



ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Vänersborgs tingsrätts, mark- och miljödomstolen, deldom 2018-10-15 i mål nr M 4008-16, se bilaga A

KLAGANDE OCH MOTPART

1. Stora Enso Skoghall AB, 556298-2545
Box 501
663 29 Skoghall

Ombud: bolagsjuristen U J

2. Naturvårdsverket
106 48 Stockholm

MOTPART

Länsstyrelsen i Värmlands län
651 86 Karlstad

SAKEN

Tillstånd till nuvarande och utökad produktion m.m. vid Skoghalls bruk i Hammarö kommun

MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSLUT

1. Mark- och miljööverdomstolen ändrar mark- och miljödomstolens deldom på följande sätt:

A. Under rubriken *Utförande och redovisning av ovanstående prövotidsutredningar* upphävs följande mening:

”Beträffande utredningarna, redovisningarna och förslagen till slutliga villkor med begränsningsvärden ska bolaget särskilt beakta det domstolen anger härom i domskälen (jfr avsnittet Utsläppsnivåer och begränsningsvärden).”

B. Vad mark- och miljödomstolen föreskrivit under rubriken *Provisoriska föreskrifter*, P1, ska avse medelvärde per kalenderår.

C. Under rubriken *Provisoriska föreskrifter* ska det läggas till en ny punkt, P2, avseende utsläpp av kadmium, med följande lydelse:

Utsläpp av kadmium

P2. Elfilterstoft som stöts ut från sodapannan ska genomgå rening av metaller. Avskiljningsgraden för kadmium ska vara minst 50 procent räknat som årsmedelvärde. Mätning av avskiljningsgraden ska göras minst en gång per kvartal.

D. Under rubriken *Slutliga villkor* ska villkor 15 ha följande lydelse:

Villkor 15

Lagringsbehållare för eldningsoljor och nya lagringsbehållare för flytande hälso- och miljöfarliga kemiska produkter samt flytande farligt avfall ska vara utformade på ett sådant sätt att minst volymen av den största behållaren samt 10 procent av övrig på platsen lagrad volym kan innehållas inom en invallning, som ska vara avloppslös och försedd med tak eller vara utrustad med avlopp för kontrollerad dränering. För befintliga lagringsbehållare för lagring av flytande hälso- och miljöfarliga kemiska produkter samt flytande farligt avfall ska motsvarande säkerhetsnivå innehållas genom invallning eller andra säkerhetsåtgärder baserade på säkerhetsanalyser.

4. Mark- och miljööverdomstolen avslår överklagandena i övrigt.

YRKANDEN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

Stora Enso Skoghall AB (Stora Enso) har yrkat att Mark- och miljööverdomstolen ska ändra mark- och miljödomstolens dom på följande sätt:

Utsläpp av processavloppsvatten

Bolaget har yrkat att provotiden avseende utsläpp av processavloppsvatten (U1) ska upphävas och att slutligt villkor för utsläpp till vatten bestäms enligt nedan:

Föroreningsinnehållet i utsläpp av processavloppsvatten får inte överstiga följande värden, som årsmedelvärde räknat på kalenderår:

<i>TOC</i>	<i>10 t/d</i>
<i>SÅ GF/A</i>	<i>3,8 t/d</i>
<i>N-tot</i>	<i>325 kg/d</i>
<i>P-tot</i>	<i>30 kg/d</i>
<i>AOX</i>	<i>0,15 kg/t blekt sulfatmassa</i>
<i>Klorat</i>	<i>0,10 kg/t blekt sulfatmassa</i>
<i>Komplexbildare</i>	<i>0,80 kg syra (100 procent) per ton kartong</i>

I andra hand har bolaget yrkat att provotidsförordnandet U1 begränsas till att bolaget under en provotid ska följa upp utsläppen från den utökade avloppsvattenreningen och utifrån dessa och tidigare driftserfarenheter, med beaktande av erfarenheten och risken för onormala förhållanden, föreslå slutliga villkor för totala utsläpp av de parametrar som omfattas av provisorisk föreskrift enligt P1, vid sidan av i förekommande fall gällande BAT-AEL. Provotidsredovisningen ska inges senast 24 månader efter det att den utbyggda reningsanläggningen tagits i drift.

Om provotid meddelas har bolaget yrkat att den provisoriska föreskriften P1 ska gälla som årsmedelvärde för kalenderår, och inte som rullande tolv månadersmedelvärden.

Åtgärdsgränsvärden

Bolaget har yrkat att kopplingen i domslutet till åtgärdsgränsvärden i domskälen ska utgå avseende prøvotidsutredning U1 som gäller processavloppsvatten samt U2 som gäller utsläpp av TRS från sodapanna, mesaugn och gaspanna.

Bullervillkor

Bolaget har yrkat att villkor 10 om buller ska ändras till att gälla bostadshus på P-vägen XX och längs D-vägen i Skoghall och på Vidön i Skoghall istället för att reglera alla bostadshus belägna utmed järnvägsspåret mellan bruken och stambanan.

Lagringsbehållare

Bolaget har yrkat att villkor 15 ska ändras till följande lydelse: Lagringsbehållare för eldningsoljor och nya lagringsbehållare för flytande hälso- och miljöfarliga kemiska produkter samt flytande farligt avfall ska vara utformade på ett sådant sätt att minst volymen av den största behållaren samt 10 procent av övrig på platsen lagrad volym kan innehållas inom en invallning, som ska vara avloppslös och försedd med tak eller vara utrustad med avlopp för kontrollerad dränering. För befintliga lagringsbehållare för lagring av flytande hälso- och miljöfarliga kemiska produkter samt flytande farligt avfall ska motsvarande säkerhetsnivå innehållas genom invallning eller andra säkerhetsåtgärder baserade på säkerhetsanalyser.

Naturvårdsverket har yrkat att Mark- och miljööverdomstolen ska ändra mark- och miljödomstolens dom på följande sätt:

att följande provisoriska föreskrift om utsläpp av kadmium och övriga metaller ska gälla under prøvotiden:

*Elfilterstoft som stöts ut från sodapannan ska genomgå rening av metaller.
Avskiljningsgraden för kadmium ska vara minst 50 procent. Mätning av
avskiljningsgraden ska göras minst en gång per kvartal.*

För det fall Mark- och miljööverdomstolen finner att slutliga villkor ska fastställas för de parametrar som anges i den provisoriska föreskriften P1 har Naturvårdsverket yrkat att Mark- och miljööverdomstolen ska meddela följande slutliga villkor:

V1. Utsläpp till vatten får inte överstiga följande värden:

<i>Parameter</i>	<i>Enhet</i>	<i>Årsmedel värde</i>
TOC	ton/dygn	10
SÄ GF/A	ton/dygn	3,3
Totalkväve	kg/dygn	325
Totalfosfor	kg/dygn	30
AOX	kg/ton klorblekt sulfatmassa	0,15
Klorat	kg/ton klorblekt sulfatmassa	0,10
Komplexbildare	kg 100-procentig syra per ton	0,80

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

Naturvårdsverket har medgett Stora Ensos yrkande att den provisoriska föreskriften P1 ändras till att avse kalenderår. Naturvårdsverket har även medgett att följande mening i domslutet utgår: *”Beträffande utredningarna, redovisningarna och förslagen till slutliga villkor med begränsningsvärden ska bolaget särskilt beakta det domstolen anger härom i domskälen (jfr avsnittet Utsläppsnivåer och begränsningsvärden)”*.

Länsstyrelsen i Värmlands län har motsatt sig ändring av U1 och U2 (utsläpp av processavloppsvatten och åtgärdsgränsvärden) och villkor 10 (bullerreducerande åtgärder). Länsstyrelsen har medgett Stora Ensos yrkande om ändring av villkor 15 (lagringsbehållare).

Vad beträffar U1 och provotid för utsläpp till vatten anser länsstyrelsen att provotidsredovisningen ska ges in till tillståndsmyndigheten senast den 1 januari 2023.

Stora Enso har motsatt sig bifall till Naturvårdsverkets yrkanden.

UTVECKLING AV TALAN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

Stora Enso har anfört i huvudsak följande:

Utsläpp till vatten

Det finns inte anledning att skjuta upp avgörandet av vilka villkor som ska gälla för utsläpp till vatten. Mark- och miljödomstolen har föreskrivit om provotid eftersom domstolen bedömer att kommande åtgärder i avloppsvattenreningen kan leda till att strängare begränsningsvärden kan klaras i framtiden. Det är dock i realiteten inte fråga om några stora förändringar som kan förväntas beträffande utsläppen, förutom vad avser mängden suspenderade ämnen (SÄ). Med hänsyn till detta och att det inte är fråga om några stora säkerhetsmarginaler, samt att verksamheten omfattas av BAT-AEL avseende bland annat SÄ, finns det inte tillräckliga skäl för att skjuta upp frågan och ett slutligt villkor bör fastställas.

Provotidsförordnandet är otydligt utformat och det saknas tydlig koppling mellan syftet med förordnandet och de utredningar som föreskrivs. Av provotidsförordnandet framgår att undersökningar ska göras av avloppsvattnets egenskaper och inverkan på olika organismgrupper. Det föreligger dock ingen osäkerhet kring omfattningen av försiktighetsmått eller typen av försiktighetsmått. Provotidsutredningen synes inte

vara relevant för frågan om villkorsreglering utan det verkar mer handla om en allmän kunskapsuppbyggnad, vilket är frågor som kan hanteras inom ramen för tillsynen.

Mark- och miljödomstolens avsikt har inte varit att anpassa BAT-slutsatserna till individuella förhållanden. Istället har domstolen infört ytterligare en villkorsreglering i form av ett så kallat åtgärdsgränsvärde, vilket ska kompletteras med begränsningsvärden i form av totalt tillåtna utsläpp per tidsenhet vid alla uppkommande driftförhållanden. Åtgärdsgränsvärdena är konstruerade som ett slags riktvärde där ett överskridande medför att verksamhetsutövaren inom rimlig tid ska vidta åtgärder för rättelse. Detta strider mot etablerad praxis.

Att gå utöver normala driftförhållanden i ett begränsningsvärde mätt som utsläpp per producerad enhet utan några marginaler är dock vare sig rationellt miljömässigt eller rimligt för verksamhetsutövaren. En störning kan uppkomma på många olika sätt, exempelvis genom yttre faktorer som långvarig kyla eller hetta. Denna typ av situationer inträffar mycket sällan och det måste finnas utrymme för att klara oväntade händelser. Det är inte rimligt att en verksamhet tvingas slå igen när det inte finns konkreta miljömässiga skäl för det. Begränsningsvärdet ska inte sättas på en sådan nivå att det redan i villkoret byggts in ett oundvikligt villkorsöverskridande. Bolaget kommer inte heller kunna få ett statistiskt säkerställt underlag under endast två år.

Prövotidsvillkor är dessutom inte nödvändigt eftersom BAT-AEL gäller för verksamheten vilket försäkrar låga utsläpp vid normal drift och det andra begränsningsvärdet som föreskrivs ska ange en ram för hur höga utsläppen kan tillåtas bli innan verksamheten rimligen måste stoppas. Ett begränsningsvärde om 3,8 ton/dygn som årsmedelvärde är väl avvägt som slutligt villkor.

Den provisoriska föreskriften P1 bör ändras till att avse kalenderår eftersom det är det normala och innebär en enklare hantering av egenkontrollen och tillsynen.

Utsläpp av TRS från sodapanna, mesaugn och gaspanna

Beträffande prøvotiden för utsläpp av TRS från sodapanna, mesaugn och gaspanna är det endast kravet på att redovisa villkor i form av åtgärdsgränsvärden som överklagas. Stora Enso hänvisar i denna del till den argumentation som framförts beträffande åtgärdsgränsvärden för utsläpp till vatten.

Provisoriskt villkor om rening av elfilterstoft

Naturvårdsverket har yrkat att en provisorisk föreskrift om utsläpp av kadmium och övriga metaller ska gälla under prøvotiden. Bolaget vidhåller sin inställning att någon provisorisk föreskrift avseende utsläpp av metaller från anläggningen för avskiljning av metaller i utstött elfilterstoft inte ska gälla under prøvotiden. Problemet i Skoghall är att avskiljningsgraden har haft en fallande trend sedan 2014. Åtgärder har vidtagits men dessa har inte haft någon märkbar effekt på avskiljningsgraden. I dagsläget vet inte bolaget vad som orsakat den nedåtgående trenden för kadmiumavskiljningen. Att föreskriva ett begränsningsvärde riskerar att leda till att bolaget skulle tvingas stänga sulfatfabriken för det fall avskiljningsgraden skulle falla ytterligare. En så drastisk åtgärd är endast rimlig om utsläppet riskerar att leda till någon påtaglig miljöeffekt, vilket inte är fallet i Skoghall där utsläppen av kadmium från verksamheten ligger på låga och förhållandevis jämna nivåer.

Buller

Frågan om buller från bland annat transporter var föremål för prövning i samband med att bolaget fick tillstånd till anläggande av ett nytt renseri och vedgård på Vidön i Skoghall. Det var då fråga om ett ändringstillstånd. I en deldom från Vänersborgs tingsrätt, mark- och miljödomstolen, den 28 december 2010 sköts frågan om fastställande av slutliga villkor för buller upp till senare avgörande. Prövotiden avslutades när mark- och miljödomstolen den 3 november 2015 meddelade dom i målet och föreskrev följande reglering av bullerfrågan:

”Bostadshus som utsätts för buller från järnvägstransporter till och från bruket ska erbjudas bullerisoleringsåtgärder om ekvivalent ljudnivå i sovrum överstiger 30 dB(A) eller maxljudnivån nattetid (kl. 22.00–07.00) överstiger 45 dB(A).”

Bolaget överklagade villkorsregleringen till Mark- och miljööverdomstolen som fann att mark- och miljödomstolen gått utöver prövningsramen för den uppskjutna frågan när man generellt reglerat järnvägstransporter till och från bruket (Mark- och miljööverdomstolens dom den 27 oktober 2016 i mål nr M 10214-15). Enligt Mark- och miljööverdomstolen var det endast transporterna till och från renseriet och vedgården som kunde regleras inom prövningsramen. Som rimlig avgränsning av närområdet angav Mark- och miljööverdomstolen bostadshus på P-vägen XX och längs D-vägen på Vidön i Skoghall. På den sida om järnvägen som P-vägen ligger finns det inga bostäder på sträckan från renseriet och vedgården in mot Skoghalls bruk. Där finns det endast hus på D-vägen.

Mark- och miljööverdomstolen beaktade, i den ovan nämnda domen, den begränsning som prøvotidsutredningen angav genom att endast järnvägstransporter från vedgård och renseri kom att omfattas av villkorsregleringen. Prövningsramen hade dock ingen bäring på hur närområdet till renseriet och vedgården skulle bedömas i förhållande till järnvägens sträckning in till centrala Karlstad. Prövningsramen utgjorde endast en begränsning i förhållande till att beakta trafik från övriga delar av verksamheten vid bruket, dvs. de tåg som ankom eller avgick från bruket kunde inte ingå. Har ett förhållande avgjorts av en överinstans borde underinstans följa detta även vid en ny prövning.

Bolaget vidhåller av dessa anledningar att närområdet även vid denna prövning inte ska sträcka sig längre än vad som följer av Mark- och miljööverdomstolens dom (mål nr M 10214-15). Det är också vad Stora Enso har föreslagit genom att även resten av järnvägstrafiken till och från brukets totala verksamhet ska inkluderas och att de bostäder som omfattas ska vara bostadshus på P-vägen XX samt längs D-vägen på Vidön i Skoghall. För att vara exakt ska dock även bostäder längs D-vägen mellan bruket och renseriet och vedgården räknas in. De fastigheter som ligger längre bort från verksamheten, dvs. in mot Karlstad, omfattas

inte av verksamhetens närområde. Anses det behövt att vidta åtgärder även inne i Karlstad bör sådant krav riktas mot järnvägshållaren, dvs. Trafikverket. Det är inte rimligt att en verksamhetsutövare, annat än i det direkta närområdet, ska ansvara för åtgärder som rätteligen järnvägshållaren har att stå för (se NJA 2004:421).

Lagringsbehållare

Stora Enso har vidtagit erforderliga åtgärder vad avser förvaring av flytande hälso- och miljöfarliga kemiska produkter och flytande farligt avfall. Det av mark- och miljödomstolen föreskrivna villkoret är därför obehövt. Det råder en samsyn om att vidtagna åtgärder är tillräckliga. Oaktat detta föreskrev domstolen ett villkor som gör de befintliga invallningarna olagliga. Troligen har detta inte varit domstolens avsikt men resultatet blir att Stora Enso inte kan ta det nya tillståndet i anspråk eftersom verksamheten då skulle bryta mot villkor 15. Mark- och miljödomstolens invallningskrav bör endast gälla alla nya invallningar och inte de befintliga invallningarna för vilka riskanalyser genomförts.

Naturvårdsverket har i huvudsak anfört följande:

BAT-AEL och tillståndsprövningen

Kravet på att innehålla BAT-AEL gäller under normala driftförhållanden. BAT-AEL reglerar alltså inte vilken total miljöpåverkan som kan tillåtas. De är istället en kontroll av att den installerade tekniken under normala driftförhållanden faktiskt lever upp till den grundläggande skyldigheten att använda bästa tillgängliga teknik. BAT-slutsatserna är genomförda som ett parallellt system till tillståndsprövningen, med generella föreskrifter som uppdateras fortlöpande med anledning av offentliggjorda slutsatser och som, när det avser BAT-AEL, bryter tillståndets rättskraft.

För en parameter som omfattas av en BAT-AEL har tillståndsmyndigheten möjlighet att i vanlig ordning föreskriva kompletterande miljöbalksvillkor (till exempel ett villkor om totalt tillåtet utsläpp per år). I förarbetena till införandet av IED uttrycks att eftersom hänsynsreglerna inte ändras och tillståndsmyndigheten vid en

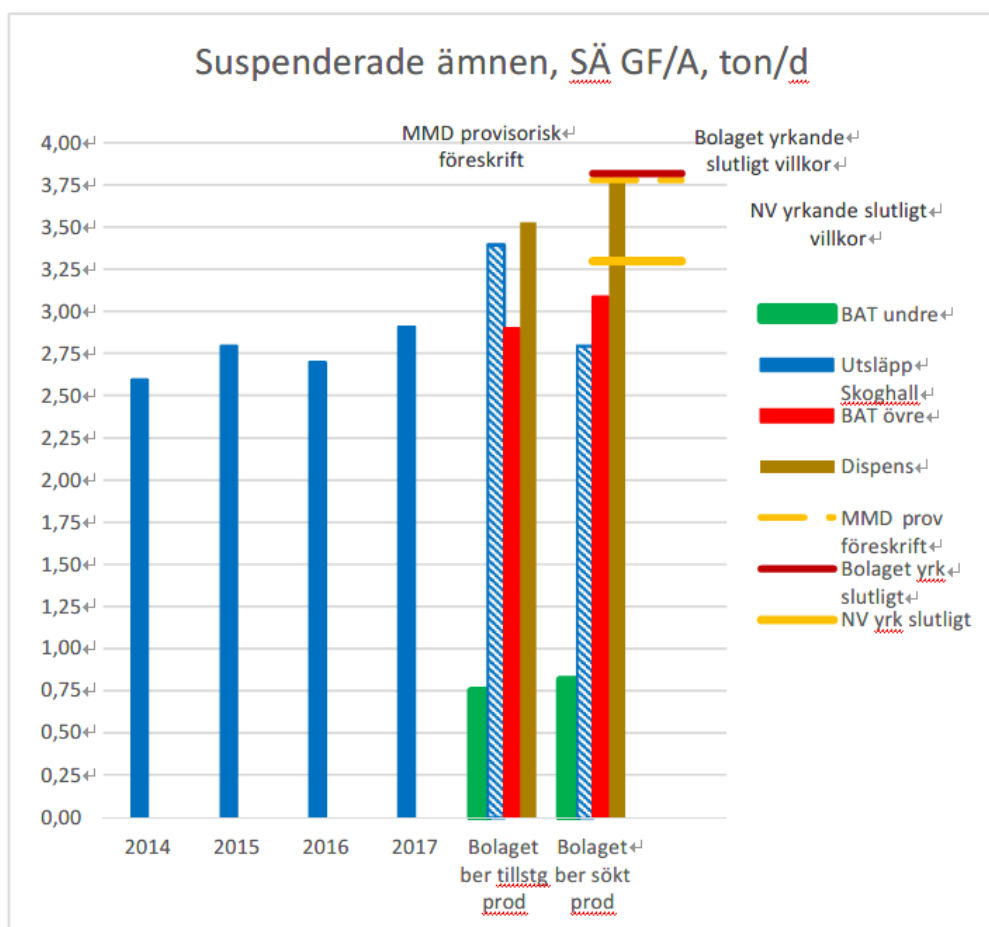
tillståndsprövning alltså kan besluta om strängare begränsningsvärden än de som framgår av BAT-slutsatserna, garanteras att miljöskyddsnivån inte sänks på grund av IED. Ett sådant synsätt framgår även av praxis (se t.ex. Mark- och miljööverdomstolens dom den 21 december 2016 i mål nr M 3967-16).

Enligt Naturvårdsverkets uppfattning bör en anpassning av villkoren i ett tillstånd till BAT-slutsatserna göras endast i den mån en sådan, enligt tillståndsmyndighetens bedömning, fyller en verklig funktion. I annat fall bör de parallella systemen med tillståndsvillkor och BAT-slutsatser hållas separata i så stor utsträckning som möjligt.

Utsläpp till vatten

Naturvårdsverket har tidigare i målet yrkat att slutliga villkor ska föreskrivas men kan se fördelar med att frågan om utsläpp till vatten skjuts upp under en prøvotid.

Naturvårdsverket accepterar därför att, i enlighet med mark- och miljödomstolens deldom, frågan om fastställande av slutliga villkor för utsläpp av processavloppsvatten från verksamheten skjuts upp och att den provisoriska föreskriften P1 tills vidare ska gälla.



Som framgår av diagrammet ovan beräknas dock utsläppet av suspenderade ämnen vid sökt produktion, inklusive utbyggnaden av avloppsreningen, att understiga beräknat övre BAT-AEL och med marginal Naturvårdsverkets yrkande om slutligt villkor (3,3 ton/dygn). Det kan därför ifrågasättas om den provisoriska föreskriften för SÄ GF/A (3,8 ton/d) är i överensstämmelse med industriutsläppsförordningen (IUF).

Prövotiden har av MMD angetts till tre år efter lagakraftvunnen dom, vilket innebär att prövotiden kan avslutas tidigast i början av år 2022. Dispensen avseende SÄ GF/A sträcker sig dock endast till den 31 december 2019. För en fortsatt dispens efter detta datum fordras att bolaget ger in en ny dispensansökan och att denna beviljas.

Om Mark- och miljööverdomstolen skulle föreskriva slutliga villkor skiljer sig Naturvårdsverkets yrkande V1 från såväl de provisoriska föreskrifterna i deldomen som Stora Ensos överklagande avseende parametern SÄ GF/A. För denna parameter

yrkar Naturvårdsverket som villkor 3,3 ton/dygn istället för det i domen och i överklagandet angivna 3,8 ton/dygn. Diagrammet ovan visar även att det finns tillräcklig marginal mellan Naturvårdsverkets yrkande och såväl dagens som av bolaget beräknade framtida utsläpp. Av diagrammet kan även utläsas att ett utsläpp om 3,8 ton/dygn överskrider det övre värdet för BAT-AEL med 36 procent. Ett sådant markant överskridande är inte förenligt med BAT-AEL även om hänsyn tas till skillnaden mellan ”normal drift” och ”all drift”. Stora Enso har i sin argumentation som avser vad som är rimlig marginal mellan ett utsläppsvillkor som avser all drift och BAT-AEL som gäller för normal drift enbart gjort jämförelser med det övre värdet för BAT-AEL. Naturvårdsverket har också gjort den jämförelsen i syfte att ta ställning till vilken nivå på utsläppsvillkoret i miljötillståndet som är möjlig att föreskriva, utan att en särskild dispens från industriutsläppsförordningen måste sökas. För bedömningen av vilket utsläppsvärde som bör föreskrivas vid tillståndsprövning enligt miljöbalken ska dock hela spannet ner till det undre värdet på BAT-AEL beaktas. Om utgångspunkt tas i det undre värdet, vilket visar vad de bästa anläggningarna i branschen presterar, innebär det att utsläppet av suspenderade ämnen vid sökt produktion och under normal drift skulle uppgå till endast 0,8 ton per dygn som årsmedelvärde. Även med en väl tilltagen marginal för onormal drift pekar det på att ett utsläppsvillkor för all drift med tillämpandet av bästa möjliga teknik skulle komma att ligga betydligt lägre än de villkorsnivåer som har yrkats i detta mål. Naturvårdsverket anser att ett villkor om 3,3 ton/dygn skulle kunna vara acceptabelt men även denna villkorsnivå ligger alltså betydligt över det undre värdet för BAT-AEL, dvs. vad som bedöms kunna uppnås med bästa tillgängliga teknik.

Både Naturvårdsverkets och Stora Ensos yrkanden avser ett villkor beräknat som årsmedelvärde. En längre tidsrymd för en utsläppsnivå, exempelvis ett kvartals- eller årsmedelvärde, innebär att det är möjligt att anpassa driften och genom bättre rening vid gynnsamma förhållanden kompensera för sämre perioder. En längre tidsrymd innebär att tillfälliga utsläppsökningar jämnas ut över året och gör det därför möjligt att klara begränsningsvärden som anger lägre nivåer. När nivån ska fastställas (tillsammans med tidslängden för begränsningsvärdet), behöver även hänsyn tas till omständigheter som normalt varierar eller som verksamhetsutövaren inte kan påverka,

såsom väder. Däremot kan hänsyn inte tas till alla extrema händelser som kan inträffa såsom till exempel större haverier eller extrema väderförhållanden.

Tidslängd för utsläppsvärden

Mark- och miljödomstolen har för de provisoriska föreskrifterna som avser utsläpp till vatten föreskrivit att dessa ska gälla räknade som medelvärde för senast gångna 12 månader. Naturvårdsverket bedömer inte att ett rullande medelvärde över 12 månader utgör någon betydande svårighet vare sig för egenkontrollen eller för tillsynen. Uppföljning av utsläppen måste visserligen göras varje månad istället för en gång per år. Detta skiljer sig dock inte från den vanligt förekommande villkorskonstruktionen med ett årsmedelvärde på kalenderår i kombination med ett månadsmedelvärde. Även då måste uppföljning ske varje månad. Rullande medelvärden över 12 månader, liksom ett separat månadsmedelvärde, innebär en viss styrning på så sätt att utsläppen inte tillåts variera alltför mycket under året. I detta fall har Naturvårdsverket i målet hos mark- och miljödomstolen ansett att detta varit av betydelse främst för utsläppet av TOC. Naturvårdsverket har således i princip inget att invända mot mark- och miljödomstolens villkorsutformning men kan även acceptera att villkoret anges att gälla för kalenderår.

Provisorisk föreskrift om rening av elfilterstoft

Betydande mängder metaller släpps ut till recipienten med avloppsvattnet. Metallerna har sitt ursprung i veden som används för massatillverkningen. Av metallerna har Naturvårdsverket bedömt att kadmium är av störst betydelse ur miljösynpunkt. Kadmium har, till skillnad från andra metaller, ingen biologisk funktion för levande organismer. Den mängd kadmium som genom tidigare utsläpp finns spridd i biosfären bör så långt möjligt tas ur kretsloppen.

Att utsläpp av kadmium ska begränsas följer av både EU-rätten och svensk lagstiftning. Enligt ramdirektivet för vatten ska Sverige genomföra alla åtgärder som är nödvändiga för att förebygga en försämring av statusen i alla ytvattenförekomster samt genomföra nödvändiga åtgärder i syfte att gradvis minska förorening från prioriterade

ämnen och för att utsläpp och spill av prioriterade farliga ämnen ska upphöra eller stegvis elimineras. Kadmium är ett prioriterat farligt ämne enligt prioämnesdirektivet och således ett ämne som är särskilt utpekad som viktigt att minska utsläppet av.

Halterna av kadmium i det samlade processavloppet är låga. Det är därför inte rimligt att kräva att dessa ska avskiljas i den gemensamma reningsanläggningen. I processen ansamlas emellertid kadmium i det elfilterstoft som avskiljs från sodapannans rökgaser. ElfILTERSTOFTET, med dess innehåll av natrium och svavel, återförs till kokprocessen. För att undvika upplagring av processfrämmande ämnen och för att reglera svavelbalansen är det vanligt vid sulfatmassabruk att en viss del av elfilterstoftet ”blöds ut” och släpps ut till avlopp. Detta flöde av elfilterstoft är mer koncentrerat och möjligt att behandla genom utfällning av kadmium vid högt pH och sedimentering.

Stora Enso har framfört att man inte vet varför reningsgraden i kadmiumavskiljningen avsevärt försämrats under senare år och att man därför inte kan påverka vilken reningsgrad man kommer att kunna uppnå i framtiden. Naturvårdsverket konstaterar att i jämförelse med de processer som i övrigt finns vid bruket, både i själva produktionen och i avloppsreningen i övrigt, är kadmiumavskiljningen tämligen enkel. Försämringen i kadmiumreningen har därtill skett successivt sedan 2013. Bolaget har således haft god tid på sig att intensifiera provtagningen och testa olika åtgärder. Med anledning av de skäl som Stora Enso nu åberopar kan det även ifrågasättas om bolaget i detta avseende uppfyller kraven i 2 kap. 2 § miljöbalken om att alla som bedriver en verksamhet ska skaffa sig den kunskap som behövs för att skydda människors hälsa och miljön mot skada och olägenhet.

Det resonemang som Stora Enso för angående vilka konsekvenser ett överskridande av villkor för kadmium skulle kunna få för verksamheten kan tillämpas även på övriga utsläppsparametrar för vilka bolaget godtagit att mark- och miljödomstolen föreskrivit villkor. Naturvårdsverket anser inte att det finns anledning att särbehandla kadmium, tvärtom är det ett ämne som det finns starka skäl att förhindra utsläpp av.

Länsstyrelsen har anfört i huvudsak följande:

Utsläpp till vatten

Prövotid för utsläpp till vatten vid större processförändringar av vattenreningen är enligt länsstyrelsen mer eller mindre praxis. Dessa processer är känsliga och störningar tar lång tid att åtgärda. Det tar lång tid att få stabila förhållanden och utvärdera resultatet eftersom det ofta är långa uppehållstider i denna rening. I Stora Ensos fall ligger uppehållstiden inklusive den luftade dammen på närmare två veckor, vilket ger möjlighet till god nedbrytning av till exempel föreningar som inte är direkt tillgängliga i en MBBR. Som länsstyrelsen har uppfattat det är vattnet från CTMP-processen ett vatten som dammens biologi är känslig för. I realiteten är det, som länsstyrelsen förstår det, så att CTMP-processen körs efter vad biologin i dammen tål. Det är just detta vatten från CTMP som ska behandlas i MBB-reaktorn. Förutsättningar för att få en stabil och effektivare reningsprocess kombinerat med ett större processfönster för bolagets CTMP-process torde därmed vara mycket goda.

Stora Enso föreslår i sitt andrahandsyrkande en prövotid på 24 månader räknat från idrifttagande av den nya anläggningen. Länsstyrelsen förutsätter att bolaget då har räknat in den tid det tar för mikrobiologin i dammen att adaptera till nya bättre förhållanden och den tid det tar för biologin i MBB-reaktorn att bli stabil, så att stabila förhållanden råder i hela reningskedjan.

Mark- och miljödomstolen har genom deldom den 12 juli 2018 i förevarande mål lämnat bolaget dispens till och med den 31 december 2019 från det begränsningsvärde för samlade utsläpp av suspenderade ämnen till vatten från gemensam reningsanläggning för rening av processavloppsvatten från tillverkning av sulfatmassa, CTMP och kartong som följer av Kommissionens genomförandebeslut från den 26 september 2014 om fastställande av BAT-slutsatser för produktion av massa, papper och kartong, i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU. Länsstyrelsen anser att prövotiden borde kunna bestämmas till 36 månader från dispensens upphörande, för att komma ifrån diskussioner om intrimning och konsensus för tidpunkt för idrifttagande.

Länsstyrelsen delar mark- och miljödomstolens farhågor beträffande de BAT-AEL-gränsvärden som nu börjat tillämpas och den problematik som kan uppstå eftersom dessa endast gäller vid normal drift. Stora Enso menar att domstolen borde ha följt praxis men enligt länsstyrelsens mening kan de förändringar som BAT-AEL har medfört leda till nya bedömningar. Åtgärdsgränsvärden där bolaget har möjlighet att föreslå vid vilka nivåer åtgärderna ska vidtas, och dessutom möjlighet att föreslå vilken typ av åtgärd som ska vidtas ger stora möjligheter för bolaget att åstadkomma en hög grad av förutsägbarhet. Länsstyrelsens roll blir i sammanhanget bara att bedöma inom vilken rimlig tid åtgärden ska vidtas. Detta är inte samma sak som att ett visst resultat ska nås inom en viss tid. Länsstyrelsen har därför svårt att förstå bolagets motstånd mot denna typ av villkorskonstruktion där bolaget själv har en stor möjlighet att påverka skrivningen. En fördel med åtgärdsgränsvärdena är att parterna istället för att lägga tid på långdragna diskussioner om huruvida normaldrift eller ej förelåg vid nära överskridande kan fokusera på korrigerande och förebyggande åtgärder vilket torde gynna såväl bolaget som miljön.

Buller

Länsstyrelsen anser att det villkor om buller som mark- och miljödomstolen har föreskrivit inte ska ändras eftersom hela verksamheten är uppe till prövning i detta mål. Mark- och miljööverdomstolens dom i mål nr. M 10214-15 gällde ett ändringstillstånd avseende endast ett nytt renseri och det var därför det inte gick att reglera det totala järnvägsbullret från bolagets transporter.

