av kväve och 3,8 kg av fosfor.

De angivna utsläppsvärdena ska kontrolleras genom provtagning på utgående vatten före utsläpp till recipienten. Analys ska ske på veckosamlingsprov där provolymer proportionella mot dygnsmedelvärdet för flödet tas ut. Hanteringen och analysen av prover ska följa Svensk Standard.

2:2 Bolaget ska senast den *1 januari 2016* ha anlagt pump-/vattenanläggning med kapacitet för överledning av 0,6 m<sup>3</sup>/s vatten från Vänern till fabriken och eller Visman. Pumpning av vatten från Vänern ska från och med nämnda datum ske året runt med utnyttjande av pumpanordningens hela kapacitet. Skyldigheten att pumpa begränsas dock av tillåten vattenföring i Visman nedströms fabriken, haverier på för pumpningen nödvändig utrustning eller om verksamheten vid bruket inte är i drift.

Motiveringar till mitt ställningstagande

I deldom den 18 november 2008 i mål nr M 1593-07 framhöll miljödomstolen att recipienten Visman hade bristande kapacitet att ta emot

dåvarande utsläpp från Bäckhammars Bruk. Den ålagda prøvotiden syftade till att utreda hur utsläppen till vatten och temperaturpåverkan i Visman kan minskas. Bolaget har i föreliggande ansökan åtagit sig att öka överledningen av renare och kallare råvatten från Vänern som processvatten till bruket och även till Visman nedströms bruket. Detta är en mycket positiv miljöförbättrande åtgärd under förutsättning att pumpning av vatten från Vänern, som domstolen framhåller i den nu meddelade domen, sker med full kapacitet och året runt. Av domskälen framgår att domstolen ser allvarligt på temperaturpåverkan i recipienten. Domstolen ger en mycket stark motivering till att en begränsning av temperaturhöjningen genom överledning av råvatten från Vänern är angelägen och en förutsättning för tillståndet att utöka produktionen. Enligt min mening bör därför en överledning av råvatten få högre prioritet och genomföras så snart som möjligt. Tidsutdräkten för färdigställande av överledningen och igångsättning av pumpningen av vatten från Vänern med full kapacitet bör därför kortas ned till senast 1 januari 2016 och de slutliga villkoren för utsläpp till vatten bör gälla från detta datum.

Beträffande utsläpp av syreförbrukande ämnen, TOC, delar jag Naturvårdsverkets uppfattning att recipienten för Bäckhammars bruk är speciell och avsevärt svagare än vad som är normalt för branschen. Naturvårdsverket och övriga remissmyndigheter framhåller att det därför inte bör ges tillstånd för utökade utsläpp till Visman. Utgångspunkten bör vara att utsläppen vid utökad produktion måste hållas på dagens nivå eller helst minska. Jag delar denna uppfattning och yrkar därför på att slutligt villkor för TOC-utsläpp sätts på nivån 1,1 ton/d som årsmedelvärde och 1,2 ton/d som månadsmedelvärde, dvs. lägre än bolagets förslag. Enligt min mening är dessa nivåer skäligen efter idrifttagande av överledningen av renare och kallare vatten från Vänern (med mindre barlast i form av COD och SÄ) och efter intrimning av reningsanläggningen.

Överröstad i ovan angivna frågor är jag i övrigt ense med mark- och miljödomstolens majoritet.