Bullerreducerande åtgärder ska erbjudas om tågtrafiken ökar vid berörda bostäder längs stickspåret mellan verksamhetsområdet och stambanan. Stickspåret trafikeras till 100 % av bolagets transporter. Länsstyrelsen vill hänvisa till ett exempelavgörande från Vänersborgs tingsrätt (mark- och miljödomstolens dom den 30 september 2014 i mål nr M 683-14) där domstolen skrev följande: ”Förslag till bullervillkor ska även avse all verksamhet vid bruket, inklusive järnvägstransporter till och från bruket ut till stambanan.” Denna bedömning av närområde borde idag närmast vara att anse som praxis när en aktör ensam står för alla transporter.

MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSKÄL

Utsläpp av processavloppsvatten – frågan om provotid m.m.

Inom ramen för den planerade utbyggnaden och förändringen av avloppsvattenreningen vid Skoghall kommer det att införas en kompletterande biologisk rening i form av en MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor). Stora Enso har gjort gällande att det inte kommer att vara fråga om några stora förändringar beträffande utsläppen, förutom vad avser mängden suspenderade ämnen och att det är möjligt att föreskriva slutliga villkor för utsläpp av processavloppsvatten. I likhet med mark- och miljödomstolen anser dock Mark- och miljööverdomstolen att de åtgärder som bolaget getts tillstånd till och åtagit sig att utföra kan förbättra reningen så att strängare krav kan föreskrivas där det är miljömässigt motiverat. Därtill bör beaktas att MBBR-reningen är en biologisk process vars resultat inte kan förutses fullständigt innan dess att den tagits i bruk. Mark- och miljööverdomstolen finner det därför motiverat att avgörandet av vilka villkor som ska gälla slutligt för utsläpp till vatten skjuts upp under en provotid.

Bolaget har yrkat i andra hand att provotidsförordnandet i U1 begränsas på visst sätt samt att provotidsförordnandet ska fastställas till 24 månader efter det att den utbyggda reningsanläggningen tagits i drift. Bolaget har bl.a. anfört att provotidsförordnandet är otydligt utformat och att det saknas tydlig koppling mellan syftet med förordnandet och de utredningar som föreskrivs. Mark- och miljööverdomstolen bedömer att villkoret inte är otydligt formulerat. De krav på kartläggningar och undersökningar som föreskrivits bedömer domstolen som relevanta för att bestämma vilka slutliga krav som är rimliga att ställa på bolagets vattenrening. Det finns därför inte skäl att begränsa vad som föreskrivits i U1. Det finns inte heller skäl att ändra tiden för provotidsredovisningen.

Bolaget har även yrkat att den provisoriska föreskriften P1 ändras till att avse kalenderår eftersom det bl.a. innebär en enklare hantering av egenkontroll och tillsyn.

Mark- och miljööverdomstolen finner att en sådan ändring är lämplig och att föreskriften bör ändras på detta sätt.

Redovisning av åtgärdsgränsvärden

Bolaget har yrkat att domslutets hänvisning till skrivningarna om åtgärdsgränsvärden i domskälen ska utgå.

En tillståndshavare har alltid en skyldighet att se till att verksamheten lever upp till de krav som följer av BAT-AEL oavsett vilka begränsningsvärden som anges i tillståndet. Det följer av 24 kap. 1 § miljöbalken som hänvisar till 9 kap. 5 § miljöbalken samt av att BAT-slutsatser i industriutsläppsförordningen (2013:250) är meddelade med stöd av denna bestämmelse.

I mark- och miljödomstolens dom har, beträffande utförande och redovisning av provotidsutredningar, bolaget ålagts att särskilt beakta vad domstolen domskälsvis anger under ”Utsläppsnivåer och begränsningsvärden”. Detta innefattar bland annat en rekommendation att särskilja mellan två olika typer av begränsningsvärden: ett värde som utformas enligt Mark- och miljööverdomstolens praxis sedan 2009 och ett annat begränsningsvärde som domstolen valt att kalla för åtgärdsgränsvärde.

Åtgärdsgränsvärdet syftar, enligt domstolen, till att säkerställa att BAT-AEL uppfylls och ska anses överskridet först om verksamhetsutövaren inte vidtar åtgärder för att inom rimlig tid förhindra att ett överskridande fortsätter eller upprepas. Enligt mark- och miljödomstolen möjliggör åtgärdsgränsvärdet att minimera marginalerna för faktiskt uppnådda utsläpp och har bl.a. fördelen att det inte behöver sättas med marginaler som tar hänsyn till tillfälliga oönskade och oavsiktliga utsläpp.

Miljöbalken innehåller inga bestämmelser om hur ett begränsningsvärde ska utformas. Ett villkor måste dock vara utformat så att det inte råder någon tvekan om vad som krävs av tillståndshavaren och det ska gå att objektivt fastställa när en överträdelse har skett. Mark- och miljööverdomstolen har i ett antal domar tagit avstånd från användningen av så kallade riktvärden (se bl.a. MÖD 2009:2 och MÖD 2009:9, MÖD 2012:10 och MÖD 2012:21). Det av mark- och miljödomstolen använda begreppet

åtgärdsgränsvärde och den valda utformningen av begränsningsvärdet kan innebära oklarheter om såväl bolagets förpliktelser som tidpunkten för när en överträdelse ska anses ha skett. Konstruktionen innebär därför på flera viktiga punkter samma nackdelar som konstruktionen med riktvärden. För att minimera marginalerna för faktiskt uppnådda utsläpp krävs inte heller en ny riktvärdesliknande konstruktion eftersom det råder stor valfrihet vad beträffar utformningen av begränsningsvärden; de kan t.ex. utformas som års- eller månadsmedelvärden, tillåta ett visst antal överskridanden eller kopplas till produktionsmängd. Inte heller krävs det att ett villkor med ett begränsningsvärde innehåller en skrivning om s.k. force majeure eftersom det följer av 29 kap. 4 § miljöbalken att det endast är den som med uppsåt eller av oaktsamhet bryter mot villkor som kan bli dömd.

Innebörden av hänvisningen i domslutet till vad som anges i domskälen är dessutom otydlig eftersom det enligt domskälen står bolaget fritt att föreslå villkor som är utformade på annat sätt än åtgärdsgränsvärden om bolaget finner det lämpligt. Eftersom det saknas behov av den form av konstruktion som benämns åtgärdsgränsvärde och att denna konstruktion har samma nackdelar som utformningen med riktvärde ska domslutets hänvisning till det som domskälsvis angetts om begränsningsvärden upphävas.

Provisorisk föreskrift om rening av elfilterstoft

Naturvårdsverket har yrkat att Mark- och miljööverdomstolen ska fastställa en provisorisk föreskrift enligt vilken elfilterstoft som stöts ut från sodapannan ska genomgå rening av metaller med en avskiljningsgrad för kadmium om minst 50 procent.

Enligt utredningsvillkor U3 gäller för kadmium att en avskiljning om minst 90 procent ska eftersträvas, om elfilteraska inte kan bortskaffas från sodapannan på annat sätt än genom utsläpp till vatten. Den nuvarande anläggningen för utfällning och avskiljning av metallhaltigt slam har tidigare varit effektiv beträffande kadmium med en avskiljning som legat närmare 90 procent. Sedan 2014 har dock avskiljningen minskat avsevärt och Stora Enso har anfört att bolaget inte lyckats identifiera orsaken till den

minskande avskiljningsgraden. I likhet med vad som anförts av Naturvårdsverket konstaterar Mark- och miljööverdomstolen att bolaget har ett ansvar enligt 2 kap. 2 § miljöbalken att skaffa sig den kunskap som behövs för att skydda människors hälsa och miljön mot skada och olägenhet. Kadmium är vidare ett grundämne som alltså inte kan brytas ned och som därmed fortsätter att orsaka problem inom de ekosystem där det släppts ut under en mycket lång tid efter att utsläppen upphört. Mark- och miljööverdomstolen anser därför att det är angeläget att även under provotiden begränsa de utsläpp som sker genom utblödning av elfilterstoff från sodapannan och en provisorisk föreskrift med den lydelse som föreslagits av Naturvårdsverket bör därmed fastställas med det förtydligandet att föreskriften ska gälla som årsmedelvärde.

Slutligt villkor 10 - Buller

Stora Enso har yrkat att villkor 10 om buller ska ändras till att gälla bostadshus på P-vägen XX och längs D-vägen i Skoghall och på Vidön i Skoghall istället för att reglera alla bostadshus belägna utmed järnvägsspåret mellan bruken och stambanan. Bolaget har anförts att frågan om vad som utgör en lämplig geografisk avgränsning av hur långt ansvaret för buller bör sträcka sig redan har avgjorts i och med Mark- och miljööverdomstolens dom den 27 oktober 2016 i mål nr M 10214-15.

Länsstyrelsen har anförts att den aktuella sträckningen av järnvägsspåret mellan bruken och stambanan uteslutande används för Stora Ensos transporter, vilket inte har bestritts av bolaget.

Mark- och miljööverdomstolen konstaterar att den dom som Stora Enso hänvisat till gällde ett ändringstillstånd avseende en begränsad del av verksamheten vid Skoghall och att utgången i målet var beroende av den aktuella prövningsramen och ordalydelsen av provotidsförordnandet. Frågan om hur långt Stora Ensos ansvar för buller utmed järnvägsspåret sträcker sig vad beträffar hela verksamheten, vilken nu är uppe till prövning, är därmed inte avgjord genom det avgörandet. Mot bakgrund av att den järnvägssträcka som avses i villkor 10 uteslutande används för Stora Ensos

transporter finner Mark- och miljööverdomstolen att det funnits fog för att föreskriva ett villkor som reglerar bullerisolerande åtgärder utmed hela järnvägsspåret från bruket till stambanan. Det finns därför inte skäl att ändra villkoret.

Slutligt villkor 15 - Lagringsbehållare

Bolaget har yrkat ändring av villkor 15 på så sätt att det endast är nya och inte befintliga lagringsbehållare som ska omfattas av det mer långtgående kravet på invallning. Länsstyrelsen har medgett bolagets yrkande. Mark- och miljööverdomstolen har den 23 november 2018 förordnat interimistiskt i enlighet med vad bolaget yrkat. Domstolen finner inte nu skäl att göra en annan bedömning än den som gjordes då.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga B

Överklagande senast 2020-01-17

I avgörandet har deltagit hovrättsråden Anna Tiberg, Marianne Wikman Ahlberg och Margaretha Gistorp, referent, samt tekniska rådet Kerstin Gustafsson. Föredragande har varit Ote Dunér.



VÄNERSBORGS TINGSRÄTT
Mark- och miljödomstolen

DELDOM
2018-10-15
meddelad i
Vänernsborg

Mål nr M 4008-16

Sökande

Stora Enso Skoghall AB, 556298-2545
663 29 Skoghall

Ombud: Jur.kand. U J

SAKEN

Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till nuvarande och utökad produktion m.m. vid Skoghalls bruk i Hammarö kommun

Verksamhetskod: 21.10-i, 21.30-i

DOMSLUT

Tillstånd och miljökonsekvensbeskrivning

Mark- och miljödomstolen, som godkänner den i målet redovisade miljökonsekvensbeskrivningen, lämnar Stora Enso Skoghall AB (bolaget) tillstånd enligt miljöbalken till befintlig och utökad verksamhet vid bruket i Skoghall med produktion enligt nedan.

- Tillståndet omfattar en årlig tillverkning av högst 900 000 ton kartong och 700 000 ton massa, varav högst 380 000 ton får utgöras av sulfatmassa och högst 320 000 ton av CTMP (kemo-termo-mekanisk massa). Högst 250 000 ton sulfatmassa och högst 200 000 ton CTMP får årligen blekas.
- För tiden fram till och med 31 oktober 2022 omfattar dock tillståndet en utökad massaproduktion om högst 720 000 ton per år, varav högst 400 000 ton sulfatmassa.

Bolaget meddelas även tillstånd att vidta för nu tillståndsgiven produktionsökning erforderliga åtgärder, innefattande att bygga ut och driva avloppsvattenreningen.

Dok.Id 394744

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 1070 462 28 Vänernsborg	Hamngatan 6	0521-27 02 00 E-post: mmd.vanersborg@dom.se www.vanersborgstingsratt.domstol.se	0521-27 02 80	måndag – fredag 08:00–16:00

Tillståndet omfattar också

- bortskaffande av elfilteraska, avfallstyp 10 01 17 enligt bilaga 4 till avfallsförordningen (2011:927), från sodapannan till en mängd av högst 5 000 ton per år, samt
- förbränning av avfall, avloppsreningsslam från externreningen (avfallskategori 0303 enligt bilaga 4 till avfallsförordningen (2011:927), till en mängd av högst 75 000 ton per år.

Alternativvärden

Med stöd av 21 kap. 3 § miljöbalken samt 1 kap. 15 § industriutsläppsförordningen (2013:250) beslutar mark- och miljödomstolen att, i stället för de begränsningsvärden som avses i 1 kap. 8 § och som anges i 2 kap. 23 och 24 §§ samma förordning avseende utsläpp av organiska ämnen angivet som COD enligt BAT-slutsatserna 19, 40 och 50, ska följande gälla som alternativvärden avseende TOC:

- BAT 19. Tabell 1 blekt sulfatmassa: 2,4 – 6,7 kg TOC/ADt
 Tabell 2 oblekt sulfatmassa: 0,84 – 2,71 kg TOC/ADt
- BAT 40. Tabell 17 CTMP: 4,1 – 6,8 kg TOC/ADt
- BAT 50. Tabell 20 kartong: 0,05 – 0,51 kg TOC/t

Igångsättningstid, verkställighetsförordnande m.m.

Verksamheten enligt detta tillstånd ska ha satts igång senast fem år från det att denna dom vunnit laga kraft.

Detta tillstånd får tas i anspråk även om domen inte vunnit laga kraft.

Bolaget ska anmäla till tillsynsmyndigheten när tillståndet tas i anspråk.

Uppskjutna frågor

Mark- och miljödomstolen skjuter, med stöd av 22 kap. 27 § första stycket miljöbalken, upp fastställandet av slutliga villkor för

- utsläpp av processavloppsvatten från verksamheten,
- utsläpp av TRS till luft från verksamheten,

- metod för och skyddsåtgärder förknippade med bortskaffande av elfilteraska från sodapannan, samt
- hushållning med naturresurser och energi såvitt avser överskottsånga, fiberlinjen och blekeriet.

Utredningar

Mark- och miljödomstolen ålägger bolaget att under prövotiden genomföra följande utredningar m.m.

U 1. En kartläggning av utsläpp av processavloppsvatten efter det att MBBR-anläggningen installerats samt övriga åtgärder i processer och rening som bolaget åtagit sig i detta mål vidtagits. Så snart stabila utsläppsförhållanden därefter uppnåtts, ska bolaget karakterisera och bedöma utsläppets inverkan på recipienten. Bolaget ska härvid undersöka det renade processavloppsvattnets egenskaper och inverkan på för recipienten relevanta organismgrupper. I fråga om toxicitet ska undersökningen avse såväl akuttoxisk som kronisk och reproduktionstoxisk inverkan samt inbegripa toxisk inverkan på åtminstone tre trofinivåer, varav fisk ska vara en. Förslag till begränsningsvärden ska grundas på ett underlag som ger tillräcklig statistisk säkerhet samt på redovisning av under prövotiden förekommande förhöjda utsläpp inklusive hur sådana utsläpp framgent kan förebyggas.

U 2. Utredda omfattning av utsläpp av TRS från sodapanna, mesaugn och gaspanna i syfte att klarlägga uppfyllelse av gällande BAT-slutsatser samt ge underlag för slutliga villkor för utsläpp från desamma. Utredningen ska baseras på mätningar som utförs i enlighet med BAT 9 i gällande BAT-slutsatser för produktion av massa, papper och kartong. Resultaten från utredningarna ska ligga till grund för eventuellt ytterligare åtgärder för att begränsa utsläppen och för förbättrad mätning av utsläppen.

U 3. Utföra en karakterisering av askans tekniska och miljömässiga egenskaper. Med karakteriseringen som grund ska bolaget utreda möjliga åtgärder för att bortskaffa elfilteraska från sodapannan på annat sätt än genom utsläpp till vatten

och därigenom upphöra med utsläpp (utblödning) av elfilteraska till vatten. Om alternativa metoder för bortskaffande visar sig inte vara möjliga eller rimliga ska bolaget utreda förutsättningarna att rena avloppsvatten från askupplösningen med avseende på miljöfarliga metaller med ursprung i askan. För kadmium gäller att minst 90 % avskiljning ska eftersträvas.

U 4. Utreda energieffektiviteten i fiberlinjen och blekeriet samt förutsättningarna för att höja energieffektiviteten i dessa. För de olika åtgärderna ska redovisas möjlig energibesparing. Kostnader för investering och drift ska kvantifieras såväl som andra relevanta produktionsmässiga och miljömässiga fakta för att bedöma åtgärdernas rimlighet. En lönsamhetskalkyl med beräkning av återbetalningstid grundad på åtgärdernas livscykelkostnader ska göras. Bolaget ska redovisa vilka av åtgärderna som bolaget är berett att vidta samt motivering till varför övriga åtgärder ska anses vara orimliga.

U 5. Utreda möjliga lösningar, som kan vidtas för att undvika eller minimera uppkomsten av överskottsånga i stället för att friblåsa densamma.

För punkterna U 4 och U 5 gäller att åtgärder som är uppenbart orimliga inte behöver redovisas.

Utförande och redovisning av ovanstående prövotidsutredningar

Utredningarna ska utföras i samråd med tillsynsmyndigheten och dessutom, vad gäller utredningsföreskrifterna U 4 och U 5, i samråd med Naturvårdsverket.

Bolaget ska i god tid inför samråd ge samrådsmyndigheterna ett program för hur bolaget avser att genomföra respektive utredning.

Resultaten av utredningarna ska innehålla tekniska beskrivningar av möjliga åtgärder, miljö- och kostnadsmässiga effekter samt uppfyllnad av gällande BAT-slutsatser. Vid redovisning av kostnader för utredda och föreslagna åtgärder ska beräkning av investeringskostnader, inklusive ingående kalkylparametrar, redovisas tydligt. Baserat på utredningarna ska bolaget lämna förslag till åtgärder med tidplaner samt förslag till slutliga villkor. Beträffande utredningarna, redovis-

ningarna och förslagen till slutliga villkor med begränsningsvärden ska bolaget särskilt beakta det domstolen anger härom i domskälen (jfr avsnittet Utsläppsnivåer och begränsningsvärden).

Redovisning ska ges in till domstolen så snart ett tillförlitligt underlag kan tas fram, dock senast tre år vad gäller U 1 och två år vad gäller övriga utredningsuppdrag, allt räknat från den dag denna dom vunnit laga kraft i aktuella delar.

Provisoriska föreskrifter

Under provotiden och till dess mark- och miljödomstolen beslutar annat gäller följande provisoriska föreskrift.

Utsläpp av processavloppsvatten

P1. Föroreningsinnehållet i utsläpp av processavloppsvatten får inte överstiga nedanstående värden, räknade som medelvärde för senast gångna 12 månader:

<i>Parameter</i>	<i>Enhet</i>	<i>Mängd</i>
TOC	ton/d	10
SÄ GF/A	ton/d	3,8
Totalkväve	kg/d	325
Totalfosfor	kg/d	30
AOX	kg/ton klorblekt sulfatmassa	0,15
Klorat	kg/ton klorblekt sulfatmassa	0,10
Komplexbildare	kg 100-procentig syra per ton kartong	0,80

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

Slutliga villkor

För tillståndet ska gälla följande slutliga villkor.

1. Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget angett i ansökningshandlingarna och i övrigt uppgett eller åtagit sig i målet.

Utsläpp till luft

2. Utsläppet av kväveoxider, mätt som NO₂, från verksamheten får uppgå till högst 600 ton per år. Från och med den 1 november 2022 får utsläppet uppgå till högst 550 ton per år.
3. Stoftutsläppet från sodapannan får som årsmedelvärde inte överstiga 30 mg/m³ normal torr gas vid 6 % syre.
4. Stoftutsläppet från mesaugnen får som årsmedelvärde inte överstiga 30 mg/m³ normal torr gas vid 6 % syre.
5. Utsläppet av stoft från panna 11 och 12, beräknat som en gemensam förbränningsanläggning, får som årsmedelvärde inte överstiga 20 mg/m³ normal torr gas vid 6 % syre.
6. Utsläppet av gasformigt processsvavel till luft, mätt som summan av TRS-S och SO₂-S, från sodapanna, mesaugn, destruktionsugn, reservbrännkammare (fackla) samt från kemikalieberedning får som årsmedelvärde uppgå till högst 0,15 kg svavel per ton sulfatmassa.
7. Utsläpp av gasformigt processsvavel till luft från källor i processen som inte omfattas av villkor 6 får uppgå till högst 30 ton per år. Mätning av utsläppet ska ske minst en gång per kvartal. Tillsynsmyndigheten får meddela avsteg från mätfrekvensen för utsläppspunkter av liten betydelse samt för mätpunkter för vilka flera på varandra följande mätningar visat samstämmiga resultat. Minst vart tredje år ska dock en fullständig kartering av utsläppen göras.

8. Det totala utsläppet av klor och klordioxid till luft får som årsmedelvärde uppgå till högst 50 kg aktivt klor/dygn. Utsläppet ska minska proportionellt mot minskningen av klordioxidblekning i samband med tillämpning av klorfri process.
9. Vid tillämpning av SNCR på panna 11 får utsläppet av NH₃ respektive N₂O som medelvärde för senast gångna 12 månader inte överstiga 10 mg/MJ för respektive parameter.

Buller

10. Bullerbidraget från bolagets verksamhet (exklusive järnvägstransporter till och från verksamheten) får utomhus vid bostäder inte överstiga följande ekvivalenta ljudnivå.

Vardagar dagtid (kl 07-18)	55 dB(A)
Samtliga dygn nattetid (kl 22-07)	45 dB(A) ¹⁾
Övrig tid	50 dB(A)

¹⁾ Till dess att bostäderna vid P-vägen (mät punkt PÄV) avvecklats får nattetid utomhus vid dessa ekvivalentljudnivån uppgå till högst 50 dB(A) och maximalnivån till högst 60 dB(A). Bolaget ska snarast, dock i den takt som nuvarande hyresgäster frivilligt avflyttar, upphöra att använda nämnda byggnader som bostäder.

Maxljudnivån utomhus vid bostäder får samtliga dygn nattetid (kl 22-07) inte överstiga 55 dB(A).

Ovan angivna värden ska sänkas med 5 dB(A)-enheter om bullret innehåller impuls ljud eller hörbara tonkomponenter.

Bostadshus belägna utmed järnvägsspåret mellan bruket och stambanan ska erbjudas bullerisolerande åtgärder om ekvivalent ljudnivå i sovrum överstiger 30 dB(A) eller maximalnivån i sovrum överstiger 55 dB(A) mer än fem gånger per dygn nattetid (kl 22-06) till följd av tågtransporter till och från verksamheten.

De angivna värdena ska kontrolleras genom mätning vid bullerkällorna (närfältsmätning) och beräkningar eller genom mätning vid berörda bostäder

(immissionsmätning). Ekvivalentvärden ska beräknas och mätas för tid då bullrande verksamhet förekommer och enligt vad som anges i Naturvårdsverkets rapport 6538 eller vad som kommer i dess ställe.

Kemikalier och avfall

11. Det får i produktionen inte användas sådana kemiska produkter för vilka det saknas dokumenterad kunskap om risker för olägenheter för den yttre miljön p.g.a. dålig nedbrytbarhet, samt potential för akut och kronisk toxicitet och bioackumulering. Tillsynsmyndigheten får medge undantag från kravet på dokumenterad kunskap för enskild produkt.
12. Bolaget ska vid införande av nya kemikalier/kemiska produkter i tillverkningsprocessen alltid välja sådana som för givet ändamål är bäst från hälso- och miljösynpunkt. Innan nya kemikalier/kemiska produkter som innehåller för verksamheten nya kemiska ämnen används i produktionen ska tillsynsmyndigheten informeras. Informationen ska innehålla en riskbedömning baserad på tillräckliga uppgifter om produkternas och ämnenas miljöegenskaper som nedbrytbarhet, toxicitet och bioackumulerbarhet samt om spridnings- och exponeringsvägar vid aktuell användning.
13. Bolaget ska fortlöpande och i samråd med tillsynsmyndigheten gå igenom användningen av kemikalier i avsikt att byta ut kemikalier medförande risker för hälsa och miljön mot sådana som bedöms mindre farliga.
14. Skyddsanordningar såsom säkerhetsventiler, påkörningsskydd, uppsamlingsanordningar, saneringsutrustning etc. mot ofrivilliga utsläpp vid hantering av hälso- och miljöfarliga kemiska produkter, inklusive eldningsoljor och farligt avfall, ska finnas.
15. Invallningar för lagringsbehållare för eldningsoljor samt för övriga flytande kemikalier och avfall, såvitt gäller hälso- och miljöfarliga kemikalier och farligt avfall, ska vara utformade på ett sådant sätt att minst volymen av den största behållaren samt 10 % av övrig på platsen lagrad volym kan innehållas inom en

invallning, som ska vara nederbördsskyddad eller avloppslös samt därutöver utförd med för vatten och däri förvarade ämnen tätt material. Avlopp i nederbördsskyddade invallningar ska hållas stängda. Utsläpp från invallningar får endast ske av icke förorenat vatten eller i annat fall på sätt som tillsynsmyndigheten bestämmer.

16. Bolaget ska upprätthålla och ajourhålla ett program för att minimera risker för incidenter med oavsiktliga utsläpp till miljön av spill från verksamheten, inklusive spill från förvaring och hantering av kemikalier och avfall. Uppdaterade program ska lämnas till tillsynsmyndigheten med intervall som bestäms av denna.
17. Bolaget ska i samråd med tillsynsmyndigheten, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och berörda räddningstjänster vidta åtgärder för att tillgodose beredskapsbehovet med avseende på utrustning, analysberedskap, personella resurser och kompetens, så att nödvändiga räddningsinsatser kan utföras i händelse av olycka eller liknande som kan medföra risk för människors hälsa eller miljön. Bolaget ska dessutom, i samråd med tillsynsmyndigheten, upprätthålla ett program för hydrologiska spridningsberäkningar, anpassat för recipienten, för att beräkna hur löskomna ämnen och övriga utsläpp till vatten sprids i Kattfjorden och kringliggande skyddsobjekt.

Energiushållning

18. Åtgärder för energieffektivisering ska fortlöpande vidtas i den utsträckning som är skäligt. Åtgärderna ska utgå från en energiushållningsplan som ska ges in till tillsynsmyndigheten vart fjärde år med början senast två år efter att denna dom vunnit laga kraft. Tillsynsmyndigheten får medge att tidpunkter för ingivande av energiushållningsplan justeras i syfte att samordna redovisningen med den energikartläggning som bolaget är skyldigt att göra enligt lagen (2014:266) om energikartläggning vid stora företag.

Av energihushållningsplanen ska åtminstone följande framgå.

- a. Vilka åtgärder som är tekniskt möjliga att genomföra, samt kostnaderna och energibesparingen för dessa.
- b. Kostnadskalkyler omfattande minst total investeringskostnad och återbetalningstid, grundad på åtgärdernas livscykelkostnader.
- c. Vilka åtgärder som har genomförts och bedömning av vilka åtgärder som är skäligen att genomföra kommande fyraårsperiod samt en motivering av varför övriga åtgärder inte bedöms skäligen.

Åtgärder som är uppenbart orimliga behöver inte redovisas i planen.

Förorenade områden

19. Bolaget ska i god tid före nedläggning av hela eller delar av verksamheten eller före markarbeten av betydelse i övrigt till tillsynsmyndigheten inge ett program för undersökning av om marken inom områden som berörs av förändringen är förorenad. Bolaget ska därefter utföra sådan undersökning som tillsynsmyndigheten bestämmer. Med ledning av resultaten från undersökningarna ska bolaget inge en plan för avhjälpande och i förekommande fall en avvecklingsplan till tillsynsmyndigheten för godkännande. Avsikten med åtgärderna i dessa planer ska vara att uppfylla de krav som följer av 2 kap. 8 § och 10 kap. miljöbalken.

Kontroll m.m.

20. Bolaget ska till tillsynsmyndigheten lämna förslag till kontrollprogram för verksamheten och dess miljöpåverkan vid tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.

Delegationer

Mark- och miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att meddela villkor om

1. utsläpp till luft av organiskt kol (TOC) från panna 11 och 12,
2. skyddsåtgärder som kan föranledas av riskbedömning, som ska göras enligt villkor 12, avseende nya kemikalier/kemiska produkter,

3. behandling och hantering av avfall inom verksamheten, inklusive förorenade massor från gräv- och anläggningsarbeten inom verksamheten samt förorenat regnvatten från invallningar, som kan ge upphov till olägenhet,
 4. åtgärder, enligt villkor 16 och 17 till skydd mot läckage och spill av kemiska produkter, avfall eller släckvatten,
 5. åtgärder för avhjälpande som föranleds av undersökning som bolaget utför enligt villkor 19,
 6. miljöskyddsåtgärder som rör underhållsverkstäder och liknande verksamheter, samt
 7. kontroll av verksamheten samt av utsläpp och påverkan från denna.
-

BAKGRUND

Stora Enso Skoghall AB (bolaget eller sökanden) ingår i Stora Enso-koncernen. Bolagets verksamhet vid Skoghalls bruk i Hammarö kommun omfattar produktion av sulfatmassa, CTMP och kartong. Verksamheten vid Skoghalls bruk har prövats tidigare vid ett flertal tillfällen av Vänersborgs tingsrätt, mark- och miljödomstolen och dessförinnan av dåvarande miljödomstolen vid samma tingsrätt.

Bolaget inkom den 31 oktober 2016 med en ansökan om ändringstillstånd avseende ökad produktion av kartong, sulfatmassa och CTMP samt utbyggnad av avloppsvattenreningen vid verksamheten vid Skoghalls bruk. Mark- och miljödomstolen översände ansökan till vissa myndigheter med anhållan om besked om ansökningshandlingarna behövde kompletteras innan kungörelse utfärdades. Sedan myndigheter förklarat sig anse att en samlad prövning av verksamheten vid Skoghalls bruk bör ske samt efter föreläggande härom från mark- och miljödomstolen, har bolaget justerat sin ansökan till att avse såväl nuvarande som utökad verksamhet vid Skoghalls bruk.

TIDIGARE AVGÖRANDEN

Beträffande tidigare avgöranden av betydelse för nu gällande tillstånd avseende miljöfarlig verksamhet med därtill hörande villkor kan följande redovisas.

Det gällande tillståndet till bolagets verksamhet vid Skoghalls bruk är meddelat av Vänersborgs tingsrätt, dåvarande miljödomstolen, genom en deldom den 3 april 2009 i mål nr M 1268-08. Enligt nämnda dom skulle tillståndet anses ha tagits i anspråk när domen vann laga kraft. Deldomen överklagades av bolaget till Svea hovrätt, dåvarande miljööverdomstolen, som i dom den 5 oktober 2010 i mål nr M 3691-09, beslutade om ändringar i viss angivna villor. Miljööverdomstolens dom vann laga kraft, varigenom tillståndet i enlighet med vad som föreskrivits i miljödomstolens nämnda dom togs i anspråk. Slutliga villkor för det sålunda lämnade tillståndet meddelades av mark- och miljödomstolen vid Vänersborgs tingsrätt (mark- och miljödomstolen) i dom den 15 november 2013 i mål nr M 1268-08. Sedan sistnämnda dom överklagats av närboende, beslutade Mark- och

miljööverdomstolen den 20 februari 2014 i mål nr M 11252-13 att inte meddela prövningstillstånd.

Tillståndet enligt miljödomstolens och miljööverdomstolens ovan nämnda domar omfattade en produktion av högst 800 000 ton kartong och 635 000 ton massa per år, varav 350 000 ton sulfatmassa och 285 000 ton CTMP. Av sulfatmassan fick 250 000 ton blekas och av CTMP fick 200 000 ton blekas. Tillståndet omfattar också verksamheten vid bolagets hamn på industriområdet samt förbränning i panna 11 av rent, källsorterat, omålat och obehandlat träavfall från bolagets egen verksamhet inom anläggningen och av kartongspill, även det från bolagets egen verksamhet inom anläggningen.

Tillståndet enligt ovan redovisade domar har därefter utökats genom s.k. ändringstillstånd samt har därutöver ytterligare tillstånd till viss verksamhet vid Skoghalls bruk lämnats enligt följande.

Vänersborgs tingsrätt, dåvarande miljödomstolen lämnade i deldom den 28 december 2010 i mål nr M 671-10 bolaget tillstånd enligt miljöbalken att vid anläggningarna i Skoghall bl.a. uppföra och ta i drift ett nytt renseri med tillhörande vedgård som ersättning för befintligt renseri samt även tillstånd till vattenverksamhet enligt miljöbalken genom att

- anlägga bandgång med stag och fundament i vatten,
- anlägga och ta i drift pumpstation för vatten för timmerbevattnings- och brandvatten,
- utta vatten för renseri till en högsta mängd av 100 000 m³/år samt att
- fylla ut ett i ansökan närmare angivet vattenområde för anläggande av väg.

Den 5 december 2012 i mål nr M 492-12 gav Vänersborgs tingsrätt, mark- och miljödomstolen, bolaget tillstånd att vid fabriken i Skoghall öka produktionen i kartongbruket till 850 000 årston samt att öka produktionen av sulfatmassa till 380 000 årston med i övrigt oförändrade produktionsvolymmer. Efter överklagande av bolaget undanröjde Svea hovrätt, Mark- och miljööverdomstolen, (MÖD) i dom

den 13 juni 2013 i mål nr M 11449-12 domen såvitt avsåg ökad produktion av sulfatmassa från 350 000 till 380 000 årston vid i övrigt oförändrade produktionsvolymerna och återförvisade målet i den delen till mark- och miljödomstolen för fortsatt handläggning.

Mark- och miljödomstolen meddelade därefter i dom den 1 juli 2013 i det återförvisade målet nr M 2200-13 bolaget tillstånd att vid ifrågavarande anläggning tillverka intill 380 000 årston sulfatmassa innebärande tillstånd till en total massaproduktion om 665 000 årston, därav 380 000 ton sulfatmassa och 285 000 ton CTMP. Av angivna 380 000 årston sulfatmassa fick enligt domen 250 000 ton blekas medan 200 000 ton CTMP fick blekas.

I dom den 19 januari 2015 i mål nr M 2585-14 lämnade mark- och miljödomstolen vidare bolaget ändringstillstånd för att uppföra och driva ett nytt syrahus vid verksamheten i Skoghall. Ändringstillståndet medgav bolaget frihet att välja något av de processalternativ som redovisats i ansökningshandlingarna inom ramen för den där angivna kemikalieförbrukningen för processen i syrahuset, d.v.s. maximalt 4 000 årston natriumklorat, 3 900 årston svavel, 4 700 årston svavelsyra, 650 årston väteperoxid och 4 900 årston natriumhydroxid. Kemikalieförbrukningen får dock aldrig uppgå till mer än vad som krävs för den process som väljs.

Slutligen har mark- och miljödomstolen, genom deldom den 12 juli 2018 i förevarande mål, lämnat bolaget tidsbegränsad dispens, med giltighet till och med den 31 december 2019, enligt 1 kap. 16 § industriutsläppsförordningen (2013:250) från det begränsningsvärde för samlade utsläpp av suspenderade ämnen till vatten från gemensam reningsanläggning för rening av processavloppsvatten från tillverkning av sulfatmassa, CTMP och kartong som följer av Kommissionens genomförandebeslut från den 26 september 2014 om fastställande av BAT-slutsatser för produktion av massa, papper och kartong, i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU. Som villkor för dispensen meddelade domstolen att värdet 0,85 kg suspenderade ämnen per ton producerad produkt

(summan av produktion av kartong, sulfatmassa och CTMP) ska gälla i stället för det begränsningsvärde som följer av ovannämnda genomförandebeslut.

Nedan redovisas gällande villkor och delegationer. Om inget anges om målnummer härrör regleringen från dåvarande miljödomstolens dom den 3 april 2009 i mål nr M 1268-08. I övriga fall anges *i kursiv stil* den dom, genom vilken gällande reglering fastställts.

Gällande villkor och delegationer

Slutliga villkor

1. Verksamheten – inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar samt andra störningar för omgivningen – ska bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget har uppgett eller åtagit sig i målet, såvida inte annat framgår av denna dom. Verksamheten ska drivas och anläggningarna underhållas så att utsläppen och andra störningar blir så små som möjligt.

Utsläpp av processavloppsvatten

2. Utsläppet av organisk substans, mätt som TOC, får inte överstiga 10 ton/driftdygn i medeltal för år och inte överstiga 12 ton/driftdygn som medeltal för månad. Ett överskridande av sistnämnda begränsningsvärde ska åtföljas av omedelbara och tillräckliga åtgärder för att överskridandet inte ska upprepas vid nästa månadsskifte.
3. Utsläppet av suspenderade ämnen (exklusive mixeriet) mätt som GF/A får inte överstiga 3 ton/driftdygn som årsmedelvärde.
4. Utsläppet av totalfosfor får inte överstiga 30 kg/driftdygn som årsmedelvärde.
5. Utsläppet av totalkväve får inte överstiga 300 kg/driftdygn som årsmedelvärde.
6. Utsläppet av klorat får uppgå till högst 0,2 ton/driftdygn som medeltal för månad. Utsläppet ska minska proportionellt mot minskningen av klorblekning i samband med tillämpning av klorfri process. Ett överskridande av begränsningsvärdet ska åtföljas av omedelbara och tillräckliga åtgärder för att överskridandet inte ska upprepas vid nästa månadsskifte.
7. Utsläppet av klorerat organiskt material som AOX, får uppgå till högst 0,15 ton/driftdygn som årsmedelvärde. Utsläppet ska minska proportionellt mot minskningen av klorblekning i samband med tillämpning av klorfri blekprocess.
8. Det åligger bolaget att så långt produktkvalitet och andra omständigheter medger, begränsa användningen av komplexbildare av typ EDTA, DTPA eller motsvarande samt att satsa komplexbildare så att minsta möjliga mängd tillförs

avlopp. Utsläpp till vatten får som medeltal för år uppgå till högst 0,8 kg 100-procentig syra per ton kartong.

Utsläpp till luft

9. Utsläpp av kväveoxider, mätt som NO₂, från panna 12, får som årsmedelvärde uppgå till högst 100 mg/MJ tillfört bränsle.
10. Stoftutsläppet från sodapannan får som årsmedelvärde inte överstiga 30 mg/m³ (norm torr gas). (*Svea hovrätts, dåvarande miljööverdomstolen, dom den 5 oktober 2010 i mål nr M 3691-09.*)
11. Stoftutsläppet från mesaugnen får som årsmedelvärde inte överstiga 70 mg/m³ (norm torr gas). (*Svea hovrätts, dåvarande miljööverdomstolen, dom den 5 oktober 2010 i mål nr M 3691-09.*)
12. Halten svavelväte från sodapannan får överskrida 10 mg/m³ norm torr gas högst 5 % av drifttiden per kalendermånad
13. Halten svavelväte i rökgaserna från mesaugnen får överskrida 50 mg/m³ norm torr gas högst 5 % av drifttiden per kalendermånad.
14. Det totala utsläppet av klor och klordioxid får som årsmedelvärde uppgå till högst 50 kg aktivt klor/driftdygn. Utsläppet ska minska proportionellt mot minskning av klorblekning i samband med tillämpning av klorfri blekprocess.
15. Vid tillämpning av SNCR på panna 11 får utsläppet av NH₃ respektive N₂O som medelvärde för senast gångna 12 månader¹⁾ inte överstiga 10 mg/MJ för respektive parameter. Ett överskridande av begränsningsvärdet ska åtföljas av omedelbara och tillräckliga åtgärder för att begränsningsvärdet ska innehållas vid därpå följande månadsskifte./ ¹⁾ Avser utsläpp under senast gångna tolv månaders-period. Utvärdering ska således ske varje månad.
16. Utsläppet av stoft från panna 12 får som månadsmedelvärde inte överstiga 30 mg/m³ norm torr gas vid 6 % O₂. Ett överskridande av begränsningsvärdet ska åtföljas av omedelbara och tillräckliga åtgärder för att överskridandet inte ska upprepas vid nästa månadsskifte.
17. Minst 80 % av de mobila arbetsmaskinerna med förbränningsmotor som används inom anläggningen ska uppfylla kraven i steg II i förordningen (1998:1709) om avgaskrav för vissa förbränningsmotordrivna mobila maskiner eller vara försedda med partikelfilter och katalysator i syfte att nå likvärdigt resultat.

Buller

18. Bullerbidraget från bolagets verksamhet (exkl. järnvägstransporter till och från bruket) får utomhus vid bostäder inte överstiga följande ekvivalenta ljudnivå.

Vardagar dagtid (kl 07-18)

55 dB(A)

Samtliga dygn nattetid (kl 22-07)	45 dB(A) ¹⁾
Övrig tid	50 dB(A)

Maxljudnivån utomhus vid bostäder får samtliga dygn nattetid (kl 22-07) inte överstiga 55 dB(A)¹⁾.

(¹⁾ Till dess att bostäderna vid P-vägen [mät punkt PÄV] avvecklats får nattetid utomhus vid dessa ekvivalentljudnivån uppgå till högst 50 dB[A] och maxljudnivån till högst 60 dB[A]. Bolaget ska snarast, dock i den takt som nuvarande hyresgäster frivilligt avflyttar, upphöra att använda nämnda byggnader som bostäder.

Ovan angivna värden ska sänkas med 5 dB(A)-enheter om bullret innehåller impuls ljud eller hörbara tonkomponenter.

Bostadshus på P-vägen XX och längs D-vägen på Vidön i Skoghall ska erbjudas bullerisolerande åtgärder om ekvivalent ljudnivå i sovrum överstiger 30 dB(A) eller maximalnivån i sovrum överstiger 55 dB(A) mer än fem gånger per dygn nattetid (kl 22-06) till följd av tågtransporter till och från renseriet och vedgården

Kontroll ska, med intervall som tillsynsmyndigheten bestämmer, ske genom immissionsmätning eller närfältsmätning i kombination med beräkning. Kontrollen ska utföras enligt de mätstrategier som anges i Naturvårdsverkets remissversion från 2005 av "Metod för immissionsmätning av externt industribuller" eller de riktlinjer som kan komma i dess ställe samt i övrigt i enlighet med vad som anges i Naturvårdsverkets remissversion från 2009 "Mål för begränsning av Externt Industribuller, Handbok till Naturvårdsverkets Allmänna Råd om externt industribuller". Ekvivalentnivå avser tidsrymd som anges i ovan nämnda rapporter. (MÖD:s dom den 27 oktober 2016 i mål nr M 10214-15.)

Kemikalier

19. Regler för val och utbyte av kemikalier

- a) Det får i produktionen inte användas sådana kemiska produkter för vilka det saknas dokumenterad kunskap om risker för olägenheter för den yttre miljön p.g.a. dålig nedbrytbarhet, samt potential för akut och kronisk toxicitet och bioackumulering. Tillsynsmyndigheten får medge undantag från kravet på dokumenterad kunskap och anstånd från tidskravet för en enskild produkt.
- b) Bolaget ska vid införande av nya kemikalier/kemiska produkter i tillverkningsprocessen alltid välja sådana som för givet ändamål är bäst från hälso- och miljösynpunkt. Innan nya kemiska produkter som innehåller för verksamheten nya kemiska ämnen används i produktionen ska tillsynsmyndigheten informeras. Informationen ska innehålla en riskbedömning baserad på tillräckliga uppgifter om egenskaper som nedbrytbarhet, toxicitet och bioackumulerbarhet.

- c) Bolaget ska fortlöpande och i samråd med tillsynsmyndigheten gå igenom användningen av kemikalier i avsikt att byta ut kemikalier medförande risker för hälsa och miljön mot sådana som bedöms vara mindre farliga.
20. Regler för förvaring, hantering och beredskap
- a) Skyddsanordningar såsom säkerhetsventiler, påkörningsskydd, uppsamlingsanordningar, saneringsutrustning etc. mot ofrivilliga utsläpp vid hantering av farligt avfall, ska finnas.
 - b) Lagringsbehållare för eldningsolja ska vara utformade på ett sådant sätt att minst volymen av den största behållaren samt 10 % av övrig på platsen lagrad volym kan innehållas inom en invallning, som ska vara avloppslös eller förses med tak eller annat skydd för nederbörd.
 - c) Bolaget ska senast 12 månader efter det att detta tillstånd tagits i anspråk till tillsynsmyndigheten redovisa en tidsatt åtgärdsplan för att ovan nämnda invallningskrav eller motsvarande säkerhetsnivå ska uppfyllas även för övriga flytande kemikalier och avfall, såvitt gäller hälso- och miljöfarliga kemikalier och farligt avfall.
 - d) Bolaget ska upprätta och ajourhålla ett program för att minimera risken för incidenter med oavsiktliga utsläpp till miljön av spill från verksamheten. Uppdaterade program ska lämnas till tillsynsmyndigheten med intervall som bestäms av denna.
 - e) Bolaget ska i samråd med tillsynsmyndigheten, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och berörda räddningstjänster vidta åtgärder för att tillgodose beredskapsbehovet med avseende på utrustning, analysredskap, personella resurser och kompetens, så att nödvändiga räddningsinsatser kan utföras i händelse av olycka eller liknande som kan medföra risk för människors hälsa eller miljön. Bolaget ska dessutom, i samråd med tillsynsmyndigheten, utveckla ett program för hydrologiska spridningsberäkningar, anpassat för recipienten, för att beräkna hur löskomna ämnen och övriga utsläpp till vatten sprids i Kattfjorden och kringliggande skyddsobjekt.

Energiushållning

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

Förorenade områden

22. Bolaget ska i god tid före en definitiv nedläggning av hela eller delar av verksamheten på fastigheten till tillsynsmyndigheten inge ett program för undersökning av om marken inom områden som berörs av förändringen är förorenad. Med ledning av resultaten från undersökningarna ska bolaget inge en avvecklings- och efterbehandlingsplan till tillsynsmyndigheten för godkännande.

Avsikten med åtgärderna i planen ska vara att uppfylla de krav som följer av 2 kap. 8 § miljöbalken.

Kontroll m.m.

23. Bolaget ska till tillsynsmyndigheten lämna förslag till kontrollprogram för verksamheten och dess miljöpåverkan vid tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.

Utsläpp av processsvavel och kväveoxider

24. Svavelinnehållet i utsläpp av diffusa gaser får uppgå till högst 30 ton/år som årsmedelvärde. (*Mark- och miljödomstolens dom den 15 november 2013 i mål nr M 1268-08. MÖD meddelade, efter överklagande, i beslut den 20 februari 2014 i mål nr M 11252-13 inte prövningstillstånd.*)
25. Bolaget ska i samråd med tillsynsmyndigheten dels planera och med rimliga intervall utföra svagaskarteringar i verksamheten, dels i skälighetsomfattning, utöver vad som framgår av slutligt villkor 24, vidta åtgärder för att minimera det diffusa utsläppet av svavel. (*Mark- och miljödomstolens dom i mål nr M 1268-08, se punkten 24. ovan.*)
26. Processutsläppet till luft av svaveldioxid, mätt som svavel, från sodapanna, mesaugn och destruktionsugn, inklusive fackla, samt syrahus får som medelvärde för senast gångna 12 månader fram till dess en TRS-skrubber installerats och tagits i drift uppgå till högst 80 ton. TRS-skrubbern ska vara installerad och tagen i drift inom två år från dag för dom. Efter att TRS-skrubbern tagits i drift får processutsläppet till luft av svaveldioxid, mätt som svavel, från sodapanna, mesaugn och destruktionsugn, inklusive fackla, samt syrahus som medelvärde för senast gångna 12 månader uppgå till högst 50 ton. Ett överskridande av begränsningsvärdet ska åtföljas av omedelbara och tillräckliga åtgärder för att begränsningsvärdet ska innehållas vid därpå följande månadsskifte. (*Mark- och miljödomstolens dom i mål nr M 1268-08, se punkten 24. ovan.*)
27. Utsläppet av kväveoxider, mätt som NO₂, från verksamheten, exklusive panna 12, får uppgå till högst 550 ton per år. (*Mark- och miljödomstolens dom i mål nr M 1268-08, se punkten 24. ovan.*)

I det ändringstillstånd, där bolaget bl.a. gavs rätt att på Vidön uppföra och driva nytt renseri med tillhörande vedgård, som meddelades av dåvarande miljödomstolen den 28 december 2010 i mål nr M 671-10 föreskrev domstolen vidare följande villkor, vilka i förekommande fall alltjämt gäller.

- A. Verksamheten ska bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget har uppgett och åtagit sig i målet. För verksamheten ska därutöver och utöver vad som särskilt bestäms genom denna dom gälla de villkor som meddelats för verksamheten genom dom den 3 april 2009 i mål nr M 1268-08.

- B. Bolaget ska meddela miljödomstolen och tillsynsmyndigheten när de nya verksamhetsdelarna tas i drift.

Delegationer

Tillsynsmyndigheten får meddela de villkor som behövs avseende.

1. utsläpp till luft av totalt organiskt kol (TOC) från panna 11 och 12,
2. behandling av avfall inom verksamheten som kan ge upphov till någon olägenhet av betydelse,
3. invallningars utformning med anledning av vad som kan föranledas av bolagets redovisning enligt villkor 20 c,
4. åtgärder, enligt villkor 20 d och e, till skydd mot läckage och spill av flytande kemiska produkter, avfall eller släckvatten,
5. efterbehandlingsåtgärder enligt villkor 22,
6. miljöskyddsåtgärder som rör underhållsverkstäder och liknande verksamheter, samt
7. kontroll av verksamheten samt av utsläpp och påverkan från denna.

ANSÖKAN

Yrkanden

Bolaget har, som det slutligen bestämt sin talan, nu yrkat enligt följande.

Bolaget har yrkat att tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken ges för att

- bedriva befintlig och i tillstånd fram till denna ansökan tillståndsgiven verksamhet, inklusive sådana ändringar och justeringar som skett genom anmälningar inom ramen för den hitintills tillståndsgivna verksamheten,
- öka produktionen av kartong utöver hitintills tillståndsgiven volym till 900 000 årston och massaproduktionen till 720 000 årston, varav sulfatmassa till 400 000 årston och CTMP till 320 000 årston,
- vidta de förändringar som därvid behöver ske i verksamheten i enlighet med vad som anges i ansökningshandlingarna, samt att
- bygga ut och driva avloppsvattenreningen i enlighet med vad som anges i ansökningshandlingarna.

Beträffande den ansökta ökningen av sulfatmassaproduktionen från 380 000 årston till 400 000 årston är det ett yrkande om tidsbegränsat tillstånd om fem år räknat från det att tillstånd lämnas och kan tas i anspråk. Den totala massavolymen är därmed till del avhängig det tidsbegränsade tillståndet.

I fråga om tillstånd till blekning av tillståndsgivna och ansökta volymer av sulfatmassa respektive CTMP har bolaget yrkat att 250 000 årston sulfatmassa ska få blekas och 200 000 årston CTMP ska få blekas. Det innebär ingen ökning jämfört med redan tillståndsgivna volymer massa som får blekas.

Bolaget har vidare yrkat att dom i målet ska gälla med omedelbar verkan utan hinder av att domen inte vunnit laga kraft, att miljökonsekvensbeskrivningen godkänns samt att igångsättningstid såvitt avser ansökt utbyggnad av avloppsvattenreningen bestäms till fem år.

Dispens

Bolagets i målet framställda yrkande om dispens t o m utgången av 2019 enligt 1 kap. 16 § industriutsläppsförordningen (2013:250), IUF, från kravet att följa utsläppsvärden avseende utsläpp av suspenderat material till vatten som följer Kommissionens genomförandebeslut av den 26 september 2014 om fastställande av BAT-slutsatser för produktion av massa, papper och kartong, i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU, har som tidigare redovisats prövats av domstolen i deldom den 12 juli 2018 i förevarande mål.

Förslag till villkor, delegationer m.m.

Bolaget har vidare, som det slutligen bestämt sin talan, föreslagit att det, utöver ett allmänt villkor enligt nu gällande tillstånd, ska föreskrivas villkor, delegationer samt förordnas om provotid med föreskrifter enligt vad som redovisas nedan.

Utsläpp av processavloppsvatten

2. Utsläppet av organisk substans, mätt som TOC, får inte överstiga 11 ton/dygn som årsmedelvärde.
3. Utsläppet av suspenderade ämnen mätt som GF/A får inte överstiga 4 ton/dygn som årsmedelvärde.
4. Utsläppet av totalfosfor får inte överstiga 35 kg/dygn som årsmedelvärde.
5. Utsläppet av totalkväve får inte överstiga 325 kg/dygn som årsmedelvärde.

6. Utsläppet av klorat får uppgå till högst 0,15 kg/ton klordioxidblekt sulfatmassa som årsmedelvärde.
7. Utsläppet av klorerat organiskt material, mätt som AOX, får uppgå till högst 0,15 kg/ton klordioxidblekt sulfatmassa som årsmedelvärde.
8. Det åligger bolaget att så långt produktkvalitet och andra omständigheter medger, begränsa användningen av komplexbildare av typ EDTA, DTPA eller motsvarande samt att satsa komplexbildare så att minsta möjliga mängd tillförs avlopp. Utsläpp till vatten får som medeltal för år uppgå till högst 0,8 kg 100-procentig syra per ton kartong.

Utsläpp till luft

9. Utsläppet av kväveoxider, mätt som NO₂, från verksamheten får uppgå till högst 600 ton per år.
10. Stoftutsläppet från sodapannan får som årsmedelvärde inte överstiga 30 mg/m³ norm torr gas vid 6 % syre.
11. Stoftutsläppet från mesaugnen får som årsmedelvärde inte överstiga 40 mg/m³ norm torr gas vid 6 % syre.

Bolaget har i första hand föreslagit att stoftutsläpp från panna 11 och 12, P11 och P12, enbart ska regleras genom förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar. I andra hand har bolaget föreslagit följande villkor såvitt avser stoftutsläpp från P11 och P12.

Utsläppet av stoft från panna 11 och 12 får, beräknat som en gemensam förbränningsanläggning, som årsmedelvärde inte överstiga 20 mg/m³ norm torr gas vid 6 % syre, varvid start- och stopperioder samt perioder som anges i 18 och 19 §§ förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar ska exkluderas.

12. Utsläppet av gasformigt svavel till luft från sodapanna, mesaugn, destruktionsugn, reservbrännkammare (fackla) samt från kemikalieberedningen får som årsmedelvärde uppgå till högst 0,15 kg svavel per ton sulfatmassa.

13. Utsläppet av gasformigt svavel från källor i processen som inte omfattas av villkor 12 får som årsmedelvärde uppgå till högst 30 ton. Mätning av utsläppen ska ske minst en gång per kvartal på sätt som anges i ansökningshandlingarna, d.v.s. i åtta positioner på fiberlinjen med ett påslag med 10 % och ett påslag om 1 kg för kausticeringen. Vart tredje år ska det ske en utökad mätning för att verifiera att metoden är relevant.

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

Bolaget har föreslagit att utsläppet av TRS från sodapannan och mesaugnen i första hand regleras enbart genom gällande BAT-AEL. I andra hand har bolaget medgivit att tillsynsmyndigheten bemyndigas att föreskriva villkor om utsläppsvärden, mätning och kontroll för utsläpp av TRS från sodapannan respektive mesaugnen.

14. Det totala utsläppet av klor och klordioxid till luft får som årsmedelvärde uppgå till 50 kg aktivt klor/dygn. Utsläppet ska minska proportionellt mot minskningen av klordioxidblekning i samband med tillämpning av klorfri process.

15. Vid tillämpning av SNCR på pannan 11 får utsläppet av NH_3 respektive N_2O som medelvärde för senaste 12 månader inte överstiga 10 mg/MJ för respektive parameter. Ett överskridande av begränsningsvärdet ska åtföljas av omedelbara och tillräckliga åtgärder för att begränsningsvärdet ska innehållas vid därpå följande månadsskifte.

16. Minst 80 % av de mobila arbetsmaskinerna med förbränningsmotor som används inom anläggningen ska uppfylla kraven i steg II i förordningen (1998:1709) om avgaskrav för vissa förbränningsmotordrivna mobila maskiner eller vara försedda med partikelfilter och katalysator i syfte att nå likvärdigt resultat.

Beträffande det sålunda föreslagna villkor 16 har bolaget dock inget emot att villkoret utgår, eftersom nyttan av detsamma torde vara begränsad.

Buller

17. Bullerbidraget från bolagets verksamhet (exkl. järnvägstransporter till och från verksamheten) får utomhus vid bostäder inte överstiga följande ekvivalenta ljudnivå.

Vardagar dagtid (kl 07-18)	55 dB(A)
Samtliga dygn nattetid (kl 22-07)	45 dB(A) ¹⁾
Övrig tid	50 dB(A)

Maxljudnivån utomhus vid bostäder får samtliga dygn nattetid (kl 22-07) inte överstiga 55 dB(A)¹⁾.

Ovan angivna värden ska sänkas med 5 dB(A)-enheter om bullret innehåller impulsljud eller hörbara tonkomponenter.

Bostadshus på P-vägen XX och längs D-vägen på Vidön i Skoghall ska erbjudas bullerisolerande åtgärder om ekvivalent ljudnivå i sovrum överstiger 30 dB(A) eller maximalnivån i sovrum överstiger 55 dB(A) mer än fem gånger per dygn nattetid (kl 22-06) till följd av tågtransporter till och från verksamheten.

Kontroll ska, med intervall som tillsynsmyndigheten bestämmer, ske genom immissionsmätning eller närfältsmätning i kombination med beräkning. Kontrollen ska utföras enligt de mätstrategier som anges i Naturvårdsverkets remissversion från 2005 av "Metod för immissionsmätning av externt industribuller" eller de riktlinjer som kan komma i dess ställe samt i övrigt i enlighet med vad som anges i Naturvårdsverkets remissversion från 2009 "Mål för begränsning av Externt Industribuller, Handbok till Naturvårdsverkets Allmänna Råd om externt industribuller". Ekvivalentnivå avser tidsrymd som anges i ovan nämnda rapport.

¹⁾ Till dess att bostäderna vid P-vägen (mätpunkt PÄV) avvecklats får nattetid utomhus vid dessa ekvivalentljudnivån uppgå till högst 50 dB(A)

och maxljudnivån till högst 60 dB(A). Bolaget ska snarast, dock i den takt som nuvarande hyresgäster frivilligt avflyttar, upphöra att använda nämnda byggnader som bostäder.

Kemikalier och avfall

18. Regler för val och utbyte av kemikalier

- a) Det får i produktionen inte användas sådana kemiska produkter för vilka det saknas dokumenterad kunskap om risker för olägenheter för den yttre miljön p.g.a. dålig nedbrytbarhet, samt potential för akut och kronisk toxicitet och bioackumulering. Tillsynsmyndigheten får medge undantag från kravet på dokumenterad kunskap och anstånd från tidskravet för enskild produkt.
- b) Bolaget ska vid införande av nya kemikalier/kemiska produkter i tillverkningsprocessen alltid välja sådana som för givet ändamål är bäst från hälso- och miljösynpunkt. Innan nya kemiska produkter som innehåller för verksamheten nya kemiska ämnen används i produktionen ska tillsynsmyndigheten informeras. Informationen ska innehålla en riskbedömning baserad på tillräckliga uppgifter om egenskaper som nedbrytbarhet, toxicitet och bioackumulerbarhet.
- c) Bolaget ska fortlöpande och i samråd med tillsynsmyndigheten gå igenom användningen av kemikalier i avsikt att byta ut kemikalier medförande risker för hälsa och miljön mot sådana som bedöms mindre farliga.

19. Regler för förvaring, hantering och beredskap

- a) Skyddsanordningar såsom säkerhetsventiler, påkörningsskydd, uppsamlingsanordningar, saneringsutrustning etc. mot ofrivilliga utsläpp vid hantering av hälso- och miljöfarliga kemiska produkter, inklusive eldningsoljor och farligt avfall, ska finnas.
- b) Lagringsbehållare för eldningsoljor ska vara utformade på ett sådant sätt att minst volymen av den största behållaren samt 10 % av övrig på platsen lagrad volym kan innehållas inom en invallning, som ska vara avloppslös eller försedd med tak eller annat skydd mot nederbörd.
- c) Bolaget ska upprätthålla och ajourhålla ett program för att minimera risker för incidenter med oavsiktliga utsläpp till miljön av spill från verksamheten.

Uppdaterade program ska lämnas till tillsynsmyndigheten med intervall som bestäms av denna.

- d) Bolaget ska i samråd med tillsynsmyndigheten, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och berörda räddningstjänster vidta åtgärder för att tillgodose beredskapsbehovet med avseende på utrustning, analysberedskap, personella resurser och kompetens, så att nödvändiga räddningsinsatser kan utföras i händelse av olycka eller liknande som kan medföra risk för människors hälsa eller miljön. Bolaget ska dessutom, i samråd med tillsynsmyndigheten, upprätthålla ett program för hydrologiska spridningsberäkningar, anpassat för recipienten, för att beräkna hur löskomna ämnen och övriga utsläpp till vatten sprids i Kattfjorden och kringliggande skyddsobjekt.

Energiushållning

20. Bolaget ska med hänsyn till vid varje tidpunkt gällande produktionsföresättningar driva verksamheten på ett från energisynpunkt effektivt sätt och även beakta möjligheten till energibesparingar/-optimeringar vid varje förändring av verksamheten med relevans för energiushållningen. Bolaget ska därvid ha ett certifierat energiledningssystem.

Förorenade områden

21. Bolaget ska i god tid före en definitiv nedläggning av hela eller delar av verksamheten på fastigheten till tillsynsmyndigheten inge ett program för undersökning av om marken inom områden som berörs av förändringen är förorenade. Med ledning av resultaten från undersökningarna ska bolaget inge en avvecklings- och efterbehandlingsplan till tillsynsmyndigheten för godkännande. Avsikten med åtgärderna i planen ska vara att uppfylla de krav som följer av 2 kap. 8 § och 10 kap. miljöbalken.

Kontroll m.m.

22. Bolaget ska till tillsynsmyndigheten lämna förslag till kontrollprogram för verksamheten och dess miljöpåverkan vid tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.

Prövotid

Bolaget har, som det slutligen bestämt sin talan, föreslagit att domstolen förordnar om prövotid i fråga om dels utsläpp till vatten, dels hushållning med naturresurser och energi, såvitt avser fiberlinjen och friblåsning, enligt följande

- Bolaget ska under en prövotid utreda vad som orsakat den sänkta avskiljningsgraden i kadmiumavskiljningen och utreda vilka åtgärder som kan behöva vidtas för att öka avskiljningen i syfte att nå upp mot 80 % kadmiumavskiljning samt föreslå eventuella villkor.
- Bolaget ska under en prövotid utreda energieffektiviteten i fiberlinjen och blekeriet och förutsättningarna för att höja energieffektiviteten i detta processavsnitt inom ramen för befintlig tillståndsgiven anläggning. För de olika åtgärderna ska redovisas möjlig energibesparing och kostnader för investering och drift ska kvantifieras såväl som andra relevanta produktionsmässiga och miljömässiga fakta för att bedöma åtgärdernas rimlighet. En lönsamhetskalkyl med beräkning av återbetalningstid grundad på åtgärdernas livscykelkostnader ska göras. Bolaget ska redovisa vilka av åtgärderna som bolaget är berett att vidta samt motivering till varför övriga åtgärder inte är rimliga.

Åtgärder som vid en tillämpning av 2 kap. 7 § MB bedöms som uppenbart orimliga behöver inte redovisas.

- Bolaget ska vidare under en prövotid utreda möjliga lösningar inom ramen för tillståndsgiven verksamhet, som kan vidtas för att undvika eller minimera uppkomsten av överskottsånga i stället för att friblåsa densamma. Även här ska utredningen ta hänsyn till kostnader och nytta, varvid uppenbart orimliga åtgärder inte behöver redovisas.

Redovisning av prövotidsutredningarna ska ske senast två år efter lagakraftvunnen dom.

Delegationer övrigt

Bolaget har, som det slutligen bestämt sin talan, därutöver föreslagit att domstolen föreskriver att tillsynsmyndigheten får meddela villkor som behövs avseende.

1. utsläpp till luft av organiskt kol (TOC) från panna 11 och 12,
2. behandling och hantering av avfall inom verksamheten, inklusive förorenade massor från gräv- och anläggningsarbeten inom verksamheten, som kan ge upphov till någon olägenhet av betydelse,
3. åtgärder, enligt villkor 19 c och d, till skydd mot läckage och spill av flytande kemiska produkter, avfall eller släckvatten,
4. efterbehandlingsåtgärder,
5. miljöskyddsåtgärder som rör underhållsverkstäder och liknande verksamheter, samt
6. kontroll av verksamheten samt utsläpp och påverkan från denna.

Ytterligare om tidigare avgöranden

Utöver de tillstånd som redovisats ovan under rubriken Tidigare avgöranden har bolaget redovisat följande.

Gällande vattendom, VA 47/74, är från den 20 december 1974 och medger ett vattenuttag från Vänern om 5 m³/s för nyttjande i de skogsindustriella anläggningarna.

Förutom redovisade miljötillstånd har ett antal mindre ändringar anmälts till tillsynsmyndigheten angående

- Utbyggd fjärrvärme
- Kran för lastning av SECU-boxar på tåg
- Eldning av mindre mängder fiberslam i P12 även under tid då P11 är i drift
- Mindre ändring av mesaugnen
- Byte av luftarsystem i del av den luftade dammen
- Ny skruvpress för slamavvattning
- Installation av ångomformare för att minska risken för lukt från basningen av flis

- Metanolbrännare i sodapannan
- TRS-skrubbern i drifttagen

Beträffande den luftade dammen förpliktades bolaget genom beslut 1985-09-11 (nr 155/85) och beslut daterat 1986-05-27 (nr 88/86) att anlägga dammen. Länsstyrelsen beslutade därefter om hantering av muddermassor enligt miljöskyddslagen. Den luftade dammen anlades inom ett befintligt timmermagasin, vars utlopp till Vätern var avskurna under arbetenas genomförande. Allmänheten informerades om de förestående arbetena genom annonser. Några invändningar mot anläggandet förekom inte vare sig från enskilda eller allmänna intressenter och inte heller efter anläggandet har det förekommit några påståenden om skada till följd av arbetena. Dammen har nu funnits på platsen i närmare 30 år.

Beskrivning av verksamheten

Bolaget har sammanfattningsvis redovisat sin ansökan, såsom den slutligen har bestämts, i enlighet med följande. Redovisningen nedan begränsas till att avse de för denna prövning mest aktualiserade delarna.

Stora Enso Skoghall AB har verksamhet i Skoghall och Forshaga. Verksamheten i Skoghall är den stora verksamheten och där sker tillverkning av sulfatmassa och CTMP med kartong som slutprodukt i verksamheten.

Den nu aktuella förändringen avser främst en utbyggnad av avloppsvattenreningen för att klara BAT-AEL för utsläpp till vatten, som kommer att gälla för massa- och pappersindustrin. Det är framförallt utsläppet av suspenderade ämnen, inklusive oorganiskt suspenderat material från mixeriet, som behöver hanteras. Med hänsyn till den goda efterfrågan på bolagets kartong innehåller ansökan även yrkande om att något få öka produktionen av oblekt sulfatmassa från 380 000 till 400 000 årston, oblekt CTMP från 285 000 till 320 000 årston och kartong från 850 000 till 900 000 årston.

Lokalisering

Bolagets verksamhet i Skoghall är belägen på en udde i Vänern. Den aktuella produktionsökningen kommer inte att innefatta uppförande av några nyanläggningar. Förändringarna kommer att ske inom befintliga lokaler. De nya delar som kommer att behöva byggas avser avloppsreningsanläggningen i enlighet med vad som närmare kommer att beskrivas nedan samt en eventuell ökning av lagerkapaciteten av färdig kartong.

Någon annan lokalisering för produktionsökningen och utbyggnaden av avloppsvattenreningen har inte övervägts, då en sådan åtgärd är uppenbart ekonomiskt orimlig och skulle heller inte leda till några miljömässiga fördelar. De planerade åtgärderna är direkt kopplade till befintliga delar av nuvarande verksamhet.

Verksamheten i Skoghall omfattas av detaljplan från den 18 juni 1991 och de nu aktuella åtgärderna kommer inte att strida mot gällande detaljplan.

Verksamheten, tillverkning och skyddsåtgärder*Fiberlinjen i sulfatmassafabriken*

Tillverkning av oblekt sulfatmassa sker i en kontinuerlig kokare. Vedråvaran är en blandning av gran och tall och baseras huvudsakligen på rundved som barkas och huggs i renseriet. En normal fördelning av vedråvara är 60 % gran och 40 % tall. Renseriet, som togs i drift 2012, består i huvudsak av en barktrumma, två huggar och tre silos för flislagring. Inkommande rundved läggs på en upptiningstransportör där varmvatten tillförs för att underlätta barkningen i trumman. Som värmande medium används hetvatten som tas från fabriken sekundärvarmesystem. Efter trumman finns två huggar, en för sulfatflis och en för CTMP-flis, och den barkade veden styrs till respektive hugg för att försörja fabrikerna med flis. Flislagring sker i en silo för CTMP-flis och två för sulfatflis. Samtliga silos har storleken 25 000 m³. Därifrån transporteras flis av respektive kvalitet till flissåll där spån och överstort avskiljs innan den prima andelen förs till respektive fabrik.

Vid flisimpregnering innan kokning används från och med höststoppet 2014 färsk ånga, utan innehåll av illaluktande svavelföreningar. Detta minskar risken för luktstörningar. Efter kokaren renas sulfatmassan i sileriet med trycksilar i två steg. Oblekt och blekt produktionslinje är sedan de senaste flaskhalselimineringarna separerade, vilket gör att den oblekta sulfatmassan kan ledas direkt till massatvätten, utan att behöva passera syrgasblekeriet.

Vid produktion av blekt sulfatmassa pumpas massan till syrgasblekeriet där den först tvättas varefter den bleks med syrgasblekning i två steg (O-O). Blekningen fortsätter sedan med klordioxid (D), följt av ett komplexbildarsteg (Q). Avslutningsvis slutbleks massan i ett trycksatt peroxidsteg förstärkt med syrgas (PO). Normalt leds avloppen från D- och Q-stegen till avlopp medan avloppet från PO-steget används som tvättväska. Mellan varje steg tvättas massan med tvättpressar.

Klordioxiden som används för blekning tillverkas i det s.k. syrahuset. Klordioxidgasen som bildas absorberas i vatten och den färdiga produktlösningen förs till lagringstorn innan lösningen används till blekning i blekeriet. Ny kemikalieberedning tas i drift under 2017. Den nya kemikalieberedningen, anlagd i enlighet med vad som angetts i mål nr M 2584-14, är placerad i anslutning till blekeriet, vilket betyder kortare ledningar för pumpning av klordioxid jämfört med befintligt syrahus. Klordioxid kommer att produceras enligt den s.k. HPA-processen. Förutom klordioxid kommer kemikalieberedningen även att producera bisulfitlösning, som används vid produktion av CTMP.

Cisternparken i den nya kemikalieberedningen är invallad. Det tvättvatten som använts i fabriken fiberlinje lämnar slutligen kokeriet för att indunstas. På vägen flashas luten för att effektivt ta tillvara energin. Den flashånga som bildas leds till en ångomformare för tillverkning av färskånga och denna rena ånga används för flisbasning. Kondenserad flashånga leds därefter tillsammans med basningsånga till terpentinhandling, där terpentin avskiljs. Okondenserbara gaser från kylare och terpentinavskiljare bränns i en destruktionsugn utrustad med skrubber. Vid driftsstopp i gasugnen förbränns gaserna i någon av de två reservbrännkammarna.

Gaserna passerar en skrubber innan förbränning för att reducera svavelinnehållet och därmed minska SO₂-utsläppen från reservbrännkamrarna.

Svartluten från kokeriet leds till indunstning innan kemikalier och energi återvinns i sodapannan och i kausticeringen.

Inga direkta ombyggnader planeras i sulfatfabrikens fiberlinje för att gå från 380 000 ton/år till 400 000 ton/år. Denna produktionsökning förväntas kunna uppnås genom optimeringsarbete för ökad tillgänglighet.

CTMP-fabriken

I CTMP-fabriken tillverkas både oblekt och blekt massa. Massan tillverkas i en CD-raffinör samt tre mindre raffinörer. Flisen behandlas först i atmosfäriska impregneratorer där sulfitlösning, natronlut, komplexbildare och vatten tillförs, innan den skruvas till raffinörerna för fiberfriläggning. Efter fiberfriläggning tvättas och silas massan. Färdigtvättad massa späds med bakvatten från kartongmaskinerna och förs till lagringstorn.

Vid blekning av CTMP avvattnas silad massa i en press, varpå natronlut och väteperoxid blandas in. Blekningen sker i ett torn. Därefter tvättas massan återigen och förs till lagringstorn.

Den ombyggnation som planeras i CTMP-processen är att tre befintliga raffinörer, på sikt byts ut mot modernare utrustning. Detta medför en kapacitetsökning eftersom moderna raffinörer är effektivare. Motorer till raffinörerna drivs med el och en ombyggnad kommer att medföra en minskning av den specifika elkonsumtionen.

På flera ställen kring de nuvarande raffinörerna förekommer det läckage av ånga, varför en ombyggnad också skulle reducera energianvändningen avseende ånga något.

Kartongbruket

Kartongbruket omfattar kartongmaskinerna KM7 och KM8. Massa levereras till kartongbruket främst från de egna massafabrikerna och i viss mån från externa leverantörer.

Första steget i kartongproduktionen är mälberedning där massor späds med vatten och bearbetas genom malning innan de blandas till rätt proportioner. Vattnet som används cirkuleras och lagras i stora torn, s.k. bakvattentorn. Under mälberedningen tillsätts också kemikalier för att uppnå specificerade egenskaper på den färdiga kartongen. Under nästa steg, formningen, byggs kartongarket upp genom att massan späds ytterligare med vatten, vilket är nödvändigt för att uppnå rätt kvalitet. Även detta vatten cirkuleras.

De kommande produktionsstegen, pressning och torkning, har båda samma syfte, nämligen att avlägsna vatten. När det gäller pressning genom att mekaniskt pressa den vattenhaltiga kartongen mellan valsar, och i fråga om torkning genom att avdunsta vatten från kartongen med valsar som är uppvärmda med ånga. Vattnet som avskiljs återförs till största delen till processen.

Om kraven på kartongens ytjämnhet är höga appliceras bestrykningssmet på ytan. Bestrykningssmeten som i huvudsak består av lera och kalciumkarbonat bereds i smetköket och pumpas till de två kartongmaskinerna. Slutligen rullas kartongen upp till av kunden beställda rullar innan de skickas för emballering och utlastning för vidare transport.

Största delen av det vatten som krävs för de olika processerna är vatten som cirkuleras inom kartongbruket men för vissa processer - t.ex. till viss rengöringsutrustning (splitsar), beredning av bestrykningssmet och kemikalier - krävs ett så rent vatten att där används endast renat färskt vatten.

Tillförseln av färskvatten till kartongbruket och det faktum att inkommande massor innehåller mer vatten än utgående kartong innebär att det finns ett överskott av

vatten i kartongbruket. Överskottet renas med filter eller hydrocykloner för att minimera fiberförlusterna innan det leds till försedimentering och kemisk fällning.

För att möjliggöra en produktionsökning krävs ett antal uppgraderingar avseende bl.a. motorer, pumpar, kvarnar, pressar och silar samt vissa modifieringar av KM 8, kartongmaskinernas virapartier och efterbearbetningen. Huvudprocesserna kommer dock i stort att vara oförändrade.

För att minska fiberförlusterna ut ur kartongbruket och därmed mängden fibrer som leds till försedimentering och fällning övervägs förbättringar i reningen av kartongmaskinernas bakvatten och i hanteringen av filtrat efter skruvpressar. Även möjligheter att minska användandet av färskvatten övervägs på sikt. Detta med syfte att sluta de befintliga vattensystemen ännu mer, vilket medför en reduktion av avloppsflödena från kartongmaskinerna till avloppsvattenreningen.

Kemikalieåtervinningen och ångproduktionen

Svartluten från kokeriet leds till indunstningen via blandlutstankar. I dessa tankar separeras såpan från luten genom att den lägger sig på toppen i tankarna. Genom nivåhöjningar i tankarna sker avsåpning och såpan leds vidare till talloljekokeriet där tallolja utvinns. Luten pumpas vidare till indunstningen. I talloljekokeriet, som är en kontinuerlig process, tillsätts den restlösning, som erhålls från klordioxidtillverkningen, eller ren svavelsyra. Därmed bildas tallolja som färdig produkt och en restlösning som återförs till kemikalieåtervinningen.

Svartlutsindunstningen består av en 7-effekts fallfilmsindunstning + koncentrator med kapaciteten 580 ton avdunstat/h. Torrhalten på utgående brännlut är ca 80 %. Utgående ånga från den sjunde effekten utnyttjas för indunstning av ca 20 % av det totala CTMP- och renseriavloppet i effekt 8 och 9. Koncentratet leds därefter in i indunstningen och samindunstas med svartlut till ca 80 % torrhalt. En stripper, som är delintegrerad med indunstningen, används för att rena smutsiga kondensat. Kondensat från indunstningen ersätter till stor del färskvatten i mixeriet. Kondensat som inte cirkuleras går till biologisk rening efter energiåtervinning.

Sodapannan, SP 5, har en ingående tjocklutstorrhalt på ca 80 %. Den höga torrhalten i förbränningen ger ett effektivt utnyttjande av tjocklutens energi samtidigt som det ger låga svavelutsläpp. För rökgasrening finns två stycken elektrofilter installerade, vilka säkerställer låga emissioner av stoft.

Fabriken kemikaliebalans behöver ibland regleras genom utblödning av sodapannans elfilteraska. Reglering av bl.a. lutstock och sulfiditet styrs genom askutblödning från sodapannan. Behovet av askutblödning beror främst på andelen blekt massa i sulfatfabriken, eftersom det största svavelintaget kommer från restsyra som är en restprodukt från klordioxidproduktionen. Eftersom det generellt är ett svavelöverskott i lutcykeln måste överskottet regleras på något sätt och då är askutblödning av elfilteraska den mest lämpliga och vedertagna åtgärden för att reglera svavelbalans och sulfiditet. Innan elfilteraskan går i avlopp fälls tungmetaller ut som stabila sulfider och lämnar systemet i grönlutsslammet. Mängden elfilteraska som bortskaffas på detta sätt uppgår till mellan 3 500 och 5 000 ton/år. Den nu aktuella produktionsökningen av mängden oblekt sulfat kommer inte på något märkbart sätt att påverka utblödningsbehovet.

Grönluten från sodapannans smältalösare förs via kalksläckare, där egentillverkad ugnskalk eller inköpt kalk tillsätts, till kaustiseringskärnen. Vid kausticeringen bildas vitlut och mesa som separeras i ett vitlutsfilter och tubfilter innan de går vidare i processen. Mesan tvättas innan den doseras till mesaugnen och bränns till kalk. Utgående rökgaser används för uppvärmning av ingående mesa, där även mesans vatteninnehåll avdunstar. Rökgasen från mesaugnen renas i elektrofilter och skrubber innan den leds till atmosfären.

Mesaugnen är byggd 1969 och har en nominell kapacitet på 250 ton kalk/d. Uthållig kapacitet motsvarar vid en hög tillgänglighet ca 210-220 ton kalk/d utan större störningar med ringbildning m.m. Skillnaden på nominell kapacitet och uthållig kapacitet beror normalt på belägningsproblematik i form av ringbildning eller begränsad produktion för att begränsa andra störningar. Ursprunglig kapacitet var 140 ton kalk/d och ugnen har modifierats vid återkommande tillfällen. Nuvarande

utformning har en flashtork, inklusive rökgasåterföring, där ingående mesa förtorkas innan ombränning. Ugnen eldas med lågsavlig olja och rökgasen renas i ett elfilter med tre kamrar innan den leds till atmosfären genom en 70 m hög skorsten. Att elda mesaugnen med biobränsle skulle begränsa kapaciteten och mesaugnen är redan en flaskhals i sulfatproduktionen.

Förutom i sodapannan produceras ånga i barkpannan (P12) och i fastbränslepannan (P11). En mindre mängd ånga kommer från CTMP-fabriken. Rökgaserna från de båda pannorna renas med elektrofilter. Panna 11 och 12 har gemensam skorsten och räknas därmed som en gemensam anläggning enligt förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar.

Installerad tillförd effekt för P11 är 231 MW (olja) (130 MW (bio)). Installerad tillförd effekt för P12 är 45 MW (olja) (35 MW (bio)).

Kapaciteten i P11 eldad med biobränsle är ca 170 ton ånga/h. Designen är sådan att allt eget fallande slam från avloppsvattenreningen, bark och spån kan eldas i pannan. Till detta kommer externt biobränsle, vilket huvudsakligen består av grenar och toppar (GROT), men även bark, spån och flis från sågverk. Panna 11 är utrustad med SNCR (selective non-catalytic reduction), vilket innebär att ammoniak tillsätts i eldstaden i ett temperaturintervall där NO och NO₂ direkt reduceras till kvävgas. För att minimera ammoniakutsläppen finns även en slipkatalysator placerad i rökgaskanalen. I denna katalysator reagerar ammoniaköverskott med NO_x och bildar i huvudsak kvävgas och vattenånga.

I P12 eldas bark med viss inblandning av annat trädbränsle, kapaciteten är 50 ton/h. I normalfallet förs inget slam till P12. Drifttiden för P12 har gått ner markant sedan Karlstads Energi byggde ut sin förbränningskapacitet.

I P11 och P12 eldas förutom ovannämnda biobränslen fiberhaltigt avloppsslam från externreningen (i sistnämnda avseende för närvarande endast i P11 som är huvudpanna). Avloppsreningsslammet klassas som avfallsbränsle enligt

miljöprövningsförordningen. Avloppsreningsslammet är dock undantaget i avfallsförbränningsförordningen, liksom övriga träbränslen. Den aktuella bränsemixen omfattas således inte av reglerna om avfallsförbränning eller samförbränning i avfallsförbränningsförordningen, men är likväl förbränning av avfall enligt miljöprövningsförordningen. Det torde också vara skälet till att förbränningen av avloppsslammet gör att 22 kap. 25b § miljöbalken blir tillämplig. När det gäller punkt 1 i det lagrummet bedömer bolaget att förbränningen av avloppsreningsslam inte kommer att överstiga 75 000 årston vid full produktion enligt sökt tillstånd. Det motsvarar 10-15 % av det tillförda bränslet energimässigt per år. Punkt 2 och 3 är inte relevanta eftersom något farligt avfall inte kommer att förbrännas.

All högtrycksånga leds genom två turbiner, TG8 och TG9, där all egenproducerad elkraft genereras. Ångan efter turbinerna används i fabriken för olika värmebehov. I ångnätet finns en ångackumulator som kan laddas ur för att upprätthålla trycket på ångnäten.

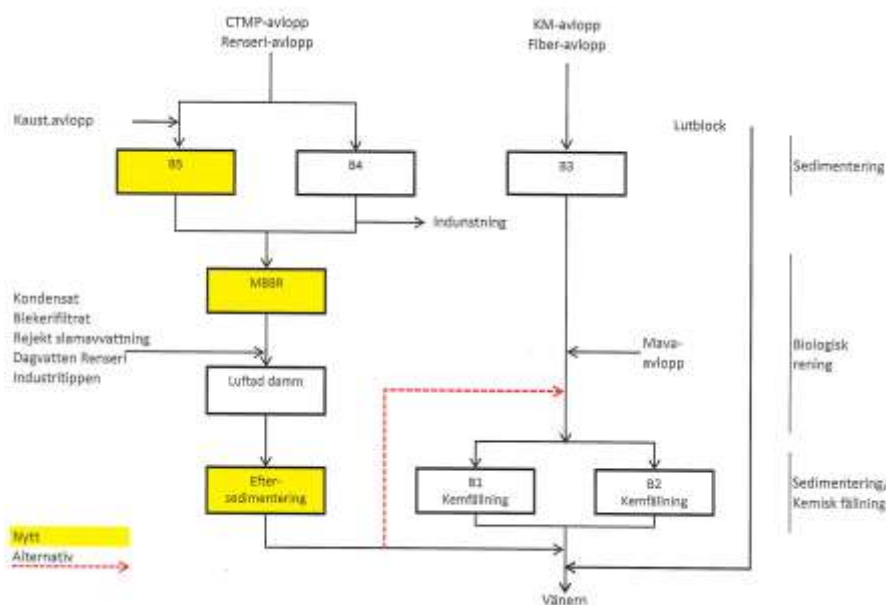
Hamnen

Hamnområdet är beläget vid den södra delen av industriområdet och omfattar 29 900 m², varav 20 800 m² utgör vattenområde. Hamnen används enbart för lossning av olja och i dagsläget ankommer ca 10 oljebåtar per år. Oljan lagras i tre invallade cisterner, två med volymen 7 300 m³ per cistern och en med volymen 7 500 m³. Cisternerna finns i direkt anslutning till hamnen. År 2012 genomfördes en justering av erosionsskyddet vid kajen, enligt beslut från Länsstyrelsen (Dnr 535-4014-2012). Några förändringar i hamnverksamheten planeras inte.

Avloppsvattenreningen

Processavloppsvattnet från Skoghalls bruk avleds och renas i flera steg genom sedimentering, biologisk rening och kemisk fällning. Delavlopp med hög halt av organiskt material och extraktivämen leds till indunstning effekt 8 och 9.

Principskiss över avloppsreningen i ansökt utförande (gula rutor markerar planerade kompletteringar enligt ansökan).



Avloppsvatten från tillverkningen av CTMP och avlopp från renseriet (exkl. barkpressvatten) leds till en försedimenteringsbassäng (bassäng 4) för avskiljning av fibrer och partiklar. En delström av renat vatten från bassäng 4 leds till indunstningens effekt 8 och 9, medan det övriga avloppet pumpas till den luftade dammen. Barkpressvattnet indunstas i sin helhet. Till luftade dammen leds, förutom avlopp från bassäng 4, blekerifiltrat från blekning av sulfatmassa, kondensat från indunstningen, filtrat från slamavvattning i fiberåtervinningen samt lakvatten från närbelägna deponier.

Från renseriet behandlas vatten från vedgården (dagvatten renseri) i den luftade dammen, dit det pumpas via en separat uppsamlingsbassäng.

Närsalter, i form av kväve och fosfor, tillsätts till den luftade dammen under delar av året. Syresättningen i dammen sker dels med ytluftare dels med mer energieffektiva bottenluftare. Vid inloppet till dammen finns fyra omrörare för att skapa en syrefattig (anoxisk) zon för nedbrytning av klorat från blekeriavloppet. I den luftade zonen sker nedbrytning av löst organiskt material. Det renade vattnet från den luftade dammen leds slutligen till kemisk fällning. Avloppsvatten från kartongmaskinerna, smetberedningen samt fiberlinjen leds till en försedimenterings-

bassäng (bassäng 3) där fibrer och partiklar avskiljs. Dessa vatten innehåller lägre halter löst organiskt material jämfört med det renade vattnet från den luftade dammen. Beträffande avloppet från fiberlinjen (sulfat) är detta kopplat till ett spillsystem med automatisk pumpning tillbaka till processen vid hög nivå och konduktivitet.

Det renade vattnet slutrenas tillsammans med vattnet från luftade dammen genom kemisk fällning i två parallellkopplade bassänger (bassäng 1 och 2). Körstrategin för den kemiska fällningen är baserad på hur väl de föregående reningsstegen fungerar. Vid behov körs kemfällningen hårdare, med bättre avskiljning av TOC, men med högre konsumtion av reningskemikalier som följd.

Avloppsvattnet leds efter rening via en 500 meter lång avloppstub där de sista 300 metrarna är försedd med s.k. diffusor, för att det renade avloppsvattnet snabbt ska få en god omblandning i vattenmassan.

Avloppsvatten från sulfatfabrikens återvinning (lutblocket) leds också direkt till recipienten via avloppstuben. Flera separata spillsystem med mätning av konduktivitet är kopplade till avloppet och återför vatten till processen om detta skulle vara förorenat. Avloppsvatten från mixeriet, huvudsakligen innehållande kalciumkarbonat, leds via spillsystem till recipient.

Slam som avskiljs i de olika reningsstegen avvattnas i slamhanteringen. För avvattning finns en silbandspress och två skruvpressar, vilka säkerställer tillräcklig kapacitet. En genomsnittlig torrhalt på slam till förbränning är ca 35-40 %.

Bolaget ger följande exempel på riskfaktorer som kan påverka utsläpp till vatten.

- årstidsvariationer med varierande vedkvalitet (extraktivämen)
- säsongsvariationer med låga temperaturer som kan påverka funktion biologisk rening
- start/stopp samt större processtörningar i fabriken som kan påverka primärutsläpp

- större långvariga haverier på reningsutrustning externrening
- balansgång kemfällning (TOC/SÄ)
- närsaltdosering kontra TOC-reduktion biologisk rening

Planerad utbyggnad och förändring av avloppsvattenreningen består främst av en utökad kapacitet på försedimentering vad gäller nuvarande bassäng 4, kompletterande biologisk rening i form av en MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) före luftad damm samt ny eftersedimentering efter luftad damm. Denna utbyggnad syftar till att säkerställa att BAT-AEL innehålls och att öka kapaciteten. MBBR är en teknik där bakterier växer på biobärare som är tillverkade i plast. Tekniken bygger på att dessa biobärare blandas runt och är i ständig rörelse inom en reaktor med tillhörande luftare och övriga integrerade delar till reaktorn. Preliminärt sker nedbrytningen i ett steg, men kan ändras beroende på val av leverantör. Bärarna suspenderas och blandas runt ordentligt i hela vattenfasen, och tekniken gör det möjligt att hantera mycket höga belastningsförhållanden utan att problem med t.ex. igensättning behöver uppstå. Skulle detta ändå ske finns system för kontinuerlig bärartvätt. Processen behöver ingen slamretur och har fördelar i form av biofilmens processtabilitet där en aktivslamprocess är instabil. Variationer i parametrar som t.ex. pH, temperatur, toxicitet kan påverka en MBBR-process, men den kan återhämta sig mycket snabbare än en aktivslamprocess. MBB-reaktorn bedöms därmed vara en relativt robust process som återhämtar sig relativt snabbt vid en störning. Vid en tillfällig störning finns även redundans i form av att den efterföljande luftade dammen kan förväntas fungera som en buffert och tillfälligt hantera en större belastning, men med förhöjda utsläpp.

MBBR-tekniken planeras för avloppsvatten från CTMP-tillverkningen samt renseriavlopp, d.v.s. vatten från nuvarande bassäng 4. I en framtid kan även blekerifiltratet ledas till MBBR. Efter MBBR sker vidare biologisk rening i den luftade dammen.

Reaktorn kan styras och regleras så att optimala förutsättningar för den befintliga luftade dammen upprätthålls. Vid låg belastning på bioreningen kan avlopp från

bassäng 4 by-passas förbi MBB-reaktorn för att undvika att luftade dammen blir svältfödd. Närsalter till MBB-reaktorn doseras proportionellt mot inkommande CTMP-avlopp samt anpassning och optimal drift av efterföljande luftad damm. Blekerifiltrat innehållande klorat kommer initialt att ledas till befintliga luftade dammen där anoxisk zon kommer att behållas. MBB-reaktorn ska utformas utifrån att den ska fungera optimalt tillsammans med befintliga luftade dammen.

MBB-reaktorn är designad så att den initialt enbart kommer att behandla avlopp från CTMP, renseri samt kausticeringsavlopp, men dimensionerande belastning inkluderar även ett möjligt framtida intag av blekerifiltrat. Vid ett framtida intag blekerifiltrat till MBB-reaktorn kan även kloratreduktion ske i denna beroende på utformning och styrning av process. Anoxisk zon i luftade dammen kommer att behållas så länge behov kvarstår.

Vad gäller dimensionering av hydraulisk kapacitet, mängden bärare och liknande, ska mängden föroreningar som bryts ner i MBB-reaktorn balanseras mot en fortsatt god funktion i efterföljande luftad damm. Detta för att skapa en optimal total verkningsgrad och för att minimera behovet av tillsatta näringsämnen. Även temperaturen i MBB-reaktorn kommer att anpassas efter vad som krävs för en fortsatt god funktion i både MBBR och luftad damm, alltså även här gäller det att skapa förutsättningar för en optimal verkningsgrad.

Befintlig bassäng 4 kommer troligen att kompletteras med en liknande bassäng, bassäng 5. Syftet är att säkerställa en god sedimentering före MBBR-anläggningen. Till bassäng 4/5 kommer även delar av avloppet från mixeriet som kan innehålla mesa att ledas. Vid behov kommer utrustning för pH-justering att installeras.

Efter luftad damm sker en eftersedimentering innan bioslammet pumpas till en slampress. En viss slamåterföring (återpumpning av sedimenterat slam i eftersedimenteringen till den luftade dammen) sker för att skapa en bra mikroflora i dammen, vilket effektiviserar den biologiska nedbrytningen. I de planerade

förändringarna kommer eftersedimenteringen att bytas ut, då nuvarande anläggning är gammal med stort underhållsbehov.

Delar av mixeravloppet, som kan innehålla mesa, planeras att ledas till bassäng 4 eller 5. Denna förändring innebär att även oorganiska suspenderade ämnen (mesa) tas om hand av reningen och hamnar i slammet. Genom denna förändring kommer utsläpp av oorganisk SÄ att minska, då mesan effektivt avskiljs i sedimenteringsbassängen.

Avloppet från MAVA-byggnaden planeras ledas till bassäng 1 och/eller 2. Vid oavsiktliga utsläpp av NaOH och alun kommer detta vatten att kunna pH-justeras och bli föremål för kemisk fällning.

Kemfällningen efter det utbyggda biologiska reningssteget kan anpassas beroende på vattnets innehåll av TOC och SÄ. Utgångspunkten är att vattnet från den biologiska reningen endast vid behov ska gå via kemisk fällning.

Utsläpp till vatten sker också av överskott av elfilteraska via en askupplösare och anordning för avskiljning av kadmium och andra metaller.

Kadmiumavskiljningen består av en asklösare i sodapannan samt en cistern med konisk botten i anslutning till kausticeringen. Vid utblödning löses elfilteraskan upp i vatten i asklösaren och pumpas via kadmiumavskiljningen, där klarfasen leds till recipienten och bottensatsen i form av avskilt sediment pumpas till kausticeringen. Sedimentet består av utfällda hydroxider där tungmetallerna ligger bundna.

Åtgärder för att begränsa utsläpp till luft

För att destruera illaluktande gaser och bildad metanol från processer (starka gaser) används en separat gasdestruktionsugn. Denna är utrustad med en ångpanna för energiåtervinning samt en skrubber för rökgasrening av SO₂ och samtidig återvinning av svavel i form av sulfat. Vid driftbortfall i gasdestruktionsugnen startar ett reservsystem. Detta reservsystem består av två parallella av varandra

oberoende reservbrännkamrar (RBK). Den klart dominerande utsläppskällan svavel är RBK med utsläpp som inträffar vid haveri/störningar på gaspannan. Främsta orsaken till driftsstopp är att beläggningar bildas i gaspannans ugn och försvårar kylningen av rökgaser. Vid alltför heta rökgaser finns risk att efterföljande utrustning förstörs och vid sådana tillfällen måste reservsystemet tas i drift. För att hålla uppe tillgängligheten på gaspannan har ett system byggts som gör det möjligt att förbränna metanol i sodapannan och därigenom avlasta gaspannan. På så vis kan tillgängligheten för gaspannan öka, och svavelutsläppen minska. Tillgängligheten på gasdestruktionsugnen var under 2016 ca 99 % (dygn med produktionsstopp har sorterats bort). För att hålla uppe tillgängligheten på gasdestruktionsugnen har ett system byggts som gör det möjligt att förbränna metanol i sodapannan och därigenom avlasta gasugnen. På så vis förväntas tillgängligheten öka, vilket minskar svavelutsläppen. Metanolbrännare togs i drift under slutet av 2016.

Om starka gaser behöver eldas i reservbrännkamrarna (RBK) har det installerats en TRS-skrubber före både RBK 1 och 2, vars syfte är att skrubba främst svavel-innehållande komponenter (som svavelväte och metylmercaptan) för att minska svavel till förbränningen. På så vis minskas alltså svavelutsläppet vid starkgasförbränningen i RBK. Vid provkörningar av TRS-skrubbern har tyvärr verkningsgraden blivit lägre än väntat (25 % mot förväntade 60 %).

Mot denna bakgrund bedömer bolaget att svavelutsläppet kommer att ligga på samma nivå som i dag. Dagens utsläpp visar en mycket liten marginal till villkoret, vilket främst förklaras av en lägre verkningsgrad av TRS-skrubbern jämfört med vad som förväntades när prøvotidsutredningen redovisades 2011.

Svaggassystemet samlar upp svaga gaser vid tankar och avluftningar i indunstningen och talloljekokeriet och används som förbränningsluft i sodapannan. Svaga gaser består av luft och fukt med låga halter av reducerade svavelföreningar. Gaserna håller en temperatur av ca 70-80°C och innehåller ca 25-50 % fukt. Genom att kyla gaserna i en svaggasskrubber sänks temperaturen till 40°C och fukthalten sjunker till ca 5 %. Gaserna leds vidare till förvärmning och destruktion i soda-

pannan. Minskning i fukthalt innebär att det går åt mindre energi till förvärmning av gaserna i sodapannan och att risken för kondensatbildning i sodapannans luftregister minskar. Svaggassystemet är designat med inspädning av luft vid källorna för att säkerställa att halterna av explosiva gaser späds ut. De svaga gaserna har därmed stor volym och låg koncentration av illaluktande ämnen. Den låga koncentrationen innebär att gasblandningen befinner sig under den undre explosionsgränsen.

Energiushållning

För tillverkning av kartong används i huvudsak ved, energi och vatten samt olika typer av kemikalier för att ge produkten rätt egenskaper.

Energi förbrukas i anläggningarna i form av värme (ånga och varmvatten) samt el. All ånga som konsumeras produceras i egna pannor och genom ångåtervinning från CTMP-processen. En viss del av den el som förbrukas genereras i egna turbiner. Ånga produceras genom förbränning av svartlut och mindre mängder metanol och CTMP-koncentrat i sodapannan (SP5) och genom förbränning av bark, slam, sågspån, torrflis och GROT (grenar och toppar) i fastbränslepannorna (P11 och P12) samt genom förbränning av illaluktande gaser och metanol i gasdestruktionsugnen. Vid tillverkning av CTMP återvinns ånga från den mekaniska processen, som leds till ångnätet. Olja för ångproduktion används vid start av pannorna och vid störningar. Cirka hälften av oljeförbrukningen vid verksamheten härrör från mesaugnen för ombränning av mesa till kalk.

Det värmeöverskott som uppkommer i verksamheten av 85°C vatten utnyttjas för fjärrvärmeproduktion. Värmen förbrukas dels i bolagets egna fjärrvärmenät, dels säljs en viss mängd värme till Karlstads kommun. Efter att Karlstads Energi investerat i en ny panna för fjärrvärmeproduktion har dessa leveranser minskat påtagligt och förväntas de närmaste åren ligga kvar på en låg nivå.

Den enskilt största producenten av värme är sodapannan. Sodapannans andel har ökat från 2013 till 2016 tack vare ökad sulfatmassaproduktion. Sodapannans andel förväntas ligga kvar på en nivå kring 65 % vid ansökt produktion. På förbrukningsidan är kartongbruket den enskilt största konsumenten med ca 53 % av värme-

förbrukningen. Den specifika processvärmeförbrukningen för CTMP bedöms sjunka något i takt med att äldre raffinörer ersätts med modernare utrustning.

Oljeförbrukningen i mesaugnen förväntas vara densamma vid lovgiven som vid ansökt produktion. Detta förklaras av att mesaugnen då har nått sitt produktionstak och den ökade produktionen av sulfatmassa sker genom ett ökat intag av inköpt kalk.

Den specifika värmeförbrukningen i bruket 8,9 GJ/ton kartong förväntas vara oförändrad i ansökt verksamhet. Den specifika elförbrukningen för respektive förbrukare bedöms bli relativt sett oförändrad från dagsläget (1200-1300 kWh/ton kartong), undantaget CTMP som förväntas minska något genom att äldre utrustning ersätts.

Kartongbruket är den enskilt största förbrukaren av elenergi med 43 % medan CTMP står för 34 % och sulfatfabriken för 21 % av hela konsumtionen vid den ansökte produktionen. Sett över en längre tid har den egengenererade elen minskat något. Det beror främst på minskade fjärrvärmeleveranser, vilket slår direkt mot mottrycksproduktionen. Vidare gjordes turbinrevisioner under åren 2013 och 2014, och under dessa perioder var turbinerna avställda. Periodvis under 2015 och 2016 har bruket valt att dra ned mottrycksproduktionen på grund av låga elpriser. Det har helt enkelt inte varit försvarbart att producera egen el till högre kostnad än inköpt dito. Därmed har brukets inköp av externt biobränsle minskat. Bolaget arbetar kontinuerligt med att optimera energianvändningen för att på ett så effektivt sätt som möjligt utnyttja de resurser man sätter in i produktionen. Detta innebär att lågtrycksånga används i så stor omfattning som möjligt, för att på det sättet optimera den egna elproduktionen. Egna bränslen prioriteras så långt möjligt framför externa. Framför allt strävar man efter att minska oljeförbrukningen. Bruket arbetar också med att minska den specifika elförbrukningen, eftersom elförbrukningen är en av de större kostnaderna vid verksamheten. Finns det möjlighet att använda varvtalsstyrda motorer och det är ekonomiskt försvarbart görs det och i all projektverksamhet är minskad energiförbrukning en självklar del.

Kemikalier

Nya kemiska produkter får bara tas in i verksamheten om de har godkänts av bolagets kemikaliegrupp. Kemikaliegruppen granskar nya kemiska produkter med avseende på yttre miljö, produktsäkerhet och arbetsmiljö innan beslut om införande tas. Vid granskningen med avseende på yttre miljö görs för kemiska produkter som används i produktionen en riskbedömning med PEC/PNEC-beräkning som en del. Leverantörers information om ingående komponenters nedbrytbarhet och potential för akut och kronisk toxicitet och bioackumulering ligger till grund för riskbedömningen. I enlighet med gällande och tidigare miljödomar har riskanalyser med avseende på yttre miljö utförts för kemikaliehanteringen i mixeriet, kemikalieberedningen, kartongbruket samt för övriga tankar och cisterner som inte står i invallningen. Riskerna har hanterats i samråd med tillsynsmyndigheten och riskanalyserna ajourhålls i ordinarie arbete med riskhantering.

Överensstämmelse med BAT-slutsatser

Bolagets verksamhet i Skoghall överensstämmer i allt väsentligt med de BAT-slutsatser för produktion av massa, papper och kartong som fastställdes den 24 september 2014. Verksamheten har ett miljöledningssystem (BAT 1) och är certifierad enligt ISO 14001 (miljö), ISO 9001 (kvalitet), ISO 50001 (energi), OHSAS 18001 (arbetsmiljö) och FSSC 22000 (produktsäkerhet). De kemikalier som används är kontrollerade och godkända av bolagets kemikaliegrupp enligt riktlinjer som redovisats i avsnitt 6.4 i miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) (BAT 2). Bolagets hantering av komplexbildare redovisas i avsnitt 7.1.1. i MKB:n. Under 2016 uppmättes endast 30 % av satsad EDTA efter reningsanläggningen, vilket tyder på en god reduktion i avloppsvattenreningen. Bolagets hantering av komplexbildare är i enlighet med BAT 3.

Vedhanteringen i bolagets renseri, som togs i drift 2012, överensstämmer helt med rekommendationerna i BAT 4. Avloppsflödet från renseriet motsvarar ca 0,6 m³/ADt. Avloppsflöden som anges i BAT 5 uppfylls och var under 2016: oblekt sulfatmassa 11 m³/ADt, blekt sulfatmassa 19 m³/ADt CTMP 11 m³/ADt och kartongbrukets avloppsflöden 2016 var 16 m³/ton. Slutning av fabriksdelar med återföring av vatten efter intern rening är en ständigt aktuell fråga, där aktuella

vattenbesparingsmöjligheter avvägs mot de kvalitetskrav som finns på slutprodukten, som används för livsmedelsförpackningar.

Som nämnts ovan är energimyndighetens energieffektiviseringsprogram (PFE) och de tekniker som nämns under BAT 6 tillämpade i den utsträckning det är möjligt. Beträffande BAT 7 (illaluktande föreningar) har bolaget främst på grund av de stränga kvalitetskrav som finns för slutprodukten vidtagit åtgärder för att minimera bakterietillväxt i processvatten på kartongbruket. Risker för luktproblem i avloppsvattenreningen minskas genom kontroll av syrehalten i dammen. Denna ansökan avser att minska TOC-belastningen till den luftade dammen, vilket ytterligare torde minska risken för syrebrist i dammen. I de planerade förändringarna ingår åtgärder kring eftersedimenteringen, för att säkerställa dess funktion.

Bolagets utsläpp till vatten och luft överensstämmer i allt väsentligt med BAT 8-11. Med undantag för att BOD mäts med flödesproportionellt samlingsprov en gång per månad.

Beträffande BAT 13 visar bolagets mycket låga utsläpp av näringsämnen kväve och fosfor att kväveinnehållande kemikalier (t ex EDTA) kan fungera som näringskälla i luftad damm. Utsläppen av kväve och fosfor ligger båda i nedre kvartilen av intervallet för BAT-AEL.

BAT 14 och 15: Avloppsvatten från Skoghalls Bruk renas primärt genom sedimentering och sekundärt genom biologisk rening eller kemisk fällning. De mest förorenade avloppsströmmarna (vatten från renseriet, CTMP och blekeriet) kan också renas tertiärt genom kemisk fällning. För avloppsvatten från kartongbruket fungerar kemisk fällning som ett sekundärt reningssteg. TOC-innehållet i vatten från kartongbruket innehåller lägre halter av TOC än vatten från den luftade dammen.

Samtliga bindande BAT-slutsatser för utsläpp till vatten innehålls vid de prognosticerade utsläppsnivåerna för ansökt produktion med utbyggd reningsanläggning.

Motsvarande jämförelse för utsläpp till luft redovisas i bilaga till ansökan.

Riktvärden från panna 11 har jämförts med ett förslag till BAT-slutsatser för stora förbränningsanläggningar daterat maj 2015. Panna 11 uppfyllde de riktvärden som angavs i detta dokument. Jämförelsen har inte gjorts för de summerade utsläppen för panna 11 och panna 12 då drifttiden för panna 12 varit mycket kort de senaste åren. Då P11 är den dominerande av de två torde detsamma gälla för de enligt skorstensregeln summerade utsläppen.

För jämförelsen med aktuella BAT-slutsatser gällande utsläpp till luft från sodapannan och mesaugnen har bolaget utgått från utsläpp under vad som bolaget angett vara normal drift. Bolaget kommenterar utsläppen och andelen drifttid som inte bedöms representera normal drift enligt följande.

För utsläpp av svaveldioxid från sodapannan konstaterar bolaget att det under år 2016 var 32 dygn med stopp och stopprelaterad onormal drift. Av dessa dygn utgör höststoppet 13 dygn. Under stopp är utsläppen från pannan obefintliga. Övriga dygn utgörs av andra stopp hänförliga till produktionsstopp, varav några föranletts av produktionsstörningar i sulfatfabriken med en last på sodapannan understigande 50 % och med lågt rökgasflöde. Andra orsaker till onormal drift under år 2016 var installation och uppstart av metanolbrännare i sodapannan och försöksdrift med lägre TS-halt på luten föranledd av belägningsproblematik i indunstningen. Undantagna dygn avseende 2016 års medelvärde (24 mg/Nm^3 vid 6 % O_2) blev $13 \text{ dygn} / 366 \text{ dygn} = 4 \%$ vilket motsvarar höststoppet. Årsmedelvärdet för SO_2 innehölls således även om vissa dygn med störd drift inkluderas i beräkningen. Undantagna dygn 2016 avseende dygnsmax blev $59 \text{ dygn} / 366 \text{ dygn} = 16 \%$ med förklaring enligt ovan. Hade försöket med sänkt TS-halt i luten inte genomförts hade andelen undantagna dygn avseende dygnsmax varit 10 %.

Undantagna dygn avseende årsmedel för år 2017 (9 mg/Nm^3 vid 6 % O_2) blev 11 dygn/365 dygn = 3 % vilket helt förklaras av höststoppet. Årsmedelvärdet innehölls således även om vissa dygn med onormal drift inkluderas. Undantagna dygnsmedelvärden blev $38/365 = 10 \%$ omfattande stopp och onormal drift alternativt problem med mätutrustning där mätvärde saknats. I denna siffra ingår således fem dygn där förklaring saknas samt tre dygn där det varit störd mätning, men där utsläppen ändå kunnat konstateras ha varit låga.

Hittills under 2018 (till slutet av juni, dvs. ännu inget höststopp) är årsmedelvärdet 2 mg/Nm^3 , då alla värden inkluderas, även enstaka dygn med onormal drift i anslutning till stopp. Vid beräkning av dygnsmedelvärde undantas 2 dygn från beräkningen, varav ett under vårstoppet i maj och ett i samband med ett oplanerat stopp i februari. Undantagna värden $2/151=1\%$.

När det gäller utsläpp av TRS från sodapannan summerar bolaget år 2016 enligt följande. Årsmedelvärdet för TRS från sodapannan låg på 3 mg/Nm^3 och BAT-AEL innehölls även då perioder med onormal drift inkluderas. För dygnsmedelvärdet gäller att 32 dygn var undantagna på grund av onormal drift $32 \text{ dygn}/366 \text{ dygn} = 9 \%$. När det gäller dygnsmedelvärden för TRS från sodapannan har 74 dygn exkluderats för år 2016 på grund av krånglande TRS-mätare i bilaga 10 till MKB:n. H_2S -mätaren har dock fungerat och visat låga värden. Med hänsyn till att korrelationen mellan TRS och H_2S är entydig kan H_2S -mätningarna här användas för att visa att sodapannans TRS-utsläpp legat inom BAT-AEL. H_2S -mätaren har visat mycket låga utsläpp under hela perioden.

För år 2017 utgör andelen undantagna dygn avseende årsmedel för TRS $11 \text{ dygn}/365 \text{ dygn}=3 \%$ motsvarande höststoppet. TRS som årsmedelvärde innehölls således även om vissa perioder med onormal drift inkluderas. För dygnsmedelvärden gäller att även under vissa dygn med onormal drift har TRS legat inom gränsen för BAT-AEL. Undantagna dygn för dygnsmedelvärde var $18 \text{ dygn}/365 \text{ dygn}=5 \%$

För innevarande år hittills beräknar bolaget årsmedelvärdet för utsläpp av TRS från sodapannan till 1 mg/Nm³, då alla värden inkluderas, även enstaka dygn med onormal drift i anslutning till stopp. Vid beräkning av dygnsmedelvärde undantas 3 dygn från beräkningen, alla relaterade till vårstoppet i maj. Undantagna värden 3/151=2 %.

De fall då BAT-AEL riskerar att överskridas avseende TRS från sodapannan är för dygnsmedelvärden i samband med start och stopp. Vid dessa tillfällen är det omöjligt att innehålla de angivna värdena på grund av att driften helt enkelt inte är normal. Vid snabba och stora lastförändringar påverkas förbränningen påtagligt, vilket kan ge tillfälligt förhöjda halter. Det kan också uppstå situationer med höga syreöverskott, vilket ger höga normerade utsläppsvärden. Rökgasflödena kan ofta vara låga, vilket gör att totala villkorsstyrda utsläppsmängder inte påverkas på samma sätt. Dygnsmedelvärden på haltbasis kan däremot vara omöjliga att klara under sådana förhållanden

När det gäller BAT-AEL 25 för utsläpp av TRS från mesaugn konstaterar bolaget att den mätutrustning som använts hittills inte är anpassad för aktuellt mätintervall (0-10 mg/m³ torr gas), men att mätningar som utförts vid periodiska besiktningar visar att BAT-AEL uppfylls. Beträffande mesaugnens utsläpp av TRS har således befintlig TRS-mätare för mesaugnen inte den mätnoggrannhet som krävs under rådande betingelser i rökaskanalen. Mätaren är avsedd för kontroll av villkoret för H₂S, vilket kräver ett helt annat mätområde (0-50 mg/Nm³). I rökaskanalen från mesaugnen är halten CO₂ högre än från sodapannan, vilket bidrar till att försvåra mätningen. Besiktningar som gjorts visar att BAT-AEL avseende utsläpp av TRS från mesaugnen klaras. Resultaten från gjorda besiktningar redovisas i tabellen nedan.

TRS från mesaugnen	Resultat från besiktning (MV)	BAT AEL
2016	< 1 mg/Nm ³ (1 mätning)	1-10 mg/Nm ³
2017	6 mg/Nm ³ (2 mätningar)	1-10 mg/Nm ³
2018	< 1 mg/Nm ³ (2 mättillfällen, 4 prov)	1-10 mg/Nm ³

Bedömningen är således att begränsningsvärdet som BAT-AEL innehålls för mesaugnen. Besiktningar kommer fortsatt att ske kvartalsvis.

NO_x-utsläppen från mesaugnen har mätts mot BAT-AEL i mg/Nm³ och därvid har för 2016 281 dygn tagits bort som representerande onormal drift, framför allt på grund av problem med kalkkylaren på mesaugnen och ringbildning. Det är i och för sig alldeles korrekt att detta varit problematiskt och driften har varit allt annat än normal. I BAT 26 har emellertid BAT-AEL angetts i olika enheter (mg/Nm³ respektive kg/ADt) för samma medelvärdesperiod. För sådana fall anges det i BAT-slutsatsdokumentet på sid 80 och i BREF-dokumentet sid 778, att endast det ena av de två alternativa värdena behöver uppfyllas för att klara BAT-AEL. Värdena är alltså alternativa. Tillämpas det produktionsrelaterade värdet i kg NO_x/ADt i stället för mg NO_x/Nm³ blir bilden en helt annan för NO_x-utsläppen. Nedan används därför medelvärdet i kg/ADt.

Under 2016 var produktionen i mesaugnen ca 48 000 ton kalk och som ton massa (ADt) har endast den mängd räknats som svarar mot volymen mesa som bränts om (209 340 ADt). Bolaget beräknar utsläppet av NO_x för 2016 till $35\,829/209\,340 = 0,17$ kg NO_x/ADt. Därmed klaras BAT-AEL utan att några dygn för onormal drift räknas bort.

Årsproduktionen av massa baserad på mesaugnens kapacitet har för 2017 beräknats till 266 577 ADt, medan den totala massaproduktionen var 370 317 ADt. BAT-AEL innehölls även för år 2017 i kg NO_x/ADt (baserat på mesaugnens produktion av ombränd kalk) utsläppen uppgick till $37\,868/266\,577 = 0,14$ kg NO_x/ADt. Inga dygn har därvid räknats bort.

Utsläppen de första fem månaderna 2018 beräknas till $12\,966/109\,310 = 0,12$ kg NO_x/ADt.

Nedan redovisas årsmedelvärden för år 2016 och 2017 inkluderat utsläpp under alla dygn då utsläpp faktiskt skett samt medelvärde för perioden januari till och med maj

2018. För NO_x har bolaget för tydlighetens skull redovisat både mg/Nm³ och kg/ADt. Det är dock kg/ADt som bolaget avser använda som enhet avseende begränsningsvärdet för NO_x. Haltvärdena påverkas mer av onormala driftsförhållanden då halten i skorstenen ofta stiger medan det produktionsrelaterade rökgasflödet sjunker. Utsläppet beräknat som kg/ADt ger därför en bättre bild av parameterns miljöpåverkan.

2016

Parameter	Bruttoutsläpp	BAT-AEL
SO _x från sodapannan	27 mg/Nm ³	5-25 mg/Nm ³
TRS från sodapannan	3 mg/Nm ³	1-5 mg/Nm ³
NO _x från mesaugnen	0,17 kg/ADt	0,1-0,2 kg/ADt
NO _x från mesaugnen	455 mg/Nm ³	100-200 mg/Nm ³
TRS från mesaugnen	¹⁾ < 1 mg/Nm ³	1-10 mg/Nm ³

2017

Parameter	Bruttoutsläpp	BAT-AEL
SO _x från sodapannan	20 mg/Nm ³	5-25 mg/Nm ³
TRS från sodapannan	1 mg/Nm ³	1-5 mg/Nm ³
NO _x från mesaugnen	0,14 kg/ADt	0,1-0,2 kg/ADt
NO _x från mesaugnen	315 mg/Nm ³	100-200 mg/Nm ³
TRS från mesaugnen	¹⁾ 6 mg/Nm ³	1-10 mg/Nm ³

2018, årsmedelvärden t.o.m. 180531

Parameter	Bruttoutsläpp	BAT-AEL
SO _x från sodapannan	2 mg/Nm ³	5-25 mg/Nm ³
TRS från sodapannan	1 mg/Nm ³	1-5 mg/Nm ³
NO _x från mesaugnen	0,12 kg/ADt	0,1-0,2 kg/ADt
NO _x från mesaugnen	183 mg/Nm ³	100-200 mg/Nm ³
TRS från mesaugnen	¹⁾ < 1 mg/Nm ³	1-10 mg/Nm ³

¹⁾ On-linemätaren för TRS har visat sig inte vara tillförlitlig. Mätningar vid periodiska besiktningar har dock visat att BAT-AEL för TRS innehålls på mesaugnen

Bolaget redovisar att följande åtgärder vidtas i syfte anpassa verksamheten till gällande BAT-slutsatser. Genom att dygnsrapporter har skapats, och i vissa fall kommer att skapas, för de utsläppsparametrar där det finns dygnsmedelvärde kan körstrategier anpassas för att dessa gränsvärden ska innehållas så långt möjligt under normala förhållanden. Dessa rapporter kommer att ges larmfunktioner, på samma sätt som exempelvis rapporter för kontroll av timvärden för utsläpp av NO_x,

SO₂ samt stoft från biobränslepannorna enligt kraven i förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar. Sådana rapporter skapar en större medvetenhet och möjliggör snabbare korrigeringar av körstrategier vid förhöjda utsläpp samtidigt som de underlättar omedelbara förklaringar till varför driften var störd. Skoghalls Bruk arbetar med miljömätning på ett systematiskt sätt. Högst prioritet vad gäller kontroll, kalibrering samt utbyte av instrument vid ett eventuellt instrumenthaveri har de mätare som kontrollerar villkorsefterlevnad samt detekterar oönskade utsläpp. TRS-mätaren på sodapannan har med anledning av detta haft lägre prioritet än H₂S-mätaren i motsvarande position, eftersom utsläppen av H₂S från sodapannan har varit villkorsreglerade. Prioriteringen för TRS-mätaren i sodapannan har nu lyfts till prioritet 1.

Med den redovisning som getts ovan anser dock bolaget att det är visat att såväl sodapannan som mesaugnen uppfyller BAT-AEL. Den osäkerhet som fortsatt kan anses föreligga är avseende TRS från mesaugnen med hänsyn till det relativt fåtaliga antalet mätningar. De mätningar som hittills gjorts visar dock entydigt låga TRS-värden och de periodiska besiktningarna kommer att fortsätta. Att kunna mäta TRS on-line på mesaugnen kommer emellertid inte att vara möjligt med någon grad av tillförlitlighet med nuvarande mätutrustning.

Miljökonsekvensbeskrivningen

Samrådet

Samråd under miljökonsekvensbeskrivningsförfarandet har skett med berörda myndigheter och allmänheten enligt en samrådsredogörelse som fogats till ansökan. Synpunkter som lämnades vid samrådet har noterats i mötesanteckningar.

I det samrådsunderlag som skickats ut är i princip hela verksamheten beskriven liksom de utsläpp och andra emissioner som sker från verksamheten. Detaljeringsgraden är sedan en fråga om processekonomi och vad man anser angeläget att fördjupa sig i för prövningen som sådan. Det som saknas är en beskrivning av det nya renseriet och vedgården samt den hamn som finns inom verksamhetsområdet. Verksamheten i hamnen är mycket begränsad. Ser man till kompletteringskraven är det dock inte renseriet och hamnen som remissmyndigheterna fokuserat på i sina

kompletteringskrav. Bolaget anser därför att samrådsunderlaget är tillräckligt även för att täcka in en prövning av hela verksamheten.

Miljökonsekvenser

De nu aktuella förändringarna av verksamheten kommer att få en liten påverkan på miljön. I allt väsentligt kommer förändringarna att kunna ske inom ramen för gällande villkor.

Utsläpp till vatten

När det gäller utsläpp till vatten anför bolaget att reningsgraden för den utbyggda avloppsvattenreningen bedöms komma att ligga på i princip samma nivå som dagens, men med rening av det samlade utsläppet av SÄ. Oorganiskt SÄ går i dag inte till avloppsreningsanläggningen och ingår inte heller i bolagets nuvarande villkor.

Utsläppen, med nu tillståndsgiven och med ansökt produktionsnivå redovisas i nedanstående tabell, jämförda med det BAT-intervall som är aktuellt för verksamheten.

	2016	2017	Lovgiven produktion	Ansökt prod (med föreslagna åtgärder)	BAT-AEL, årsmedel
Kartong, kton/år	758	778	850	900	
Sulfat, kton/år	355	370	380	400	
Varav blekt sulfat, kton/år	177	177	250	250	
CTMP, kton/år	245	257	285	320	
SÄ, exkl mixeri, ton/d	2,2	2,3	2,7	*	
SÄ totalt, ton/d	2,7	2,9	3,4	2,8	0,8-3,1
SÄ totalt, kg/ton slutprodukt	1,3	1,4	1,5	1,1	
TOC, ton/d	7,4	7,8	9	9	5,6-12,7
TOC, kg/ton slutprodukt	3,6	3,7	3,9	3,7	
AOX, ton/d	0,04	0,04	0,06	0,06	0,00-0,14
Klorat, ton/d	0,01	0,01	0,01	0,01**	Saknas
Kväve, kg/d	213	246	250	250	233-663
Fosfor, kg/d	20	22	25	25	19-68
Komplexbildare kg/ton slutprodukt	0,3	0,3	0,6	0,6	Saknas

*Mixeravloppet samrenas med övrigt avloppsvatten, se SÄ totalt t/d

**Förutsatt att kloratreduktionen fungerar årets samtliga dagar

Avskiljningsgraden för kadmium i anordningen för asklösning och kadmiumavskiljning kan nå upp till 90 % vid pH kring 11, vilket motsvarar pH på upplöst elfilter-

aska. De senaste årens sjunkande trend ned mot som lägst ca 40 % bedöms vara orsakad av ackumulering av slam i kadmiumavskiljaren, vilket gett mindre buffertvolym och därmed kortare uppehållstid för inkommande asklösning. Metallerna har därmed troligen inte hunnit sedimentera i tillräcklig omfattning. Ackumuleringen av slam i kadmiumavskiljaren beror på störningar i slamhanteringen av grönlutsslam, vilken tidvis varit överbelastad. Flera åtgärder har vidtagits för att öka slamavvattningsskapaciteten. Både en mobil skruvpress och en centrifug har testats för att öka slamavvattningsskapaciteten på totala blandningen av grönlutsslam och sediment från kadmiumavskiljaren i syfte att få bort sedimentöverskottet. Återstående möjlighet är att tömma kadmiumavskiljaren med sugbil och skicka bort slammet till extern avfallsmottagare. År 2017 var kadmiumavskiljningen ca 75 %. Bolaget avser utreda vilka eventuella ytterligare åtgärder som krävs för att nå och bibehålla en avskiljningsgrad upp mot 80 %.

Bolaget sammanfattar förhållandena i och påverkan på recipienten, Kattfjorden enligt följande.

Kattfjorden uppvisar måttlig ekologisk status vid klassning enligt vattendirektivet. De förhållanden som gör att den ekologiska statusen stannar vid måttlig är den förändrade regleringen av Vätern. De parametrar som påverkas av utsläppen från Skoghalls Bruk (näringsämnen, ljusförhållanden, syrgasförhållanden och försurning) visar alla god ekologisk status. Den kemiska ytvattenstatusen i recipienten är god med undantag för kvicksilver och bromerad difenyleter; parametrar som överskrids i samtliga Sveriges ytvattenförekomster. Den kemiska och ekologiska statusen i recipienten förväntas inte försämrats av bolagets verksamhet.

Bottenfaunan kring en av provpunkterna i Kattfjorden (Ka10) är påverkad av gamla sediment medan den andra provpunkten i Kattfjorden (Ka44) inte uppvisar påverkan. Sedimenten har kraftigt minskat i omfattning sedan 1970-talet och sedimentens innehåll av organiskt material har minskat genom en kombination av erosion och borttransport samt nedbrytning och översedimentering. Inget av vattendirektivets prioriterade ämnen återfinns i kemikalier som släpps ut till vatten från Skoghalls Bruk. Bland de särskilt förorenande ämnena är det endast bronopol

som förekommer i produktionen och kan nå recipienten. Användandet av bronopol bedöms inte utgöra någon risk baserat på PEC/PNEC-beräkningar.

Utsläpp till luft

Utsläppet av processvavel bedöms enligt ovan komma att ligga på ungefär samma nivå som i dag, med mycket liten marginal till villkoret för SO₂ från process. Detta förklaras av en lägre verkningsgrad av TRS-skrubbern jämfört med vad som förväntades när provotidsutredningen redovisades 2011. Utsläppet av NO_x kommer att öka något till följd av produktionsökningen. Eftersom sulfatmassaproduktionen ökar enligt ansökan kommer bildandet av metanol och starka gaser att öka i motsvarande proportioner.

Utsläpp till luft under senare år (årsmedelvärden vid normal drift) jämförda med BAT-AEL redovisas nedan.

		2014	2015	2016	2017	BAT-AEL
Sodapanna:						
TRS+SO ₂	kg S/ADt	0,03	0,008	0,08	0,02	0,03-0,13
NO ₂	mg/Nm ³ 6% O ₂	170	132	129	135	120-200
Stoft	mg/Nm ³ 6% O ₂	11	12	10	9	10-40
Mesaugn:						
TRS+SO ₂	kg S/ADt	0,01	0,016	0,007	0,03	0,005-0,07
NO ₂	mg/Nm ³ 6% O ₂	198	155	154	186	100-200
Stoft	mg/Nm ³ 6% O ₂	31	20	12	13	10-30
Starkgaspanna: (gasdestruktion)						
TRS+SO ₂	kg S/ADt	0,01	0,0025	0,008	0,005	0,002-0,05
NO ₂	kg NO ₂ /ADt	0,024	0,038	0,03	0,02	0,01-0,1

De begränsningsvärden som redovisas i förordningen om stora förbränningsanläggningar avseende förbränningsanläggningar med en anläggningseffekt högre än 100 MW, men som inte överstiger 300 MW, gäller för P11 och P12. Eftersom förbränningsanläggningarna räknas som en flerbränsleanläggning tillämpas bränslevägda begränsningsvärden enligt 74 § nämnda förordning. Begränsningsvärdet för stoft är 30 mg/Nm³ vid 6 % O₂ som dygnsmedel för P11 och P12.

Stofthalten på P11 var mellan 7-9 mg/Nm³ som månadsmedelvärde. Högsta rapporterade dygnsmedelvärdet 2016 var 12 mg/Nm³. P12 var i drift endast 264 timmar under året, dels för jämförande mätning dels i samband med vår- och höststopp. Stoftmätningar som utförts indikerar att utsläppen är under detektionsgränsen för valda mätmetoder.

Riskfaktorer som kan påverka utsläppen till luft anges vara

- varierande bränslekvalitet (t.ex. varierande svavelhalter i slam som förbränns),
- status och funktion på reningsutrustning, t.ex. katalysator P11,
- tillgänglighet och funktion hos gaspannan,
- start/stopp och processtörningar i fabriken som kan påverka primärutsläpp samt
- större långvariga haverier på reningsutrustning.

Buller

Bullerbidraget från bolagets verksamhet förändrades genom flytten av renseriet 2012, vilket bidrog till lägre bullerpåverkan i Skoghalls samhälle. De bostäder som påverkas av bullret från renseriet med dess nuvarande placering är främst bolagets bostäder på P-vägen. Dessa bostäder ligger på industrimark och bolaget har att avveckla bostäderna i den takt som hyresgästerna flyttar. Vid nyanläggningar och övriga förändringar på industriområdet används en programvara för prognos av bullerbidraget från nya eller förändrade fabriksdelar.

De förändringar som avses genomföras på kartongbruket och på CTMP är förändringar inomhus och förväntas inte påverka bullret i närbelägna bostäder. När det gäller anläggning av den nya MBB-reaktorn, som avses placeras inne på fabriksområdet, kommer krav på bullerbegränsande åtgärder att ställas för att säkerställa att bullerbidraget från verksamheten vid närmaste bostäder inte ökar. Den förbättring som avses genomföras kring eftersedimenteringen vid luftad damm, genom att gammal utrustning byts ut till förmån för ny, förväntas inte påverka bullret.

Beträffande buller från tågtransporter som kan ske nattetid finns detta reglerat i Mark- och miljööverdomstolens dom M 10214-15 från 2016-10-27:

”Bostadshus på P-vägen XX och längs D-vägen på Vidön i Skoghall ska

erbjudas bullerisolerande åtgärder om ekvivalent ljudnivå i sovrum överstiger 30 dB(A) eller maximalnivån i sovrum överstiger 55 dB(A) mer än fem gånger per dygn nattetid (kl 22-06) till följd av tågtransporter till och från renseriet och vedgården.” Bullermätningar inomhus som har genomförts visar att dessa ljudnivåer inte överskrider inomhus vid tågpassager.

Övriga aspekter avseende MKB, konsekvenser och tillåtlighet

Nollalternativet är att ingen av de ansökta åtgärderna kommer till genomförande.

För att verksamheten ska kunna fortsätta kommer det då eventuellt behövas dispens från BAT-kraven avseende utsläpp av suspenderade ämnen till vatten. I övrigt skulle verksamheten fortsätta som i dag utan några tekniska uppdateringar.

Transporter relaterade till verksamheten kommer i stort att öka proportionellt mot den ökade produktionen. Beträffande kalk och returtransporter av mesa kommer dessa att öka mer eftersom mesaugnen är nära sitt kapacitetstak. Dessa ökade transporter kommer dock att ske med lastbil och inte leda till någon ökning av järnvägstransporterna. Antalet järnvägstransporter kommer alltför att underskrida fem per natt. Sammantaget anser bolaget att den aktuella produktionsökningen kombinerat med de försiktighetsmått i form av framförallt utbyggd avloppsvattenrening väl uppfyller kraven enligt försiktighetsprincipen.

Bolagets verksamhet i Skoghall kommer, med de åtgärder som omfattas av ansökan, att uppfylla BAT-kraven enligt de BAT-slutstatser som antagits inom ramen för industriutsläppsdirektivet för massa- och pappersindustrin och utsläppen från verksamheten kommer att ligga under de BAT-AEL som angetts motsvara bästa tillgängliga teknik.

Bolaget producerar livsmedelskartong baserad på förnyelsebar fiber i en modern och välinvesterad anläggning med låga specifika utsläpp. Livsmedelskartong är mycket viktig för att möjliggöra en hygienisk och effektiv hantering av livsmedel som sparar resurser i samhället i form av minskat matsvinn. Kartongmaterialet är lämpligt för att samlas in och återvinnas för annan kartongproduktion. Verksamheten är således väl anpassad till en cirkulär ekonomi med effektiva material

kretslopp. Vidare är verksamheten energieffektiv med hög andel biobaserad energiproduktion och god hushållning med den energi som produceras på plats respektive köps externt. Avfallsmängderna som inte kan nyttiggöras är också relativt begränsade.

Provtagning av mark sker alltid i de fall schaktning behöver ske och utifrån resultatet av sådan provtagning avgörs vilka försiktighets- eller efterbehandlingsåtgärder som behöver vidtas. Detta sker i dialog med länsstyrelsen enligt gällande villkorsreglering.

Kontroll

Frågan om kontroll är delegerad till tillsynsmyndigheten enligt gällande tillstånd. Vilka kontroller som sker vid verksamheten framgår av kontrollprogrammet. Bolaget anser inte att det finns skäl att göra några ändringar i befintlig kontroll av verksamheten i anledning av den nu aktuella förändringen.

Säkerhetsrapport

En uppdaterad säkerhetsrapport bifogas ansökan som en separat pärm. Säkerhetsrapporten är uppdaterad och beaktar den planerade förändringen. Rapporten innehåller information om både det gamla syrahuset och den nya kemikalieberedningen, som är tagen i drift. En uppdatering av riskanalyser för den nya kemikalieberedningen pågår och en uppdaterad version av säkerhetsrapporten med reviderade riskanalyser kommer att skickas till tillsynsmyndigheten under året. Säkerhetsfrågan är inte berörd av de planeradeändringarna.

Statusrapport

Statusrapport är redan ingiven till tillsynsmyndigheten och handläggning pågår.

INKOMNA YTTRANDEN

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap samt **Havs- och vattenmyndigheten** har avstått från att yttra sig.

Naturvårdsverket

Naturvårdsverket har förklarat att dess yttrande begränsar sig till frågor om utsläpp till vatten och luft, energianvändning samt buller och har, som verket slutligen bestämt sin talan, i första hand bestritt bifall till bolagets ansökan i den del den avser produktion av 400 000 ton sulfatmassa men medgett att bolaget meddelas tillstånd att producera 380 000 ton sulfatmassa, i enlighet med nu gällande tillstånd. Naturvårdsverket har i andra hand medgett att tillstånd lämnas till produktion av 400 000 ton sulfatmassa under högst fyra år efter att domen vunnit laga kraft, varefter tillståndet begränsas till produktion av 380 000 ton sulfatmassa. Naturvårdsverket har medgett i övrigt att tillstånd ges till sökt verksamhet, under förutsättning att erforderliga villkor föreskrivs samt härvid, som dess talan slutligen har bestämts, yrkat utöver eller med ändring av bolagets villkorsförslag att villkor, provotidsredovisningar och provisoriska föreskrifter föreskrivs i enlighet med vad som redovisas under rubrikerna nedan.

Naturvårdsverket har medgett bolagets yrkande av förordnande om omedelbar verkställighet av dom i målet.

Utsläpp till vatten**Slutliga villkor**

V1. Utsläpp till vatten får inte överstiga följande värden.

<i>Parameter</i>	<i>Enhet</i>	<i>Månads- medelvärde</i>	<i>Årsmedelvärde</i>
TOC	ton/dygn	13	10
SÄ GF/A	ton/dygn		3,3
Totalkväve	kg/dygn		325
Totalfosfor	kg/dygn		30
AOX	kg/ton klorblekt sulfatmassa		0,15
Klorat	kg/ton klorblekt sulfatmassa		0,10
Komplexbildare	kg 100-procentig syra per ton kartong		0,80

Villkoret för TOC angivet som månadsmedelvärden ska uppfyllas minst 10 av 12 månader under ett kalenderår.

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

Uppskjutna frågor och provotid

Naturvårdsverket har yrkat att frågan om utsläpp av kadmium och övriga metaller med elfilterstoft skjuts upp under en provotid samt att det för provotiden föreskrivs att bolaget ska genomföra följande utredningar.

VU1. Bolaget ska utreda hur avskiljningen av kadmium och övriga metaller från elfilterstoft som blöds ut från processen kan minimeras. Utredningen ska som målsättning ha en reningsgrad för kadmium på 90 % samt eftersträva en hög reningsgrad även för övriga metaller.

Utredningen ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast den 1 september 2019.

Naturvårdsverket har yrkat att följande provisoriska villkor ska gälla under provotiden.

VP1. Elfilerstoft som stöts ut från sodapannan ska genomgå rening av metaller.

Avskiljningsgraden för kadmium ska vara minst 50 %. Mätning av avskiljningsgraden ska göras minst en gång per kvartal.

Utsläpp till luft

Stoft

L1. Utsläpp av stoft från sodapannan får som årsmedelvärde inte överstiga 30 mg/m³ norm torr gas vid 6 % syre.

L2. Utsläpp av stoft från mesaugnen får som årsmedelvärde inte överstiga 30 mg/m³ norm torr gas vid 6 % syre.

L3. Utsläpp av stoft från panna 11 och 12 får, beräknat som en gemensam förbränningsanläggning, som årsmedelvärde inte överstiga 20 mg/m^3 norm torr gas vid 6 % syre (icke validerade värden).

Svavelföreningar

L4. Utsläpp av gasformigt svavel till luft från sodapanna, mesaugn, destruktionsugn, reservbrännkammare (fackla) samt från kemikalieberedning får som årsmedelvärde uppgå till högst 0,15 kg svavel per ton sulfatmassa.

L5. Utsläpp av gasformigt svavel från källor i processen som inte omfattas av villkor L4 får som årsmedelvärde uppgå till högst 30 ton per år. Mätning av utsläppet ska ske minst en gång per kvartal.

Tillsynsmyndigheten får meddela avsteg från mätfrekvensen för utsläppspunkter av liten betydelse samt för mätpunkter för vilka flera på varandra följande mätningar visat samstämmiga resultat. Minst vart tredje år ska dock en fullständig kartering av utsläppen göras.

Svavelväte, TRS

Naturvårdsverket har yrkat att frågan om mätning, kontroll och villkor för utsläpp av TRS från sodapannan och mesaugnen delegeras till tillsynsmyndigheten enligt följande.

LD1. Tillsynsmyndigheten får meddela villkor om utsläppsvärden och kontroll för utsläpp av TRS från sodapannan och mesaugnen.

Kväveoxider, ammoniak, lustgas och klor

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

Hushållning med energi och råvaror

Slutliga villkor

El. Åtgärder för energieffektivisering ska i skäligen utsträckning successivt vidtas.

Åtgärderna ska utgå från en energihushållningsplan som ska ges in till

tillsynsmyndigheten vart fjärde år med början senast två år efter att denna dom vunnit laga kraft. Syftet med planen ska vara att effektivisera och minska energianvändningen samt öka andelen egenproducerad el. Av planen ska åtminstone följande framgå.

- Vilka åtgärder som är tekniskt möjliga att genomföra, samt kostnaderna och energibesparingen för dessa.
- Kostnadskalkyler omfattande minst total investeringskostnad och återbetalningstid, grundad på åtgärdernas livscykelkostnader.
- Vilka åtgärder som har genomförts och bedömning av vilka åtgärder som är skäligen att genomföra kommande fyraårsperiod samt en motivering av varför övriga åtgärder inte bedöms skäligen.

Delegation till tillsynsmyndigheten

ED1. Tillsynsmyndigheten får medge avsteg från vad som föreskrivs i villkor E 1 angående tidpunkten för redovisning av energihushållningsplanen i syfte att samordning kan ske med den energikartläggning som bolaget är skyldig att göra enligt lag (2014:266) om energikartläggning vid stora företag.

ED2. Tillsynsmyndigheten får meddela villkor om vilka energihushållningsåtgärder, framtagna inom ramen för plan enligt villkor E 1, som ska genomföras och inom vilken tid, med begränsningen att de föreskrivna åtgärdernas investeringskostnad inte får överstiga 6 miljoner kr per år (2018 års penningvärde) som ett medelvärde under en rullande period av fyra kalenderår.

Uppskjutna frågor och utredningsföreskrift

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

EU1. Energieffektivitet i fiberlinjen och blekeriet och förutsättningarna för att höja energieffektiviteten i detta processavsnitt.

EU2. Möjliga lösningar som kan vidtas för att undvika eller minimera uppkomsten av överskottsånga och för att finna avsättning för ångan.

För de bägge utredningarna EU1 och EU2 gäller följande,

- För de olika åtgärderna ska redovisas möjlig energibesparing, kostnader för investering och drift liksom andra relevanta produktionsmässiga och miljömässiga fakta för att bedöma åtgärdernas rimlighet.
- En lönsamhetskalkyl med beräkning av återbetalningstid grundad på åtgärdernas livscykelkostnader ska göras.
- Bolaget ska redovisa vilka av åtgärderna som bolaget är berett att vidta samt motivering till varför övriga redovisade åtgärder inte är rimliga.

Utredningarna EU1 och EU2 ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och Naturvårdsverket och redovisas till mark- och miljödomstolen senast 1 september 2020.

Buller

Naturvårdsverket har förklarat att det anser att villkoret för järnvägstrafik bör ändras till att gälla samtliga järnvägstransporter samt att Naturvårdsverket i övrigt avstår från att yttra sig i denna del.

Grunder för och utveckling av Naturvårdsverkets talan

Om inte annat framgår avser Naturvårdsverkets hänvisningar nedan till BAT-AEL de BAT-slutsatser som finns i BAT-slutsatsdokumentet för produktion av massa, papper och kartong (Kommissionens genomförandebeslut av den 26 september 2014, 2014/687/EU, i förkortning angett som PP-BAT).

Utsläpp till vatten

Bolaget avser att bygga om avloppsreningsanläggningen. Ombyggnationen omfattar installation av en ytterligare försedimenteringsbassäng, en MBBR-anläggning (Moving Bed Biofilm Reactor) för biologisk rening samt byte av nuvarande eftersedimentering till en ny. Avloppet från kausticeringen, som i dag går orenat till recipient är tänkt att behandlas i den nya försedimenteringen följd av MBBR-anläggningen. Som tidigare kommer en mindre del av avloppsvattnet från CTMP-

fabriken att omhändertas i indunstningsanläggningen. Slutrening kommer att ske i två bassänger med kemisk fällning och följande sedimentering. Enligt bolagets beskrivning utnyttjas den kemiska fällningen endast i den utsträckning det behövs för att uppfylla villkoren. Spillsystem kommer som i dag att gå ut orenat, men via samma avloppstub som renat avloppsvatten.

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

Utgångspunkter recipienten

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

Kommentarer avseende villkorsyrkanden

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

nuvarande villkor. Om de tillkommande och utbytta reningsstegen utformas och dimensioneras tillräckligt väl, tillsammans med ökat utnyttjande av den kemiska fällningen, bedömer Naturvårdsverket att den ansökta produktionsökningen bör kunna rymmas inom nuvarande villkor.

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

Organiska ämnen, TOC

Mot bakgrund av hur bolaget har formulerat sin talan och den utsläppskontroll, som bolaget har, instämmer Naturvårdsverket i den uppfattning som Länsstyrelsen i Värmlands län redovisat vid huvudförhandling i målet såvitt avser COD, nämligen att det krävs att det beslutas om ett alternativvärde avseende TOC.

Bolagets har, som det slutligen bestämt sin talan, yrkat att villkoret för utsläpp av TOC höjs från 10 till 11 ton/dygn som årsmedelvärde, d.v.s. en ökning med 10 %. Det nuvarande villkoret på 12 ton/dygn som månadsmedelvärde yrkar bolaget ska tas bort.

Bolagets produktion består av en mix av blekt och oblekt sulfatmassa, blekt och oblekt CTMP-massa samt kartong. Jämfört med nuvarande tillståndsgivna produktion ökar de olika produkttyperna i olika grad. En jämförelse för utsläpp till vatten där detta beaktas kan göras genom att beräkna den utsläppsmängd som motsvarar BAT-AEL för nuvarande tillståndsgivna produktion respektive för ansökt produk-

tion. Naturvårdsverket beräknar på detta sätt det övre BAT-AEL-värdet, d.v.s. den mängd som inte får överskridas, till 12,1 ton TOC vid tillståndsgiven produktion och 13,0 ton/d TOC vid sökt produktion. (BAT-AEL är angivet med parametern "COD", medan villkoret i miljötillståndet anges med parametern "TOC". En omräkningsfaktor på 2,95 ton COD/ton TOC har använts utifrån bolagets uppgifter.) Den enligt BAT-AEL tillåtna ökningen av utsläppet är sålunda endast 7 %.

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

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

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

Skoghalls bruk ligger på en medelnivå av svenska bruk, med en viss, men inte markant stor marginal till den övre tillåtna utsläppsmängden. Jämförelse med övriga svenska bruk bekräftar enligt Naturvårdsverkets uppfattning att det är rimligt att bolaget ligger kvar på dagens utsläppsnivå relativt produktionsmängden.

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

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

Suspenderade ämnen ($S\ddot{A}_{GF/A}$)

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

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

Utsläppsmängd som motsvarar det övre tillåtna BAT-AEL är för nuvarande tillståndsgivna produktion 2,9 ton/d och för sökt produktion 3,1 ton/d. Bolagets yrkande för den sökta produktionen, 4 ton/d, överstiger sålunda tillåtet utsläpp enligt BAT-AEL med ca 30 %. Bolaget motiverar detta med att BAT-AEL endast inkluderar s.k. normal drift.

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

Naturvårdsverket är överens med bolaget på så sätt att all drift ska inkluderas i villkor enligt miljöbalken, även s.k. onormal drift. Någon tydlig praxis finns ännu

inte vad som ska betraktas som normal respektive onormal drift. Vägledning kan dock fås i BREF-dokumentet för massa, papper och kartong (Reference Document for the Production of Pulp, Paper and Board, Industrial Emissions Directive 2010/75/EU [Integrated Pollution Prevention and Control]. Naturvårdsverkets uppfattning är att onormal drift inte kan accepteras i en sådan omfattning att det skulle ge ett utsläpp 30 % över det övre BAT-AEL. Tekniken kan i ett sådant fall inte vara tillräckligt robust och tillförlitlig för att hantera störningar.

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

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

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

Kväve

Nuvarande villkor är ett högsta utsläpp på 300 kg/driftsdygn som årsmedelvärde. Bolaget yrkar en höjning till 325 kg/d. Vid ansökt produktion beräknar bolaget ett utsläpp av 250 kg/d.

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

Naturvårdsverket anser att en höjning av villkoret för kväve till 325 kg/d är rimlig och kan accepteras.

Fosfor

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

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

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

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

AOX

Naturvårdsverket är efter huvudförhandlingen överens med bolaget om villkorets utformning och däri angivet begränsningsvärde.

Klorat

Naturvårdsverket är efter huvudförhandlingen överens med bolaget om villkorets utformning.

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

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

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

Kadmium

Genom utblödning av elfilterstoft från sodapannan sker utsläpp av metaller, varav utsläppet av kadmium bör tillmätas störst betydelse. Den nuvarande anläggningen för utfällning och avskiljning av metallhaltigt slam har dock tidigare varit effektiv för avskiljning av kadmium, avskiljningen av kadmium har legat närmare 90 %. Även andra metaller, såsom arsenik, krom, nickel och bly har avskilts, om än i

mindre grad. Fr.o.m. år 2014 har dock avskiljningen minskat avsevärt, och var år 2016 nere i 56 %. Metaller finns även i brukets samlade avloppsvatten, men i koncentrationer som är alltför låga för att kunna genomgå någon rening. Utsläppet av kadmium med elfilterstoft är dock betydande, 32 % av det totala utsläppet från bruket år 2016, och går att åtgärda.

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

Naturvårdsverket anser att vilka åtgärder som måste vidtas för att säkerställa god avskiljning av kadmium, med målsättning att nå 90 % avskiljningsgrad, bör utredas under en provotid.

Som kravnivå under provotiden bör föreskrivas att avskiljningen av kadmium ur elfilterstoft ska uppgå till minst 50 % som årsmedelvärde, och att mätning ska ske minst en gång per kvartal.

Utsläpp till luft

Stoft

Sodapanna

Nuvarande villkor (nr 10) för utsläpp av stoft från sodapanna är 30 mg/nm³ tg (torr gas) som årsmedelvärde, vilket bolaget yrkat även för det nya tillståndet. Tillämpligt BAT-AEL (Bat 23, TABELL 5) är 10-40 mg/nm³ tg vid 6 % syre. Uppmätta halter 2014-2016 är 10-12 mg/nm³, vilket visar att det går att klara lägre halter. Naturvårdsverket kan dock godta nuvarande villkor med tillägget att det ska gälla vid syrehalten 6 %.

Mesaugn

Nuvarande villkor (nr 11) för utsläpp av stoft från mesaugnen är $70 \text{ mg/nm}^3 \text{ tg}$. Bolaget har yrkat att för det nya tillståndet ska gälla 40 mg/nm^3 . BAT-AEL (BAT 27, tabell 9) är $10\text{-}30 \text{ mg/nm}^3 \text{ tg}$ vid 6 % syre, och gäller för mesaugnar med ett nytt stoftreningssystem eller vid omfattande ombyggnad av stoftreningen. $50 \text{ mg/nm}^3 \text{ tg}$ medges för en mesaugn med ett befintligt stoftreningssystem som närmar sig slutet av sin livslängd. Bolaget uppger att man 2014 kompletterade elfiltret med en ytterligare kammare utöver de två som fanns sedan tidigare. Naturvårdsverket bedömer att detta bör betraktas som en omfattande ombyggnad och att $10\text{-}30 \text{ mg/nm}^3 \text{ tg}$, 6 % syre därför ska tillämpas som BAT-AEL-värde.

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

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

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

Panna 11 och 12

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

För panna 12, gäller i nuvarande tillstånd ett särskilt villkor som anger att utsläppet av stoft som månadsmedelvärde inte får överstiga 30 mg/nm³ tg vid 6 % syre. Bolaget yrkar att villkoret bör utgå eftersom pannan inte längre används för att producera extern fjärrvärme, och att stoftutsläppet, i likhet med panna 11, endast ska regleras genom FSF.

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

Panna 11 och 12 betraktas enligt 36 § FSF som en gemensam förbränningsanläggning. För förbränningsanläggningar med en tillförd effekt över 100 MW (68 §, p.1) gäller som begränsningsvärde 20 mg/nm³ tg. Effekten för P11 efter s.k. validering enligt 30 § (faktor 0,7) innebär att begränsningsvärdet anses uppfyllt om utsläppet inte överstiger 29 mg/nm³ tg. Av 41 § framgår vidare att inget månadsmedelvärde får överskrida detta värde, och inget dygnsmedelvärde får överskrida 32 mg/nm³ tg. Enligt 42 § behöver dock inte perioder med haveri eller driftsstörning i reningsanläggningen ingå, inte heller start- och stopperioder.

Panna 11 och 12 kommer även att omfattas av BAT-slutsatser för stora förbränningsanläggningar, LCP-BAT (Kommissionens genomförande beslut [EU] 2017/1442). Dessa offentliggjordes den 17 augusti 2017 och är bindande fyra år efter detta datum, d.v.s. fr.o.m. den 18 augusti 2021. För anläggningar med massa- och pappersproduktion som huvudverksamhet är dock inte LCP-BAT bindande förrän nya BAT-slutsatser beslutats för huvudverksamheten. Med nuvarande tidsplan innebär detta år 2025, men kan även dröja längre. Även om LCP-BAT alltså inte är bindande ska den, enligt 1 kap 13 § industriutsläppsförordningen, användas som referens vid tillståndsprövning även tidigare. BAT-AEL för fast biomassa anges för befintliga förbränningsanläggningar till 2-12 mg/nm³ tg som årsmedelvärde och 2-18 mg/nm³ tg som dygnsmedelvärde.

I ansökningshandlingarna uppges årsmedelvärdet för panna 12 till 2,3 respektive 0,2 mg/nm³ tg för år 2015 och 2016. Som Naturvårdsverket uppfattar det, avser dock åtminstone värdet för år 2016 endast oljeeldning. För panna 11 uppges som årsmedelvärde 8 mg/nm³ tg.

Sammanfattningsvis är regleringen i FSF en generell reglering för att säkerställa att minimikrav uppfylls vid alla anläggningar. Vissa driftförhållanden är dessutom undantagna. BAT-LCP innehåller strängare krav än FSF, men avser bara normal drift. BAT-slutsatserna kommer heller inte vara bindande för massa- och pappersbruk förrän om uppskattningsvis 8-10 år. Naturvårdsverket anser därför att det finns skäl att reglera stoftutsläppet från panna 11 och 12 i det nu sökta tillståndet. Som villkor bör föreskrivas att stoftutsläppet från panna 11 och 12, räknade som en gemensam förbränningsanläggning, inte får överskrida 20 mg/nm³ tg vid 6 % syre. Vidare ska tilläggas att Naturvårdsverket i och för sig inte motsätter sig det tillägg som bolaget angett i sitt förslag till villkor i förevarande avseende, dvs. tillägget om att start- och stopperioder samt perioder som anges i 18 och 19 §§ förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar ska exkluderas. Naturvårdsverket önskar dock inte kommentera detta sitt ställningstagande ytterligare.

Utsläpp av svavel från punktkällor i processen

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

Diffusa utsläpp av svavel

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

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

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

I nuvarande tillstånd finns ett villkor (nr 26) som föreskriver att bolaget i samråd med tillsynsmyndigheten ska genomföra mätningar av utsläppet samt vidta åtgärder för att minimera utsläppet. Mätning av diffusa utsläpp är på många sätt osäkrare och svårare att genomföra så att man får tillförlitliga värden. Trots att de diffusa gaserna kan stå för betydligt större utsläpp än vissa punktkällor förekommer det att de diffusa gaserna mäts endast vid enstaka tillfällen per år vilket kan jämföras med kontinuerlig mätning som oftast sker vid punktkällorna. Trots att svavelutsläppet vid Skoghalls bruk är lågt jämfört med branschen i övrigt står diffusa gaser för en fjärdedel av de totala svavelutsläppen vid bruket. Naturvårdsverket anser därför att det i villkoret bör föreskrivas att mätning av diffusa gaser ska ske minst en gång per kvartal. Delegation till tillsynsmyndigheten att meddela avsteg från denna del av villkoret kan dock ges i det fall flera på varandra följande mätningar visat samstämmiga resultat.

Svavelväte och andra reducerade svavelföreningar från sodapanna och mesaugn
(TRS=Total reduced sulphur)

I nuvarande tillstånd finns följande villkor:

12. Halten svavelväte från sodapannan får överskrida 10 mg/m³ norm torr gas högst 5 % av drifttiden per kalendermånad.

13. Halten svavelväte i rökgaserna från mesaugnen får överskrida 50 mg/m³ norm torr gas högst 5 % av drifttiden per kalendermånad.

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

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

Svavelväte är ett av de ämnen som TRS kan bestå av. Hur stor del av TRS som svavelvätet kan utgöra i sodapannan eller mesaugnen har Naturvårdsverket inte underlag för att bedöma. Halten TRS kan dock inte vara lägre än halten svavelväte och är sannolikt högre. Eftersom BAT-AEL endast gäller normal drift kan det förekomma tillfällen med högre värden utan att verksamheten bryter mot 1 kap 8 § IUF. Det kan dock knappast vara möjligt att i ett villkor tillåta överskridande av halten 50 mg/mn³ under 5 % av drifttiden.

Naturvårdsverkets bedömning är att det nuvarande villkoret för mesaugnen inte är förenligt med BAT-AEL. Det underlag som bolaget redovisat (aktbilaga 22, bilaga 18:1) är dock inte tillräckligt för att Naturvårdsverket ska kunna föreslå ett alternativt villkor, varför verket föreslår att domstolen delegerar till tillsynsmyndigheten att meddela villkor om utsläpp och kontroll av utsläpp av TRS från sodapanna och mesaugn.

Kväveoxider

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

27. Utsläppet av kväveoxider, mätt som NO₂, från verksamheten, exklusive panna 12, får uppgå till högst 550 ton per år.
9. Utsläpp av kväveoxider, mätt som NO₂, från panna 12, får som årsmedelvärde uppgå till högst 100 mg/MJ tillfört bränsle.

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

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

Nivån för panna 11 och panna 12 utvärderas bäst med utsläppsvärdet relativt mängd tillfört bränsle. Panna 11 hade år 2016 ett utsläpp på 45 mg NO_x/MJ, vilket får anses som lågt och är en följd av att man reducerar NO_x-utsläppet med SNCR-teknik. Utsläppet från panna 12 var större, 76 mg NO_x/MJ, vilket förklaras med att SNCR ej finns på pannan.

Utsläppet av kväveoxider var 0,57 kg NO_x/ton kartong år 2016. Ett villkor på 600 ton NO_x/år innebär vid full produktion 0,67 kg NO_x/ton kartong. Naturvårdsverket anser att produktionsrelaterade villkor har en fördel genom att det tillförsäkras att anläggningen drivs på bästa sätt även vid lägre produktion. Eftersom det även finns reglering i FSF och genom BAT-slutsatser anser Naturvårdsverket dock att det i detta fall kan vara tillräckligt med ett villkor i absoluta tal. Den nivå som bolaget yrkat, 600 ton per år, bedömer verket som rimlig.

Ammoniak och Lustgas

Bolaget yrkar att nuvarande villkor kvarstår. Naturvårdsverket medger detta.

Klor

Bolaget yrkar att nuvarande villkor kvarstår. Naturvårdsverket medger detta.

Uppfyllelse av BAT-slutsatser för utsläpp till luft

Naturvårdsverket anför, med anledning av bolagets redogörelse avseende uppfyllelse av BAT-AEL (aktbilaga 70) för utsläpp till luft och därvid i vilken utsträckning vissa utsläpp bör undantas från bedömningen, att BAT i huvudsak uppfylls för sodapannan men att mesaugnen inte uppfyller BAT. Naturvårdsverket lägger det anförda till grund för att vidhålla sitt ställningstagande att den ansökta utökningen av sulfatmassatillverkning till 400 000 ton per år i första hand ska avslås och i andra hand tidsbegränsas till fyra år efter domens lagkraftvinnande.

Naturvårdsverket anför följande till grund för sina ställningstaganden.

BAT-slutsatser med utsläppsvärden, BAT-AEL, gäller under normala driftförhållanden. Naturvårdsverket har i vägledning om tillämpning av BAT-slutsatser berört frågan om vad som ska betraktas som normal respektive onormal drift och i vilken utsträckning onormal drift kan tillåtas förekomma inom ramen för att den använda tekniken ska anses uppfylla BAT. Med stöd av BAT-slutsatsdokumentet och BREF-dokumentet menar Naturvårdsverket att ett visst mått av störningar och driftavbrott får anses ingå i den normala driften sett över ett helt år. Skillnad bör dock göras mellan BAT-AEL angivna som dygnsmedelvärden respektive som årsmedelvärden. För dygnsmedelvärden är det rimligt att även kortvariga driftsstörningar räknas som onormal drift, medan de för årsmedelvärden i många fall kan betraktas som en del i vad som kan anses normala händelser under ett år. Vad gäller längre planerade underhållsstopp (stopp av hela fabriken) är dessa å ena sidan regelbundet återkommande och skulle därför kunna betraktas som en normal del av ett års verksamhet, å andra sidan är inte huvuddelen av produktionsprocesserna i drift under denna tid. Väsentligt för att en anläggning ska anses uppfylla BAT är att den är tillräckligt driftssäker så att normal drift med låga utsläpp kan upprätthållas under större delen av drifttiden. En anläggning med återkommande störningar i driften och stor andel onormal drift kan inte anses uppfylla BAT även om BAT-AEL uppfylls under normal drift.

Beträffande utsläppen från *sodapannan* konstaterar Naturvårdsverket att för BAT-AEL angivet som dygnsvärde kan de av bolaget undantagna dygnen betraktas som onormal drift.

För BAT-AEL angivet som årsmedelvärde kan tidsperioder med installation av metanolbrännare, försök med lägre TS-halt i tjocklut samt störning i mätning betraktas som onormal drift. Oplanerat vårstopp och tid med låg produktion bör däremot betraktas som del av normal drift eftersom denna typ av kortare driftsstörningar får anses vara vanligt förekommande under loppet av ett år.

Utsläpp av svaveldioxid från sodapannan

BAT-AEL för svaveldioxid är som *årsmedelvärde* 5-25 mg/nm³ (TS tjocklut 75-83 %). Bolaget har för all drift redovisat årsmedelvärdet 27 mg/nm³ för år 2016, 20 mg/nm³ för år 2017 och 2 mg/nm³ för de fem första månaderna under 2018. Oavsett vilka tidsperioder som skulle kunna undantas som onormal drift uppfylls därmed BAT-AEL under 2017 och 2018. Under 2016 uppfylldes inte BAT-AEL vid all drift. Bolaget har i redovisningen räknat bort 43 dygn (12 % av året) och med dessa dygn borträknade beräknat årsmedelvärdet till 12 mg/nm³. 12 % onormal drift är en hög siffra som knappast är acceptabel och bör leda till åtgärder. Hänsyn bör dock tas till att 11 av dygnen har att göra med installation av ny utrustning och särskild testkörning med ändrad processtyrning vilka är förhållanden som generellt accepteras som onormal drift. Med endast det planerade höststoppet borträknat (13 dygn, 4 % av året) beräknas årsmedelvärdet till 24 mg/nm³, d.v.s. under det övre BAT-AEL.

Sammanfattningsvis kan BAT anses ha uppfyllts.

BAT-AEL som *dygnsmedelvärde* är 10-50 mg/nm³ (TS tjocklut 75-83 %). För år 2016 redovisas att 43 dygn räknats bort (12 % av året) som onormal drift och att det högsta kvarstående dygnsvärdet var 445 mg/nm³. BAT-AEL, 50 mg/nm³, har överskridits under 16 dygn. Det framgår inte tydligt om en del av dessa dygn med överskridande har att göra med försökskörningen med lägre torrhalt i tjockluten. För år 2017 har 30 dygn (8 %) räknats bort, varefter det högsta kvarstående dygnsmedelvärdet anges till 160 mg/nm³. BAT-AEL har överskridits under 8 dygn. För år 2018 saknas uppgift om dygnsmedelvärden.

Sammanfattningsvis kan ifrågasättas om BAT kan anses ha uppfyllts under de aktuella åren.

TRS från sodapannan

BAT-AEL som *årsmedelvärde* är 1-5 mg/nm³. För år 2016 är uppgifterna i aktbilaga 70 och i miljörapporten inte samstämmiga. Enligt aktbilaga 70 är årsmedelvärdet 3 mg/nm³ för all drift. Samma värde, 3 mg/nm³, anges dock även för normal drift med 32 dygn (9 %) exkluderade. Enligt miljörapporten är årsmedel-

värdet i stället 5 mg/nm³ efter att dygn med onormal drift exkluderats. För 2017 anges årsmedelvärde till 1 mg/nm³ liksom för de fem första månaderna år 2018. Sammanfattningsvis kan BAT anses vara uppfyllt.

BAT-AEL som *dygnsmedelvärde* är 1-10 mg/nm³.

För år 2016 har 32 dygn (9 %) exkluderats varefter högsta dygnsmedelvärde angetts till 36 mg/nm³. Under 74 dygn (20 %) har BAT-AEL överskridits. För år 2017 har 30 dygn (8 %) exkluderats varefter högsta dygnsmedelvärde angetts till 36 mg/nm³. Under 18 dygn (5 %) har BAT-AEL överskridits. Bolaget anger i miljörapporten att det samtliga dygn skulle ha berott på mätfel. För år 2018 saknas uppgift om dygnsmedelvärden.

Sammanfattningsvis tycks det ha funnits svårigheter att uppfylla BAT, och p.g.a. mätproblem är det inte säkerställt att BAT innehållits de aktuella åren.

Naturvårdsverket konstaterar *sammanfattningsvis för sodapannan* att denna uppfyller BAT vad gäller årsmedelvärde för svaveldioxid. Beträffande dygnsmedelvärden är det mer tveksamt. Där har utsläppen de senaste åren legat på gränsen för det övre BAT-AEL. Bolaget torde behöva vidta åtgärder för att förbättra driften. Även vad gäller utsläpp av TRS är slutsatsen att sodapannan uppfyller BAT vad gäller årsmedelvärde. Viss tveksamhet finns däremot om BAT uppfylls för dygnsmedelvärden.

TRS från mesaugnen

För utsläpp av TRS från mesaugnar finns BAT-AEL endast som årsmedelvärde, <1-10 mg/nm³. I bolagets miljörapport redovisas för år 2016 ett årsmedelvärde på 17 mg/nm³. 142 dygn (39 %) har dragits bort p.g.a. stopp och driftproblem. För år 2017 redovisas i miljörapporten som årsmedelvärde 20 mg/nm³, efter att 93 dygn (25 %) har exkluderats p.g.a. stopp och driftproblem. Motsvarande uppgifter saknas för år 2018. Enligt bolagets redovisning i aktbilaga 70 har dock inte befintlig TRS-mätare den mätnoggrannhet som krävs för att fastställa halter av TRS i aktuella haltnivåer. I stället redovisas nu enstaka besiktningsmätningar. För år 2016 redovisas en mätning med halten <1 mg/nm³, för år 2017 två mätningar med halt

6 mg/nm³ och för 2018 två mätningar med halt <1 mg/nm³. Av bolagets presentation vid huvudförhandlingen utläser Naturvårdsverket att mätningen år 2017 gjordes under 10 minuter. För mätningarna under 2018 kan inte utläsas den exakta mättiden men det framgår att de bestod av två prov med två timmars mellanrum. Bristen på mätningar gör att Naturvårdsverket inte anser att det går att avgöra i vilken utsträckning BAT-AEL uppfylls. Med tanke på att mätningarna sannolikt gjorts då mesaugnen varit i normal drift och att det förekommit stora driftproblem de senaste åren bedömer Naturvårdsverket det som troligt att betydligt högre TRS-värden förekommit.

Som framgått av bolagets redovisning har mesaugnen stora driftproblem, bl.a. beroende på låg torrhalt i mesan och ringbildning i ugnen. Detta leder till nedsatt produktion och låg tillgänglighet. Som konsekvens har bolaget fått ersätta egen ombränning av mesa med inköp av bränd kalk.

Sammanfattningsvis bedömer Naturvårdsverket att mesaugnen inte uppfyller BAT för utsläpp av TRS.

Kväveoxider från mesaugnen

För NO_x finns endast BAT-AEL angivet som årsmedelvärde. BAT-AEL anges både som koncentration, 100-200 mg/Nm³, och som produktionsrelaterad mängd, 0,1-0,2 kg/ADt (Air Dry ton, innebär 92 % torrhalt). Utsläppsvärdena är satta med avsikten att de ska motsvara samma tekniska nivå, BAT. Om det gjorts på ett korrekt sätt ska det inte vara lättare eller svårare att uppfylla koncentrationsvärdet eller det produktionsrelaterade värdet. Enligt bolagets redovisning förelåg under år 2016 onormal drift under 281 dygn (77 %) och under år 2017 121 dygn (33 %). Som orsaker anges kylarproblem, ringbildning, låg filterbarhet, tät duk och stopp. Med dessa dygn exkluderade anges årsmedelvärdet till 154 mg/nm³ för år 2016 och 186 mg/nm³ för år 2017, d.v.s. under det övre värdet för BAT-AEL. Onormal drift i denna utsträckning är dock inte acceptabel. Med en acceptabel andel onormal drift kan slutsatsen dras att utsläppsvärdet skulle ha legat över BAT-AEL.

Som bolaget mycket riktigt framför är utsläppsvärdena alternativa, det är inte tvingande att uppfylla mer än den ena typen av värde. Enligt bolagets redovisning var utsläppet under all drift 0,17 kg/ADt under år 2016, 0,14 kg/ADt år 2017 och 0,12 kg/ADt under de fem första månaderna 2018. Värdena ligger därmed under det övre BAT-AEL. Utsläppsvärdena är beräknade i enlighet med Naturvårdsverkets uppfattning att utsläppet ska sättas i relation endast till den massaproduktion som motsvarar egen ombränning av mesa.

Det är för Naturvårdsverket förvånande att utfallet blir så olika om utsläppet relateras till BAT-AEL angiven som koncentration respektive angiven som produktionsrelaterad mängd. Naturvårdsverket har för dagen ingen uppfattning om detta gäller generellt och i så fall skulle tyda på att BAT-AEL inte är satta på ett likvärdigt sätt, eller om det föreligger några speciella omständigheter för mesaugnen i Skoghall.

Naturvårdsverkets slutsats är att mesaugnen inte uppfyller BAT vad gäller utsläpp av TRS. Vad gäller kväveoxider ifrågasätter Naturvårdsverket att BAT kan anses vara uppfyllt, med tanke på de betydande driftproblem och driftavbrott som mesaugnen har och att utsläppskoncentrationerna för kväveoxider med en acceptabel andel onormal drift sannolikt skulle ha överstigit BAT-AEL. Sammantaget anser Naturvårdsverket att mesaugnen inte uppfyller BAT.

Hushållning med energi och råvaror

Nuvarande villkor

För energihushållning finns i gällande tillstånd följande villkor.

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

Ett villkor måste vara så utformat att det inte råder någon tvekan om vad som krävs av tillståndshavaren. Det ska gå att objektivt fastställa när en överträdelse har skett. Enligt Naturvårdsverkets uppfattning uppfyller den aktuella villkorsutformningen

inte dessa grundläggande krav. Ett villkor ska också vara ändamålsenligt. Syftet med ett villkor avseende hushållning med energi och råvaror måste således vara att säkerställa att miljöbalkens hänsynsregler i 2 kap 5 § om hushållning med energi och användande av i första hand förnybara energikällor uppfylls. Det måste också vara möjligt för tillsynsmyndigheten att kräva att de åtgärder som bedöms rimliga för att förbättra energihushållningen eller övergå till användning av förnyelsebara energikällor vidtas. Naturvårdsverkets bedömning är sammanfattningsvis att ett allmänt hållet villkor med den aktuella utformningen i mycket liten grad tillför något som inte redan generellt följer av 2 kap 5 § miljöbalken.

Andra typer av villkor för energihushållning

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

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

Mark- och miljööverdomstolen har i ett flertal domar slagit fast att det finns skäl att vid större processindustrier föreskriva särskilda villkor avseende energihushållning (se bl.a. Miljööverdomstolen dom 2007-12-18 i mål M 1352-07 "Södra Tissue",

Mark- och miljööverdomstolens dom 2014-06-27 i mål M 7429-13 "Rönnskär" respektive 2016-01-19 i mål M 3173-15 "Södra Cell Mörrum"). Alla de tre typerna av villkor, a-c ovan, har förekommit.

Underlag för bedömning av energihushållning

I flertal domar från mark- och miljööverdomstolen och från mark- och miljödomstolarna har utredningsvillkor föreskrivits avseende vilket underlag sökanden ska ta fram för att domstolen ska kunna avgöra vilka villkor för energihushållning som bör föreskrivas (se bl.a. mark- och miljödomstolens dom 2016-01-22 i mål M 10031-14). I givna utredningsföreskrifter anges som regel att bolaget ska utreda vilka tekniskt möjliga åtgärder som kan vidtas för att förbättra energieffektiviteten, minska användningen av el och värme, öka egen elproduktion och nyttiggöra spillvärme. Vidare föreskrivs att åtgärdernas kostnader ska redovisas, att en lönsamhetsberäkning ska göras, att sökanden ska ange vilka åtgärder som man åtar sig att vidta samt slutligen att sökanden motiverar varför övriga åtgärder inte ska genomföras.

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

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

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

Bolaget har i miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) till ansökan (aktbilaga 13), i avsnitt "6.3. Bränsle och el", redovisat produktion och användning av energi samt hur man fram tills nu arbetat för ökad energieffektivitet. Bolaget har vidare i bilaga 8 redovisat "Energirapport Skoghalls Bruk AB 2016", vilken ursprungligen

utgör en bilaga till miljörapporten. I denna bilaga återfinns data om den nuvarande energianvändningen samt även vissa jämförelser bakåt i tiden. För framtiden nämns i korta ordalag ett antal projekt och aktiviteter tänkta att pågå under 2017. Bolaget har senare, efter Naturvårdsverkets begäran, i komplettering av ansökan (aktbilaga 22, sid 20-22) utvecklat detta med ytterligare redovisning av genomförda åtgärder. Vad gäller bästa möjliga teknik hänvisar bolaget till att man uppfyller BAT-slutsatserna för produktion av massa, papper och kartong (PP-BAT) som anger teknisk utformning. Beträffande förbrukningsnivåer menar bolaget att det i BAT-slutsatserna inte finns några tydliga siffror för ett kartongbruk som motsvarar Skoghalls bruk.

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

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

Energikartläggning

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

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

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

Friblåsning av ånga

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

Mesaombränning

Nuvarande mesaugn är underdimensionerad och klarar inte ombränning av den mesa som uppstår i produktionen. Bolaget har uppgett att mesaugnens kapacitet för ombränning motsvarar en produktion av 270 000 ton sulfatmassa (aktbilaga 22, sid

17). År 2015 inköptes 20 600 ton bränd kalk, vilket vid sökt produktion, 400 000 ton sulfatmassa per år, förväntas öka till 23 000 ton kalk. Detta innebär att kalkbehovet till endast två tredjedelar täcks av den egna mesa/kalkcirkulationen medan en tredjedel av kalken löpande måste tillföras utifrån.

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

År 2016 användes 8 305 m³ fossil eldningsolja i mesaugnen, vilket var knappt hälften av den totala användningen av fossil eldningsolja på Skoghalls bruk. Enligt bolaget kommer mängden eldningsolja till mesaugnen öka till 12 500 m³ vid sökt produktion och skulle då utgöra 60 % av brukets totala oljeanvändning. Mesaugnens bristande kapacitet uppges av bolaget också vara ett skäl till varför biobränsle i form av spån inte kan användas. Eldning med spån skulle enligt bolaget ytterligare sänka mesaugnens produktionskapacitet med 10 %. Det skulle dessutom enligt bolaget fordras kostsamma investeringar för att göra biobränsleeldning möjlig. Bolaget anser att detta inte är motiverat eftersom man startat en "konceptstudie" för ny kausticering och ny mesaugn.

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

Mot bakgrund av mesaugnens bristande kapacitet kan det ifrågasättas om bolaget bör ges tillstånd till ytterligare höjd produktion av sulfatmassa. Naturvårdsverket har därför i första hand yrkat avslag på ansökan i denna del. Eftersom bolaget uppgett att det inlett ett arbete med nyinvestering i kausticeringen och mesaugnen

kan dock Naturvårdsverket i andra hand tillstyrka tidsbegränsat tillstånd till ökad produktion under fyra år efter lagakraftvunnen dom.

Energihushållningsplan

Energihushållning är en fråga som fordrar ett löpande arbete med ständiga förbättringar för att på sikt nå och upprätthålla energieffektivitet. Det finns därför skäl att, utöver de konkreta åtgärder som föreskrivs vid tillståndsprövningen eller efter provotidsförfarande, föreskriva villkor som löpande säkerställer en fortsatt utveckling där ny teknik tillämpas. I ett flertal tillstånd har därför föreskrivits villkor om att bolaget återkommande ska ta fram och för tillsynsmyndigheten redovisa energihushållningsplaner (Se bl.a. MÖD 2011:23 och MÖD 2009:17).

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

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

För att energihushållningsplanen ska ha någon reell betydelse behöver villkoret förenas med en delegation till tillsynsmyndigheten att föreskriva om åtgärder. Överlåtelse till tillsynsmyndighet att besluta om villkor får dock enligt 22 kap. 25 §

miljöbalken endast avse villkor av mindre betydelse. Mark- och miljödomstolen vid Vänersborgs tingsrätt har i dom angående Nynäs AB avslagit ett liknande yrkande från Naturvårdsverket med motiveringen att det skulle kunna bli fråga om stora investeringar och att det därför inte kan anses vara en fråga av mindre betydelse (Mark- och miljödomstolen i Vänersborgs dom 2017-11-06 i mål M 3560-08). Naturvårdsverket vill här hänvisa till två avgöranden i Mark- och miljööverdomstolen, där villkor föreskrivits om en energihushållningsplan och med delegation till tillsynsmyndigheten att föreskriva vilka åtgärder som ska genomföras (se MÖD 2011:23 och 2009:17 samt MÖD 2014:42, se underinstansens dom). Naturvårdsverket kan instämma i mark- och miljödomstolens bedömning i så måtto att det för vissa åtgärder kan handla om stora investeringar som inte ryms inom 22 kap. 25 § MB. Mark- och miljööverdomstolens dom får då å andra sidan förstås som att delegation till tillsynsmyndigheten i denna fråga är fullt möjlig under förutsättning att åtgärdernas ekonomiska eller annan betydelse för företaget kan anses vara av mindre betydelse. Detta synsätt måste gälla även andra överlåtelser till tillsynsmyndigheten. Om bolaget anser att tillsynsmyndigheten överskrider dessa gränser har bolaget möjlighet att överklaga tillsynsmyndighetens föreläggande.

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

Slutsatser

Sammanfattningsvis finner Naturvårdsverket att bolagets redovisning i många delar är bra och vittnar om god kunskap och hög medvetenhet om energifrågornas betydelse. Redovisningen svarar dock inte på de frågor som Naturvårdsverket ställt i sin kompletteringsbegäran och som bör utgöra underlag vid en tillståndsprövning. Underlaget är inte tillräckligt för att avgöra om bolaget uppfyller kraven i 2 kap. 3 och 5 §§ MB vad gäller användning av bästa möjliga teknik för energihushållning och att så långt möjligt använda förnyelsebara energikällor. Det finns därmed skäl att i sin helhet skjuta upp frågan om villkor för energihushållning på sätt som bolaget föreslår. Som slutliga villkor bör det föreskrivas att bolaget ska redovisa en energihushållningsplan till tillsynsmyndigheten och att delegation ges till tillsynsmyndigheten att föreskriva om åtgärder.

Buller

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

Tillåtlighet

Naturvårdsverket konstaterar sammanfattningsvis följande i fråga om tillåtligheten av ansökt verksamhet. Naturvårdsverket har i sina tidigare yttrande och vid huvudförhandlingen framfört att det inte kan anses förenligt med hänsynsreglerna om energihushållning och hushållning med resurser i 2 kap 5 § miljöbalken att produktionen av sulfatmassa till en tredjedel baseras på inköp av bränd kalk, i stället för vad som är normalt, cirkulation av mesa med egen ombränning till bränd kalk i den egna mesaugnen. Naturvårdsverket vill även hänvisa till BAT 12 d (avsnitt 1.1.7 Avfallsgenerering) i BAT-slutsatserna för produktion av massa, papper och

kartong, vilken som BAT anger ”Materialåtervinning och återanvändning av processrester på plats”.

Naturvårdsverket har tidigare i målet framfört att det finns starka skäl för att den befintliga mesaugn bör ersättas med en ny mesaugn med större kapacitet och med möjlighet att använda fast biobränsle. En ny mesaugn skulle också innebära en betydligt stabilare drift med låga utsläppsvärden. Genom begränsningar i processramen har Naturvårdsverkets slutliga ställningstagande utformats på så sätt att verket i första hand bestrider bifall till bolagets ansökan i den del som avser produktion av 400 000 ton sulfatmassa. I andra hand har Naturvårdsverket yrkat att tillstånd för produktion av 400 000 ton sulfatmassa medges under högst fyra år och att tillståndet därefter begränsas till 380 000 ton sulfatmassa. Naturvårdsverket anser att den nu gjorda utvärderingen av BAT för utsläppen till luft ger ytterligare stöd för dessa yrkanden.

Länsstyrelsen i Värmlands län

Länsstyrelsen i Värmlands län (länsstyrelsen) har förklarat att den inte har något att erinra mot att tillstånd ges till ansökt verksamhet, under förutsättning att länsstyrelsens slutliga synpunkter enligt nedan beaktas och nödvändiga villkor föreskrivs. Länsstyrelsen har vidare medgett bolagets yrkande av förordnande om omedelbar verkställighet av dom i målet.

Länsstyrelsen har därutöver, som myndigheten slutligen bestämt sin talan, yrkat att följande villkor, provotidsredovisningar och provisoriska föreskrifter föreskrivs samt utvecklat sin talan enligt följande.

Utsläpp till vatten

TOC, SÄ, totalfosfor och totalkväve

Frågan om slutliga villkor för utsläpp till vatten bör vad gäller parametrarna TOC, SÄ, totalfosfor och totalkväve i första hand sättas under provotid och bestämmas först efter en provotid på två år efter att bolaget tagit den nya MBBR-anläggningen i drift. Under provotiden kan bolagets yrkanden på slutliga villkor i nämnda

avseenden för årsmedelvärden för utsläpp till vatten gälla som gränsvärden, dock med tillägg av ett månadmedelvärde för TOC på 13 t/d.

I andra hand, om domstolen beslutar att fastställa riktvärden innan prestandan för den nya anläggningen har ådagalagts, yrkar länsstyrelsen på en reglering i enlighet med vad Naturvårdsverket yrkat såsom dess talan i denna del slutligen utformats.

Det vore olyckligt att redan nu fastställa slutliga villkor för ovan nämnda parametrar. En viktig del i sammanhanget är att se hur den nya MBBR-anläggningen fungerar och vilka tekniska möjligheter som därmed kan föreligga.

Länsstyrelsen har vidare framfört en förfrågan till bolaget om det inte vore lika bra att samtidigt söka alternativvärde för COD eftersom bolaget mäter TOC.

Länsstyrelsen anser att det med hänsyn till hur ansökan utformats krävs ett beslut om alternativvärde för COD angivet i TOC.

Kadmiumavskiljning

I fråga om villkor för den s.k. kadmiumavskiljningen tillstyrker länsstyrelsen bolagets förslag till villkor om provotid, dock med tillägget att utredningen även ska innefatta åtgärder och andra metoder för att stabilisera elfilteraskan och på ett bättre sätt binda kadmium och andra metaller utan att lösa upp elfilteraskan i vattnet så som det sker i dag.

Länsstyrelsen anser att bolaget ska reglera pH så att avskiljningen av framförallt kadmium härrörande från bl.a. elfilteraskan blir optimal. Den s.k. kadmiumutfällningen sker i dag utan någon som helst reglering. Det pH som avskiljningen sker vid, blir så att säga vad det blir vid upplösningen av elfilteraskan. Totala utsläppet av kadmium varierar troligen därför från 2,4 kg (2011) till 11,7 kg (2014).

Utsläpp till luftNO_x till luft

Bolagets föreslagna begränsningsvärde på 600 ton NO_x per år, inklusive panna 12, kan bifallas.

Mot bakgrund av att NO_x-utsläppen har ett starkt samband med produktionen av sulfatmassa anser länsstyrelsen att ett tillstånd där bolaget efter fyra år bara får producera 380 000 ton sulfatmassa ska förenas med en villkorsskrivning som innebär att dagens villkor, relaterade till en årsproduktion på 380 000 ton sulfatmassa, åter gäller vid en sådan produktion.

Utsläpp av stoft och svavel till luft

Angående övriga utsläpp till luft yrkar länsstyrelsen att slutliga villkor motsvarande de av Naturvårdsverket yrkade villkoren L1-L5 ska fastställas, dock med de justeringar och tillägg som markerats med *kursiv stil* nedan.

- L2. Utsläpp av stoft från mesaugnen *efter skrubber* får som årsmedelvärde inte överstiga 30 mg/Nm³ torr gas vid 6 % syre.
- L4. Utsläpp av gasformigt *processsvavel* till luft, *mätt som summan av TRS-S och SO₂-S*, från sodapanna, mesaugn, destruktionsugn, reservbrännkammare (fackla) samt från "kemikalieberedning" får som årsmedelvärde uppgå till högst 0,15 ton svavel per ton sulfatmassa.
- L5. Utsläpp av *gasformigt processsvavel från andra källor än sodapanna, mesaugn, destruktionsugn, reservbrännkammare (fackla) samt från "kemikalieberedning"* får som årsmedelvärde uppgå till högst 30 ton per år. Mätning av utsläppet ska ske minst en gång per kvartal.
- Tillsynsmyndigheten får meddela avsteg från mätfrekvensen för utsläppspunkter av liten betydelse samt för mätpunkter för vilka flera på varandra följande mätningar visat samstämmiga resultat. Minst vart tredje år ska dock en fullständig kartering av utsläppen göras.

Beträffande av länsstyrelsen yrkat villkor för utsläpp av stoft från mesaugnen instämmer länsstyrelsen i Naturvårdsverkets bedömning att den ombyggnad av pannan som skedde 2014 bör betraktas som en omfattande ombyggnad och att 10-30 mg/nm³ ska tillämpas som BAT-AEL värde. Vidare kan påpekas att yrkat värde motsvarar vad domstolen har fastställt att gälla för Gruvön.

Angående TRS och reglering i enlighet med BAT-AEL anser länsstyrelsen att bolagets yrkande, att efter provotid på ett år (t.o.m 1 september 2019) redovisa möjligheterna att mäta TRS på nivån 1- 5 mg/Nm³ innan villkor föreskrivs är rimligt. Länsstyrelsen anser att det saknas skäl att föreskriva någon provisorisk föreskrift under en eventuell provotid.

Ett skäl till att Länsstyrelsen accepterar bolagets yrkande på bl.a. höjda utsläppsnivåer på svavel beror på produktionsökningen med 20 000 ton till 400 0000 ton sulfatmassa/år och den ökade belastningen på sodapannan. Vid en villkorsskrivning där bolaget efter fyra år bara får producera 380 000 ton sulfatmassa torde därmed också de av dagens villkor relaterade till en årsproduktion på 380 000 ton sulfatmassa åter gälla.

Buller från bolagets järnvägstrafik

Bullervillkor bör i utformas i enlighet med det nedan angivna, där avvikelser i förhållande till den av bolaget yrkade lydelsen är markerade med *kursiv stil*.

17. Bullerbidraget från bolagets verksamhet (exklusive järnvägstransporter till och från verksamheten) får utomhus vid bostäder inte överstiga följande ekvivalenta ljudnivå.

Vardagar dagtid (kl 07-18)	55 dB(A)
Samtliga dygn nattetid (kl 22-07)	45 dB(A) 1)
Övrig tid	50 dB(A)

Maxljudnivån utomhus vid bostäder får samtliga dygn nattetid (kl 22-07) inte överstiga 55 dB(A)

Ovan angivna värden ska sänkas med 5 dB(A)-enheter om bullret innehåller impuls ljud eller hörbara tonkomponenter.

Bostadshus *belägna utmed järnvägsspåret mellan bruket och stambanan* ska erbjudas bullerisolerande åtgärder om ekvivalent ljudnivå i sovrum överstiger 30 dB(A) eller maximalnivån i sovrum överstiger 55 dB(A) mer än fem gånger per dygn nattetid (kl 22-06) till följd av tågtransporter till och från verksamheten.

Kontroll ska, med intervall som tillsynsmyndigheten bestämmer, ske genom immissionsmätning eller närfältsmätning i kombination med beräkning. Kontrollen ska utföras enligt de mätstrategier som anges i Naturvårdsverkets remissversion från 2005 av "Metod för immissionsmätning av externt industribuller" eller de riktlinjer som kan komma i dess ställe samt i övrigt i enlighet med vad som anges i Naturvårdsverkets remissversion från 2009 "Mål för begränsning av Externt Industribuller, Handbok till Naturvårdsverkets Allmänna Råd om Externt Industribuller". Ekvivalentnivån avser tidsrymd som anges i ovan nämnda rapporter. 1) Till dess att bostäderna vid P-vägen (mät punkt PÄV) avvecklats får nattetid utomhus vid dessa ekvivalentljudnivån uppgå till högst 50 dB(A) och maximalnivån till högst 60 dB(A). Bolaget ska snarast, dock i den takt som nuvarande hyresgäster frivilligt avflyttar, upphöra att använda nämnda byggnader som bostäder.

Länsstyrelsen anser att bullret från bolagets totala järnvägstrafik i detta mål kan, och bör regleras i enlighet med villkor 18 i Mark- och miljödomstolens dom 2015-11-03 i mål M 671-10. Bolaget skriver nu självt att villkoret kan och bör tillämpas på samtliga tågtransporter till och från verksamheten. Länsstyrelsen anser inte att Mark- och miljööverdomstolens dom efter överklagande av målet M 671-17 är felaktig, men det beslutet grundade sig på en bedömning att endast tågtrafiken till renseriet kunde regleras i mål M 671-10 eftersom det då var fråga om ett mål avseende ett avgränsat ändringstillstånd.

Grunden för Mark- och miljööverdomstolens ändring av mark- och miljödomstolens beslut var att flytten av vedgård och renseri inte innebar någon förändring av antalet järnvägstransporter, därför kunde inget nytt villkor föreskrivas som reglerade samtliga järnvägstransporter då den prövningen som sagt var ett ändringstillstånd begränsat till påverkan från det nya renseriet. Däremot gjorde Mark- och miljööverdomstolen en bedömning att bostäderna närmast renseri och vedgården påverkades av förändringen. Försiktighetsmått meddelades därför endast för P-vägen 1 A och D-vägen avseende buller från tågtransporter till och från renseriet och vedgården.

Eftersom det i detta mål är fråga om en omprövning av hela verksamheten kan det först nu meddelas försiktighetsmått avseende bullerstörning från bolagets samtliga järnvägstransporter till och från, såväl vedgård och renseri och bruk, för samtliga berörda bostäder utmed stickspåret mellan stambanan och bolagets områden.

Det är endast bolagets transporter som trafikerar tågspåret mellan bruket och stambanan. Som framgår av länsstyrelsens yttrande av den 9 februari 2016 till Mark- och miljödomstolen i dess mål nr M 10214-15 är det totalt 130 bostadshus på denna sträcka, varav 46 flerbostadshus, inom ett avstånd om 100 m från stickspåret. Inom 25 m från stickspåret mellan bruket och stambanan återfinns 10 bostäder. Ytterligare 43 bostäder ligger inom 50 meter och enligt länsstyrelsens granskning 140 bostäder inom 100 meter från järnvägsspåret. Länsstyrelsen har fått in fyra klagomål från bostäder i området Strand i Karlstad hänförliga till järnvägstrafiken. Länsstyrelsen anser att det fullt rimligt med ett villkor i enlighet med länsstyrelsens yrkande.

Resurshushållning

Såvitt avser hushållning med energi och råvaror ställer sig länsstyrelsen i huvudsak bakom Naturvårdsverkets yrkanden om slutliga villkor och provotidsutredningar. När det gäller den av Naturvårdsverket yrkade delegationen benämnd ED2 motsätter sig länsstyrelsen inte denna - om domstolen anser att 6 miljoner årligen kan anses vara en fråga av mindre betydelse.

Länsstyrelsen anser att delegationen kopplad till bolagets redovisade möjliga åtgärder för energibesparing förvisso är juridiskt intressant, med då med endera ett belopp som kan anses vara en fråga av mindre betydelse eller med en annan formulering. Länsstyrelsens erfarenhet är att såväl investeringens belopp som återbetalningstid är viktiga parametrar för bolag när de ska ta beslut om investeringar som sparar energi. Troligen torde det därmed gå att få en större accept för delegationen och komma överens med bolaget med en annorlunda skrivning som har en starkare koppling till rimlighetsavvägningen i 2 kap § 7 miljöbalken. Förslagsvis en skrivning med ett belopp "av mindre betydelse" samt en koppling till endera högsta kostnad för en sparad KWh eller alternativt med en högsta återbetalningstid som Naturvårdsverket självt diskuterat.

Delegation/kemikalier/avfallshantering

Länsstyrelsen kan instämma med bolaget att bl.a. delegation bör omformuleras och nu gällande delegationspunkt 3 och villkor 20 c ska utgå.

Eftersom länsstyrelsen kontinuerligt strävar efter att förenkla och göra tillsynen så likvärdig som möjligt mellan bruken underlättas denna process om de villkor som inte är specifika för varje bruk regleras på samma sätt. Således anser länsstyrelsen att många av de modernare skrivningar som mark- och miljödomstolen har gjort i dom M 3718-15 Gruvöns Bruk, främst avseende delegation, kemikaliehantering och hantering av avfall, med endast mindre justeringar torde kunna appliceras även på Skoghalls bruk.

Förslagsvis kan följande reglering införas såvitt avser regler för val och utbyte av kemikalier.

Kemikalier

19." Bolaget får vid införandet av nya kemikalier i tillverkningsprocessen endast använda kemikalier med minsta miljöfarlighet. Innan nya kemiska produkter som innehåller för verksamheten nya kemiska ämnen används i produktionen ska

tillsynsmyndigheten informeras. Informationen ska innehålla uppgifter om miljöegenskaper som nedbrytbarhet, toxicitet och bioackumulerbarhet. Bolaget ska arbeta med att fasa ut ämnen med särskilt farliga egenskaper såsom utfasningsämnen och kandidatämnen."

C. Delegation

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

D1. Introduktion av nya kemiska produkter som innehåller för verksamheten nya kemiska ämnen.

D2. Hantering av avfall inom verksamhetsområdet.

D3. Utsläpp till luft av totalt organiskt kol (TOC) från panna 11 och 12"

Beträffande det av bolaget föreslagna villkoret 19 angående förvaring, hantering och beredskap i fråga om kemikalier anser länsstyrelsen att den föreslagna lydelsen av punkten 19 b ska justeras så att orden "avloppslös eller föresedd med tak" ersätts med "avloppslös *och* försedd med tak".

BOLAGETS BEMÖTANDE AV INKOMNA SYNPUNKTER M.M.

Bolaget har i bemötande av inkomna synpunkter samt efter domstolens föreläggande om komplettering anfört bl.a. följande.

Naturvårdsverket

Utsläpp till vatten

Naturvårdsverket finner likt bolaget att förhållandena i recipienten inte ger anledning till några mer långtgående åtgärder. Naturvårdsverket uppger dock att utsläppen som huvudregel inte ska tillåtas öka. Ökade utsläpp i absoluta tal bör inte tillåtas annat än om det finns starka skäl. Detta anser bolaget är en något märklig inställning. Genom de bindande krav som i dag finns på att klara BAT och därtill

knutna BAT-AEL är det inte rimligt att ha den inställningen. Att generellt kräva att utsläpp inte får öka innebär att endast de verksamheter som i dag har teknik som är sämre än BAT kan få möjlighet att utvecklas. Verksamheter som ligger i framkant och klarar BAT ska därmed straffas eftersom deras utrymme för att göra förbättringar redan är litet. Detta är inte en rimlig inställning. Frågan om villkor måste ta sin utgångspunkt i vad som är tekniskt möjligt med rimliga insatser och vad som är miljömässigt motiverat.

När det sedan gäller de villkorskrav som Naturvårdsverket föreslår ligger de generellt något lägre än de villkor bolaget föreslår. Nedan behandlas dessa parameter för parameter.

TOC

Vad gäller frågan om alternativvärde för COD ifrågasätter bolaget om domstolen har att pröva detta inom ramen för målet. Hur föreskrivet begränsningsvärde ska tolkas får bli en fråga för tillsynen. Bolaget har i målet inte yrkat alternativvärde i angivet avseende. Samtidigt motsätter sig dock inte bolaget att domstolen genom en officialprövning prövar frågan.

Bolagets utsläpp ligger inom gällande BAT-AEL, som anger vad som ska klaras vid normal drift. Ett villkor ska dock klaras vid alla typer av driftsituationer, vilket innebär att det måste tas viss höjd för att driftsförhållandena kan variera. Det kan vara fråga om tekniska haverier, vilket naturligtvis så långt möjligt ska motverkas med gott underhåll och annat förebyggande arbete. Det kan dock inte helt byggas bort och det kan även vara fråga om biologiska störningar. Slammet i en biologisk rening kan förändras utan att man direkt kan peka på någon enskild orsak. Den biologiska aktiviteten kan också förändras av väderlek. Vid mycket kallt väder kan reningen försämrats samtidigt som risken för sönderfrysningar av utrustning ökar. Sådant är svårt eller t.o.m. omöjligt att helt bygga bort. Likväl måste anläggningen fortsätta att drivas för att den åter ska komma i balans. Det är således inte möjligt att stänga av reningsanläggningen och åtgärda felet och sedan starta den igen. Detta gör att tiden med förhöjda utsläpp i besvärliga fall kan bli lång. För att klara ett

villkor kan man naturligtvis ytterst stänga hela fabriken, men problemet är enligt ovan inte ur världen för det utan aktualiseras igen när fabriken ska köras igång.

Med hänsyn till ovanstående är det därför nödvändigt att det finns en viss säkerhetsmarginal. När det gäller TOC är den mindre känslig än t.ex. SÄ, N och P, men likväl behövs en buffert. Härvid bör också påpekas att det inte finns något egenvärde för en verksamhetsutövare att försöka ligga högt i utsläpp. Det finns inget att vinna på det. Här handlar det enkom om att finna en nivå som är uthållig i förhållande till den tillåtna verksamheten och därmed också innebär att perioder med störd drift kan klaras utan att det blir fråga om ett villkorsbrott.

För TOC ligger det bedömda utsläppet vid normal drift och normala variationer på 9 t/d vid ansökt produktion. Bolaget har räknat med att den övre gränsen för BAT-AEL därvid ligger på 12,7 och Naturvårdsverket med 13,0 t/d. Därvid kan man konstatera att bolaget ligger väl under den övre gränsen. Nuvarande villkor är 10 t/d som årsmedelvärde och det anser Naturvårdsverket ska ligga kvar oförändrat. Det innebär att utrymmet för störningar är mycket litet. Eftersom Sverige inte har några haverivillkor måste de vanliga villkoren också täcka in ovanliga situationer. Att utsläppen skulle kunna överstiga 10 t/d är fullt tänkbart vid mer långvariga störningar. Frågan är då om det är rimligt att bolaget i en sådan situation ska tvingas stänga hela verksamheten för överskådlig tid. Det tar ganska lång tid att ansöka om villkorsändring för att eventuellt kunna återuppta verksamheten.

Naturvårdsverket anger att det finns en möjlighet att använda mer kemisk fällning. Det är också så bolaget använder den kemiska fällningen, d.v.s. för att parera driftsfall då den biologiska reningen ger ett sämre reningsresultat. Det är dock ingen absolut garanti för att man alltid kan klara en störning. Att bygga upp en buffert i förhållande till årsvärdet med att generellt driva kemfällningen hårdare är bolaget mycket tveksamt till. Kemfällningen är inte oproblematisk att använda från miljösynpunkt.

Det slutliga reningssteget, bassäng 1 och 2, är en eftersedimentering, där kemisk fällning vid behov kan användas. Kemisk fällning är verksamt för att reducera suspenderade ämnen (SÄ) och organisk substans (TOC), men även fosfor, tungmetaller, färg på vattnet och toxicitet kan påverkas positivt. Vid kemisk fällning används normalt AVR (aluminiumsulfat), polymer samt syra eller bas beroende på behovet. Normal körstrategi för den kemiska fällningen är baserad på hur väl de föregående processtegen fungerar. Med detta menas att om de föregående reningsstegen har ett utgående avlopp som är relativt rent är kemfällning inte motiverat. Då sparas kemikalier och slammängden minskar. Vid en eventuell störning med förhöjda primärutsläpp eller låg verkningsgrad i föregående reningssteg, t.ex. på grund av dålig slamkvalitet, kan det däremot vara motiverat att tillämpa kemfällning. Bedömning av avloppskvalitet görs utifrån ordinarie sondprover före och efter bassäng 1 och 2, visuell bedömning av avloppsvattnet, turbiditet på utgående avlopp samt kännedom om aktiviteter och händelser i fabriken som kan påverka avloppsvattenreningen. Fällningsförsök på laboratorium genomförs regelbundet, varvid ingående avloppsvatten testas i ”labskala” med varierande AVR-tillsats, för att följa upp eventuellt behov av kemfällning och för att kunna optimera AVR-doseringen.

Kemfällning används alltså främst för att begränsa störningar som riskerar att generera förhöjda utsläpp till recipienten. Ökad kemfällning genom att fälla mer eller mindre kontinuerligt vet bolaget av erfarenhet inte ger något mervärde eftersom det riskerar att generera ökade SÄ-utsläpp till recipient, speciellt i form av flytslam, samt ökad kemikalieförbrukning och slammängder. Bolagets ambition är att i största möjliga mån leda det biologiska avloppet från luftade dammen direkt till recipient, via avloppstuben, efter sedimentering i den nya eftersedimenteringen. Genom denna strategi och detta förfarande möjliggörs effektivare rening av fiberförande avloppet från kartongmaskinerna och anpassad behandling av enbart detta i bassäng 1 och 2, d.v.s. kemfällningen. Vid behov kommer även det biologiska avloppet från luftad damm att ledas till bassäng 1 och 2 med möjlighet till kemfällningen.

Att kemfälla mer eller mindre kontinuerligt är således enligt bolaget inte någon bra åtgärd miljömässigt. Det är också på sin plats att fråga sig om det verkligen är relevant att sträva efter att i princip eliminera säkerhetsmarginalen. Förhållandena i recipienten är syrerika och något direkt behov av att sänka utsläppen av TOC föreligger inte. Detta var också en faktor när bolaget övervägde hur man skulle bygga ut reningsanläggningen. Ett alternativ var att byta ut den nuvarande biologiska dammen mot en kompakt aktivslam. Det hade lett till lägre TOC-utsläpp men högre utsläpp av kväve och fosfor. Bolaget ansåg därvid att det var bättre att behålla nuvarande anläggning med sin något lägre TOC-reduktion, men med betydligt lägre utsläpp av närsalter, och komplettera den med en MBBR. Detta är naturligtvis en värdering från bolagets sida, men bolaget anser att nu vald lösning är miljömässigt bättre än att försöka pressa ner TOC ytterligare en bit.

När det slutligen gäller frågan om villkorsregleringen, kan bolaget ha en viss förståelse för att Naturvårdsverket anser att marginalen till beräknat utsläpp är något hög. Samtidigt anser bolaget enligt ovan att Naturvårdsverkets marginal är alltför snäv. Detta speglar förmodligen ganska väl parternas olika perspektiv. Bolaget vill, av förklarliga skäl, ha en viss säkerhet för att veta att det kan driva verksamheten på ett uthålligt sätt inom ramen för tillståndet samtidigt som Naturvårdsverket har en ambition att pressa ner utsläppen så långt man rimligen kan. Bolaget anser att ett villkor om 11 t/d som årsmedelvärde ändock är en rimlig kompromiss mellan dessa ståndpunkter. Det kommer, som ovan nämnts, inte att påverka bolagets sätt att driva reningen mot bästa reningsresultat, utan är endast fråga om att ha en uthållig säkerhetsmarginal.

När det sedan gäller Naturvårdsverkets förslag om månadsmedelvärde anser bolaget att det inte behövs. TOC är en relativt robust parameter och det finns ingen anledning för bolaget att driva verksamheten med förhöjda utsläpp. Det beräknade normala utsläppet ligger på 9 t/d och då finns det inget utrymme för stora variationer från månad till månad med ett villkor om 11 t/d. Bolaget kan därmed inte se att månadsmedelvärdet fyller någon funktion. TOC bör därför kunna regleras på

samma sätt som parterna är överens om för övriga parametrar, d.v.s. med ett årsmedelvärde.

SÄ (GF/A)

Bolagets beräknade utsläpp av SÄ, inklusive oorganisk susp, är 2,8 t/d. Motsvarande BAT-AEL är 3,1 t/d. Bolaget klarar därmed BAT-AEL med viss marginal. Reningsgraden avseende SÄ över reningsanläggningen är 96 %. Detta är viktigt att ha i åtanke. Det är alltså endast 4 % av det SÄ som passerar avloppsvattenreningen som tillförs recipienten.

Bolagets villkorsförslag ligger på 4 t/d och är då avsett att täcka in alla former av drift. Jämför man 4 t/d med Naturvårdsverkets 3,3 t/d kan det se ut som att skillnaden är stor, men ser man till den höga reningsgraden förstår man att det inte är någon större skillnad i reningsgrad.

Naturvårdsverkets villkorsförslag medger en avvikelse i reningsgrad på högst 0,7 % och då är noggrannheten i villkoret satt till två gällande siffror, vilket i sig är en skärpning mot gällande villkor. Bolagets förslag medger på motsvarande sätt en avvikelse om 1,7 % från det normala. Mätosäkerheten är +/- 20 % vid mätning med två gällande siffror.

Bolaget anser att 4 t/d som årsmedelvärde, vid sidan av gällande BAT-AEL, är en rimlig nivå med hänsyn till att SÄ snabbt kan öka vid en störning i slamkvaliteten och den mycket höga reningsgraden. Det var just SÄ som stack iväg vid den senaste störningen som bolaget hade i reningsanläggningen. För det mesta är sådana störningar tillfälliga, men det kan uppkomma besvärliga situationer om man inte lyckas häva störningen relativt snabbt. Att stoppa verksamheten är, som ovan angetts, i sig ingen åtgärd som löser problemet. För att lösa det måste verksamheten fortgå och åtgärder vidtas till dess man fått bukt med problemet. Samtidigt har man dock att ta hänsyn till att man inte kan köra med förhöjda utsläpp alltför länge, utan att komma till en punkt när det inte längre är straffrättsligt försvarligt. Med alltför snäva marginaler kan bolaget därför tvingas stänga verksamheten och ansöka om villkors-

ändring för att kunna köra igång igen och försöka få bukt med problemet, förutsatt att villkorsändring meddelas. Under den tiden kommer bolaget i princip stå utan intäkter och risk för skadeståndskrav för icke fullgjorda leveranser och kostnader för personal och annat. Detta kan bli förödande för en verksamhet. Sådana konsekvenser bör endast anses rimliga om det rör sig om en mera påtaglig förhöjning av utsläppen. Här är det fråga om decimaler efter en mycket långtgående rening.

Kväve

Kväve är en prioriterad parameter för Västerhavet och bolaget har låga utsläpp. Låga kväveutsläpp har enligt ovan prioriterats framför ytterligare sänkning av TOC-utsläppen. Löst kväve avskiljs inte i kemfällningen på samma sätt som fosfor. Verkningsgraden i den nya MBB-reaktorn styrs med närsaltdosering och därmed är det i slutändan en avvägning och prioritering mellan kväve och TOC. Här behöver bolaget ett rimligt körfönster för att kunna optimera reningsresultatet totalt sett över avloppsvattenreningen.

Bolaget har beräknat att kväveutsläppet vid ansökt produktion kommer att ligga på 250 kg/d. I jämförelse med BAT-AEL är det mycket lågt. Även ett villkorsvärde om 350 kg/d är lågt i förhållande till BAT-AEL, trots att det även ska innefatta fall av onormal drift.

Om man jämför bolagets och Naturvårdsverkets villkorsförslag är det dock så pass liten skillnad att bolaget är berett att godta Naturvårdsverkets förslag om 325 kg/d som årsmedelvärde.

Fosfor

Bolaget har beräknat att det framtida utsläppet av fosfor vid ansökt produktion normalt kommer att uppgå till 25 kg/d. Även detta utsläpp är lågt i förhållande till BAT-AEL, som ligger i intervallet 19-68 kg/d. Både kväve och fosfor kan variera ganska mycket över tid och skulle det uppstå en störning finns det en uppenbar risk för villkorsöverskridande med ett alltför snävt satt villkor. Bolagets villkorsförslag om 35 kg/d, ska jämföras med intervallet för BAT-AEL om 19-68 kg/d. Även med

ett sådant förhöjt utsläpp under störda förhållanden skulle bolaget således ligga i mitten av BAT-intervallet. Detta anser bolaget är försvarligt, i synnerhet som fosforhalten i recipienten är låga.

AOX

BAT-AEL är för blekt sulfatmassa 0-0,2 kg AOX/ton massa. Enligt Naturvårdsverkets beräkningar innebär nuvarande villkor 0,22 kg AOX/ton blekt sulfatmassa. Det av bolaget beräknade utsläppet vid ansökt produktion ligger på 0,06 kg/d och det skulle då enligt Naturvårdsverkets beräkning bli 0,09 kg/ton blekt sulfatmassa.

Den aktuella skrivningen i villkoret initierades av tidigare miljörådet Staffan Lagergren och avsikten var att gardera sig för att bolaget skulle börja tillämpa TCF-blekning i stället för ECF-blekning.

Historiskt har bolaget haft en god marginal till villkoret och anser att det bör vara möjligt att klara Naturvårdsverkets villkorsförslag om 0,15 kg/ton klorblekt massa som därmed godtas.

Klorat

Utsläppet av klorat är mycket lågt och det hänger samman med en mycket hög reningsgrad om 96 %. Det gör också att begränsningsvärdet för klorat blir mycket störningskänsligt. Det räcker med att reningsgraden minskar med 1 % för att begränsningsvärdet ska tangeras.

Bolaget anser att Naturvårdsverkets förslag att föreskriva villkoret som ett årsmedelvärde är bra, men anser att 0,10 kg klorat per ton blekt massa är något för strängt med hänsyn till den höga reningsgraden och att bolagets utsläpp därmed är mycket låga. Bolaget kan godta 0,15 kg klorat per ton blekt massa som årsmedelvärde.

Kadmium

Bolaget delar Naturvårdsverkets syn på att kadmiumavskiljningen bör kunna ligga på en högre nivå med hänsyn till vad som tidigare klarats. Bolaget har emellertid för dagen inte svar på varför avskiljningen gått ner och har därmed inte heller någon färdig åtgärd att vidta för att snabbt få upp avskiljningsgraden. Bolaget föreslår därför att frågan om avskiljning av metaller och då särskilt kadmium ur elfilterstoffet sätts på provotid om två år, varunder bolaget ska utreda vad som orsakat den sänkta avskiljningsgraden och vilka åtgärder som kan behöva vidtas för att öka avskiljningen i syfte att nå upp mot 80 % kadmiumavskiljning samt föreslå eventuella villkor.

Utsläpp till luft*Stoft från sodapannan*

Bolaget medger den ändring som Naturvårdsverket föreslagit avseende villkoret för utsläpp av stoft från sodapannan.

Stoft från mesaugnen

BAT-AEL för stoftutsläpp från mesaugnar är 30 mg/Nm₃ torr gas vid 6 % O₂. Bolaget kan hålla med om att nuvarande villkorsvärde om 70 mg/Nm³ torr gas är något högt. Att sätta villkoret på samma nivå som den övre gränsen för BAT-AEL är dock för hårt med tanke på att nuvarande mesaugn körs på sitt kapacitetsmässiga maximum. Ugnen i sig är gammal. Det som är nytt är den tredje kammaren i elfiltret, och att BAT-AEL endast representerar vad man kan uppnå vid normal drift. Bolaget ser inte heller att det finns något påtagligt miljömässigt skäl för att skärpa villkoret på det radikala viset.

En rimlig nivå skulle kunna vara 40 mg/Nm³ torr gas vid 6 % O₂ som årsmedelvärde, vilket är bolagets förslag.

Stoft från P11 och P12

Bolaget anser att det räcker med den reglering av stoftutsläppen som följer av förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar. Regleringen innebär

att inget validerat dygnsmedelvärde får överskrida 22 mg/Nm^3 (6 % O_2) för biobränsle och $27,5 \text{ mg/Nm}^3$ (3 % O_2) för olja. Minst 95 % av alla validerade timmedelvärden under året ska underskrida 200 % av begränsningsvärdena om 20 mg/Nm^3 (6 % O_2) för biobränsle och 25 mg/Nm^3 (3 % O_2) för olja. Inget validerat månadsmedelvärde får överskrida begränsningsvärdena 20 mg/Nm^3 (6 % O_2) för biobränsle och 25 mg/Nm^3 (3 % O_2) för olja. Validerade mätvärden motsvarar uppmätt värde minus 30 %. Vid samtidig förbränning av olja och biobränsle beräknas viktade begränsningsvärden utgående från tillförd energi.

Det finns inget egenvärde i att föreskriva begränsningsvärden i sig och i detta fall finns det redan en fullt tillräcklig reglering genom förordningen om stora förbränningsanläggningar enligt ovan. Något miljömässigt skäl för ytterligare reglering finns inte.

Svavelföreningar från punktkällor

Bolaget accepterar Naturvårdsverkets förslag till villkor avseende utsläpp av svavelföreningar från punktkällor.

I anledning av mark- och miljödomstolens fråga redovisas nedan utsläpp av svaveldioxid (SO_2) i mg/Nm^3 vid 6 % O_2 från mesaugnen för ett antal år. BAT-intervallet är $5\text{-}70 \text{ mg/Nm}^3$ vid 6 % O_2 .

År	Utsläpp
2012	7,7
2013	3
2014	5,4
2015	1,7
2017	8,3

För år 2016 saknas värde, men ovanstående värden visar att bolaget ligger väl under gällande BAT-AEL.

Diffusa utsläpp av svavel

Bolaget kan acceptera Naturvårdsverkets villkorsförslag, förutsatt att mätning en gång per kvartal avser de åtta positioner på fiberlinjen där mätning sker i dag och att det därutöver görs ett påslag om 10 % och ett påslag om 1 kg för kausticeringen. Detta är ett rimligt tillvägagångssätt utgående från tidigare analysresultat. De åtta positionerna motsvarar över 90-95% av alla totalt uppmätta positioner. För att verifiera att metoden fungerar bör det dock vart tredje år göras en utökad kartering.

Svavelväte och andra reducerade svavelföreningar från sodapanna och mesaugn (TRS)

Bolaget håller med Naturvårdsverket om att villkor 13 inte kan anses leva upp till BAT. BAT-AEL är angivet till 1-10 mg S/Nm³ vid 6 % O₂.

Att mäta TRS på ett bra och tillförlitligt sätt är svårt och det är inte endast Skoghall som har problem med det. I den kompletterande MKB:n har årsmedelvärde för TRS angetts till 18 mg S/Nm³ vid 6 % O₂ (2015). För år 2016 resp. 2017 har motsvarande värde varit 17 resp. 20 mg S/Nm³ vid 6 % O₂ utifrån de mätresultat som erhållits. Dessa värden avser tid då mesaugnen varit i drift och är inte rensade för perioder med störd drift.

Eftersom det finns ett gällande BAT-AEL finns det redan en reglering av utsläppet. Miljömässigt finns det inget starkt behov av att ha en dubbelreglering av just denna parameter och bolaget föreslår därför att utsläppet av TRS enbart regleras genom gällande BAT-AEL, d.v.s. ett årsmedelvärde om 10 mg/Nm³ vid 6 % O₂ vid normala driftbetingelser. Om mark- och miljödomstolen ändå skulle finna att det behövs en dubbelreglering anser bolaget att frågan bör hänskjutas till tillsynsmyndigheten. Med hänsyn till att den villkorsnivå som hittills ansetts miljömässigt motiverad ligger avsevärt över gällande BAT-AEL måste det då ske en närmare studie av andelen icke normal drift. Nuvarande ventil om 5 % av drifttiden har i princip inte behövt utnyttjas och därför finns det inget bra underlag för hur hög den procentsatsen skulle behöva vara vid ett radikalt lägre villkorsvärde.

När det gäller villkor 12, avseende sodapannan, uppfattar bolaget att Naturvårdsverket inte har några önskemål om ändring. I och för sig skulle det även här vara tillräckligt med att tillämpa gällande BAT-AEL, men bolaget har inget krav på att villkoret ska utgå.

Övrigt

Beträffande NO_x, ammoniak och lustgas samt klor delar bolaget Naturvårdsverkets bedömningar.

Uppfyllelse av BAT-slutsatser för utsläpp till luft

När det gäller vad som ska anses utgöra onormal drift anges det i förordningsmotiven Fm 2013:1 till Industriutsläppsförordningen (sid 26 och även artikel 14.1 industriutsläppsdirektivet) som exempel arbete med igångsättande och urdrifttagande, läckor, störningar i driften och tillfälliga avbrott. Vardagliga driftvariationer såsom lastförändringar på pannor, normala processvariationer, ändring av produktkvalitet, banbrott och avbrott i andra delar av processen, rutinmässigt underhåll eller återkommande rengöring samt tillsyn av anläggningen är dock enligt avsnitt 2.2.1.2 BREF-dokumentet för massa- och pappersindustrin att anse som normal drift. Gränsdragningen kan nog anses rimlig, men det finns därmed också en betydande gråzon. Varje störning bör därför bedömas utifrån vilken påverkan den har på aktuell parameter.

Sodapannan

För driften av sodapannan har Naturvårdsverket angett att de av bolaget undantagna dygnen avseende dygnsmedelvärden är att betrakta som onormal drift och avseende årsmedelvärde är installation av metanolbrännare, försök med lägre TS-halt i tjocklut samt störningar i mätning att betrakta som onormal drift. Oplanerat vårstopp och tid med låg produktion bör däremot enligt Naturvårdsverket betraktas som normal drift. Hur det förhåller sig med höststopp (stort stopp) framgår inte. Bolaget vill påpeka att det som Naturvårdsverket benämner oplanerat vårstopp är ett planerat underhållsstopp för större delen av verksamheten, dock att ångnätet är i gång (P11 och P12). Det är emellertid i allmänhet något kortare än höststoppet.

Vad gäller SO_x delar Naturvårdsverket bolagets bedömning att BAT-AEL och BAT anses uppfyllt såvitt avser sodapannan. Det är dock oklart varför Naturvårdsverket anger att 43 dygn (12 % av dygnen) har exkluderats som onormal drift under 2016, när bolaget angett antalet dygn till 13 (4 %). Det är endast höststoppet om 13 dygn som behövt exkluderas som onormal drift. Övriga påtalade dygn har förvisso innefattat någon form av störning enligt nedan, men har inte behövt exkluderas för att kunna innehålla årsmedelvärdet och har därför inte räknats bort. Höststoppet innebär urdrifttagning och senare igångsättande av stora delar av verksamheten och det är då omöjligt att upprätthålla normala förhållanden och mätvärdena blir helt irrelevanta. Haltvärden på mycket små luftvolymmer kan då uppvisa höga halter samtidigt som utsläppet de facto är betydelselöst i sig.

När det sedan gäller dygnsmedelvärdena har Naturvårdsverket, enligt ovan, accepterat de dygn som bolaget undantagit med hänsyn till onormal drift. Oaktat detta hävdar Naturvårdsverket att det är tveksamt om bolaget uppfyller BAT. Detta har bolaget svårt att förstå.

För 2016 har 59 dygn undantagits som onormal drift, varav 13 dygn avser höststoppet, 19 dygn avser vårstoppet och dygn med onormalt låg produktion på sodapannan, innefattande stopp på lutförbränningen, 6 dygn avsåg installation och idrifttagning av metanolbrännare och 21 dygn avsåg försöket med minskad torrhalt i tjockluten. Hade försöket med tjockluten inte genomförts hade antalet dygn med onormal drift gått ned till 38 (10 %). Detta är viktigt att tänka på eftersom försöket sannolikt inte genomförts om BAT-AEL då gällt som begränsningsvärde.

Dygn med onormalt låg produktion på sodapannan innefattar dygn med stopp på lutförbränning, d v s det innefattar både ned- och uppkörning, då pannan inte är i drift med luteldning. Vid dessa tillfällen är utsläppsmängderna låga trots höga halter, eftersom produktion och rökgasflöde är lågt. Vid dygn med stopp kan inte dygnsmax inkluderas då syrehalt i rökgaskanal går mot 20 % och normering till 6 %

ger orimliga rökgashalter. Utsläppens storlek per dygn är dock, som ovan nämnts, små.

För 2017 var höststoppet på 11 dygn och 19 dygn avsåg andra stopp samt dygn med onormalt låg produktion på sodapannan enligt förklaring ovan avseende 2016. I övrigt har tre dygn räknats bort på grund av fel i överföringen mellan styrsystemet och visningsprogrammet WinMops och under fem dygn överskreds BAT-AEL som dygnsmedelvärde där förklaring saknas. Under de nämnda tre dygnen med störning i överföringen av data var utsläppen mycket låga. De oförklarade fem dygnen kan man naturligtvis ifrågasätta och bolaget håller på att förbättra uppföljningen i förhållande till BAT-AEL. Vid den aktuella tiden var det dock främst mot gällande villkorsvärden som kontrollen var fokuserad eftersom BAT-AEL då inte gällde som begränsningsvärden. Totalt rör det sig om 38 dygn eller 10% av tiden. Det anser inte bolaget visar på att pannan inte uppfyller BAT.

För 2018 till och med maj månad har två dygn identifierats som onormal drift. Det utgör 1 % av drifttiden. Utfallet kommer dock att påverkas av höststoppet.

Sammanfattningsvis anser inte bolaget att det finns fog för Naturvårdsverkets ifrågasättande av om sodapannan uppfyller BAT.

När det gäller TRS har Naturvårdsverket inga invändningar mot att sodapannan uppfyller BAT avseende årsmedelvärden och verket har också enligt ovan accepterat de dygn avseende dygnsmedelvärden som bolaget undantagit. Oaktat detta anser dock Naturvårdsverket att det inte kan anses säkerställt om sodapannan uppfyller BAT avseende dygnsmedelvärden. Skälet till detta anges vara att det förekommit mätproblem.

Det är helt korrekt att det förekommit störningar i mätutrustningen för TRS under perioden 2 juli till 5 september 2016 och under 2017 var det 18 dygn då TRS-mätaren inte fungerade. TRS-mätaren har fram till nu inte varit lika prioriterad som H₂S-mätaren på grund av att bolaget enbart haft villkor avseende H₂S. Detta kan

man ha synpunkter på, men faktum är att TRS och H₂S korrelerar med varandra och därmed kan man utifrån mätdata från H₂S-mätaren se att BAT-AEL för TRS innehållits under 2016 och 2017. Även för 2018 har utsläppen av TRS varit låga med endast tre dygn undantagna som dygnsmedelvärden fram till och med 31 maj. Därvid ska man dock ha i minnet att höststoppet återstår för 2018.

Mesaugnen

Såvitt avser TRS har bolaget förklarat att mätaren som finns på mesaugnen är avsedd för kontroll av gällande H₂S-villkor, vilket är betydligt rymligare än gällande BAT-AEL. Mätaren har därför inte den noggrannhet och tillförlitlighet som krävs. De gamla mätvärden som finns kan därför inte tillmätas något värde. Detta är beklagligt, men bolaget har dock besiktningsmätningar som visar att BAT-AEL för TRS innehålls under 2016, 2017 och 2018. Att mäta TRS genom besiktning är i överensstämmelse med BAT9 och ska därmed godtas vid en BAT-bedömning.

När det sedan gäller BAT-AEL för NO_x från mesaugnen har det undantagits väldigt många dygn som onormal drift för 2016 och 2017. Det har utan tvivel varit omfattande problem med mesaugnen, vilket lett till driftstörningar. Utsläppen har dock inte varit så höga som man kan förledas att tro utifrån mätdata i mg/Nm³. Ser man i stället till det alternativa BAT-AEL som kg NO_x/ADt sulfatmassa blir nämligen bilden en helt annan. Detta torde bero på att utsläppen storleksmässigt varit relativt begränsade under den störda driften eftersom produktionen och därmed rökgasflödet varit lågt. Att haltvärden kan vara höga får då inget märkbart genomslag på utsläppsmängden. Eftersom bolaget uppfyller BAT-AEL för utsläpp av NO_x i kg/ADt sulfatmassa även om inga dygn räknas bort får mesaugnen också anses uppfylla BAT i detta avseende.

Att mesaugnen i dag har en begränsad kapacitet i förhållande till verksamheten i övrigt är helt klart. Det är dock inte tillräckligt med att endast ersätta befintlig mesaugn med en ny. En sådan åtgärd skulle vara verkningslös. För att bygga bort begränsningen krävs det en helt ny kausticering. Det är därför som bolaget yrkat att

tillståndet i den del det avser ökad sulfatmassaproduktion tidsbegränsas till fem år. Det är för närvarande mycket god efterfrågan på vätskekartong och att köpa in extern massa och lösa upp i Skoghall skulle vara miljömässigt sämre jämfört med att producera den på plats. Bolaget får därmed tid att utreda och projektera en ny kausticering, inklusive ny mesaugn, och söka tillstånd till detta vid äventyr om att produktionsökningen annars förfaller, Bolaget avser således att göra mer än vad Naturvårdsverket påtalat och det är också nödvändigt för att förändringen ska få önskad effekt. Fyra år är därvid en väl kort tid för att utreda och projektera förändringen samt söka och förhoppningsvis erhålla tillstånd för densamma. Bolaget anser inte att det finns fog för att påstå att verksamheten i Skoghall inte uppfyller BAT. Det finns en mesaugn för ombränning av mesa, låt vara att den inte fullt ut täcker behovet av att bränna om all mesa. Det är dock ett förhållande som gäller redan i dag och det finns även möjlighet till extern avsättning av mesan, främst som jordförbättring, vilket redan i dag sker. Det är även att påminna sig om att denna ansökan vid sidan av produktionsökningen innefattar en omfattande utbyggnad av avloppsvattenreningen och att bolaget enligt ovan avser att arbeta vidare med förbättringar av verksamheten. Det finns dock begränsningar i hur mycket en verksamhet mäktar med samtidigt, både ekonomiskt och organisatoriskt. Det är därför nödvändigt att arbeta stegvis.

Hushållning med energi och råvaror

Naturvårdsverkets krav i denna del handlar om tre delar, dels krav på en ny och större mesaugn, dels krav på villkor om energihushållningsplan och dels krav på prövotidsutredning avseende energieffektiviteten i fiberlinjen och blekeriet samt om nyttiggörande av ånga som i dag friblåses.

Mesaombränning

Bolaget delar till fullo Naturvårdsverkets syn på att en ny mesaugn är önskvärd. Det är dock fråga om en mycket stor investering. En ny mesaugn och därmed sammanhängande investering i ny kausticering som då också behövs, skulle grovt sett uppgå till 750 MSEK.

Det är här fråga om en helt ny anläggning med betydligt högre kapacitet och inte om skyddsåtgärder eller försiktighetsmått avseende befintlig anläggning.

Anser man att verksamheten inte kan bedrivas med mindre än att en ny och avsevärt större mesaugn anläggs och drivs är det ytterst en fråga om tillåtlighet. Naturvårdsverket har därvid angett att man övervägt att avstyrka bolagets yrkande om utökad produktion av sulfatmassa, vilket i sig är följdriktigt. Det är sulfatmassaproduktionen som är relevant för mesaugnens begränsade kapacitet. Att avstyrka hela ansökan hade varit helt kontraproduktivt, eftersom det hade lett till att verksamheten då fortsatt enligt befintligt tillstånd och utan de miljöförbättrande åtgärder avseende utsläpp till vatten som är huvudsyftet med ansökan.

Bolaget är, som framgår ovan, angeläget om att inom en rimlig framtid kunna bygga en nya mesaugn och kausticering, som också behövs för att utnyttja den nya mesaugnen. Avsikten är då också att den ska försörjas med biobränsle i stället för fossil olja. Bolaget och Naturvårdsverket har således samma syn på vad som är det slutliga målet.

För att inte hindra de angelägna investeringarna i avloppsvattenreningen, men samtidigt beakta Naturvårdsverkets i sak berättigade synpunkt på att mesaugnskapaciteten bör utökas och att en övergång till biobränsle bör ske, föreslår bolaget följande.

Bolagets yrkande om att få öka produktionen av sulfatmassa med 20 000 årston till 400 000 årston tidsbegränsas till fem år från lagakraftvunnen dom. Under den tiden har bolaget möjlighet att fatta beslut om investeringen och söka tillstånd för den samma samt ett permanentande av produktionsökningen. Har sådant tillstånd inte tagits i anspråk inom tidsbegränsningen förfaller tillståndet till den tidsbegränsade ökningen av sulfatmassaproduktionen i nu aktuellt tillstånd och den tillåtna produktionsvolymen sulfatmassa blir då åter 380 000 årston. Detta anser bolaget är en rimlig lösning.

Prövotid avseende energieffektivitet i fiberlinjen och blekeriet samt åtgärder för att nyttiggöra friblåsningsånga

Bolaget ställer sig positivt till att genomföra en prövotidsutredning avseende energieffektiviteten i fiberlinjen och blekeriet. Att veta livscykelkostnaden på en åtgärd kan dock vara en vanskelig bedömning eftersom det alltid är svårt att veta hur länge något håller och hur den tekniska utvecklingen kommer att se ut. När det gäller energikostnadskalkyler är också energipriser en vanskelig faktor dels för att priserna i sig rör sig betydligt dels för att det finns ett stort mått av politisk inblandning i form av incitament som bidrag och skatter som kan påverka en åtgärds livslängd. Bolaget anser därför att det bör kunna räcka med att en bedömning ska göras utifrån miljöbalkens hänsynsregler och med redovisande av hur beräkningen gjorts. Sedan är det upp till domstolen att slutligen avgöra vad som är rimligt. Det bör dock finnas en begränsning i utredningen i det att det ska handla om åtgärder inom ramen för nuvarande anläggningar, d.v.s. det ska inte omfatta att utreda en helt ny fiberlinje eller dito blekeri. I sådant fall måste det till en ny tillståndsprövning. I annat fall blir det alltför osäkert för bolaget och utredningen riskerar att helt tappa fokus på det som är realistiskt och därmed kan komma till genomförande.

I princip samma kommentarer gäller frågan om friblåsning. Ett alternativ som bolaget kan tänkas överväga är att installera en kondensturbין för att nyttiggöra ångan. Det anser dock bolaget är en alltför långtgående åtgärd för att rymmas inom en prövotid. I sådant fall krävs en tillståndsansökan i enlighet med vad som ovan angetts, även om det skulle kunna vara attraktivt för bolaget att hantera just en sådan åtgärd inom en prövotidsutredning.

Energiushållningsplan

Bolaget är skeptiskt till denna typ av utredningar av mindre energiinvesteringar. Risken är att det blir byråkrati utan någon större nytta. Mindre optimeringsåtgärder görs löpande i verksamheten för att successivt minska såväl energiförbrukning som utsläpp. Rimligen bör man hantera energiåtgärder på samma sätt som andra miljöåtgärder och i det perspektivet är det något främmande att arbeta med planer av det här slaget. Ramen för den typ av åtgärder som kan komma i fråga bör vara att det

dels ska röra sig om åtgärder som ryms inom bolagets tillstånd och det allmänna villkoret dels att det också ryms inom vad som kan hanteras som en fråga av mindre betydelse. Därmed blir handlingsutrymmet ganska begränsat om än inte obefintligt. Man ska dock ha i minnet att de åtgärder som verkligen är effektiva kommer att vidtas oavsett energihushållningsplaner. Att göra upp planer avseende allt som därvid är tekniskt möjligt och kalkylera kostnader samt energibesparingar och redovisa de som enligt 2 kap. 7 § miljöbalken inte är orimliga blir ett omfattande arbete. Här skapas också en osäkerhet kring hur tillsynsmyndigheten ska hantera redovisningen om bolaget redan gjort en skälighetsavvägning och endast ska redovisa de åtgärder som bolaget anser inte är orimliga. Bolaget ska också redovisa vilka åtgärder man vidtagit under tiden samt en bedömning av vilka åtgärder av de som inte är orimliga som man anser skäliga att vidta under kommande fyra år och en motivering till varför övriga inte oskäligen åtgärder inte är rimliga. Utifrån detta ska tillsynsmyndigheten sedan kunna välja ut åtgärder som till ett värde om 24 (6 MSEK x 4 år) MSEK under fyra år ska genomföras. Detta ska då, som bolaget förstår det, avse åtgärder utöver det som bolaget anser skäligt och därmed kan tänkas göra frivilligt.

Med detta upplägg liknar det mest en energibestrafning av svensk industri i förhållande till utländska konkurrenter. Det är naturligtvis bra att göra energi-effektiviseringar, men det blir kontraproduktivt om energiinvesteringar blir likställt med företagsekonomiskt olönsamma investeringar.

Bolaget vänder sig också mot den beräkningsmodell som Naturvårdsverket presenterar för vad som skulle vara villkor av mindre betydelse. Man har här valt ut en period som varit mycket lönsam för bolaget och bestämt kostnaden för energiinvesteringar som företagsekonomiskt inte kan motiveras utifrån det. Hade bolaget varit mindre lyckosamt och haft en lägre vinst hade det således varit mindre miljömässigt påkallat att göra investeringar enligt den valda modellen. Detta är ett säreget system att missgynna livskraftiga företag till förmån för mindre livskraftiga. Vad som är miljömässigt befogat ska inte utgå från vad som ett specifikt bolag kan klara utan från vad som branschtypiskt är rimligt och de miljömässiga behov som

finns i det enskilda fallet. Det finns inte heller någon logisk koppling mellan lönsamheten och vad som i sig kan anses vara ett villkor av mindre betydelse.

Sammanfattningsvis motsätter sig bolaget det föreslagna villkoret om energihushållningsplan och den därtill kopplade delegationen. I och med att bolaget är certifierat enligt ISO 50001 sker det dessutom redan ett strukturerat och verkningsfullt energiarbete.

Buller

Bolaget har angett att bullervillkoret bör justeras så att de krav som Svea hovrätt, Mark- och miljööverdomstolen, uppställt avseende järnvägstransporter till och från verksamheten vid renseriet ska gälla för järnvägstransporter till och från hela bolagets verksamhet i Skoghall. Bolaget ser dock inte skäl att utsträcka närområdet längre än vad Mark- och miljööverdomstolen gjort avseende järnvägen in mot Karlstad, vilket bolaget inte heller uppfattar att Naturvårdsverket fordrar.

Länsstyrelsen

Bolaget och länsstyrelsen är överens om flera villkorsförslag och bolaget har bemött några av länsstyrelsens övriga förslag i bemötandet av Naturvårdsverkets yttrande. Nedan sammanfattas bolagets genmäle i övriga frågor.

Buller

Länsstyrelsen kräver att bullret från all den järnvägstrafik som genereras från verksamheten nu ska regleras på det sätt som mark- och miljödomstolen gjorde i dom den 3 november 2015 i mål nr M 671-10. I domen föreskrevs följande avseende buller från järnvägstrafik.

Bostadshus som utsätts för buller från järnvägstransporter till och från bruket ska erbjudas bullerisoleringsåtgärder om ekvivalent ljudnivå i sovrum överstiger 30 dB(A) eller maxljudnivån nattetid (kl. 22-07) överstiger 45 dB(A).

Någon annan geografisk begränsning för villkoret gavs inte än att det skulle avse bostadshus som utsätts för buller från järnvägstransporter till och från bruket. Av

domskälen framgår dock att villkoret varit avsett att omfatta hela Skoghallsbanan in till anslutningen till stambanan i centrala Karlstad. Det är en sträcka om knappt 8 km.

Bolaget överklagade villkoret med hänsyn till att det gick längre än vad prøvotidsförordnandet medgav och att det inte var rimligt att ställa krav på bullerisoleringsåtgärder för hela Skoghallsbanans sträckning in i centrala Karlstad.

Mark- och miljööverdomstolen fann i dom den 27 oktober 2016 med ändring av mark- och miljödomstolens dom att följande reglering skulle gälla avseende transporter till och från renseriet och vedgården.

Bostadshus på P-vägen XX och längs D-vägen på Vidön i Skoghall ska erbjudas bullerisolerande åtgärder om ekvivalent ljudnivå i sovrum överstiger 30 dB(A) eller maximalnivån i sovrum överstiger 55 dB(A) mer än fem gånger per dygn nattetid (kl. 22-06) till följd av tågtransporter till och från renseriet och vedgården.

Utifrån gällande villkor är det rimligt att villkoret avseende buller från järnvägs-transporter till och från bruket utsträcks till att med nu ansökt tillstånd omfatta samtliga tågtransporter till och från Skoghalls bruk, inklusive renseri och vedgård. Det innebär då ingen ändring avseende vilka bostäder som kan anses vara berörda. Det är också det bolaget har föreslagit som villkor i yttrande av den 18 oktober 2017.

Bolaget kan inte se att det finns skäl att utöka närområdet från Vidön hela vägen in till järnvägens anslutning till stambanan i centrala Karlstad, vilket länsstyrelsen nu kräver. Hade Mark- och miljööverdomstolen ansett att närområdet skulle ha den omfattning som länsstyrelsen hävdar hade den föreskrivit att villkoret skulle ha den utsträckningen. Det hade då varit tillräckligt att exkludera järnvägstransporter som inte emanerade från bruket för att inte överskrida prøvotidsförordnandet. Nu gjorde domstolen emellertid inte det och det finns inte heller nu skäl att göra någon sådan utvidgning. Fråga är inte heller om ett fåtal bostäder som berörs, vilket mark- och

miljödomstolen påstod i ovan nämnda dom. Det rör sig sammanlagt om 88 enfamiljshus och 46 flerbostadshus, varav flertalet ligger i centrala Karlstad. Med nu gällande och av bolaget föreslagen villkorsreglering är det 11 flerbostadshus som berörs. Att centrala Karlstad skulle utgöra verksamhetens närområde anser bolaget är fel och stämmer inte överens med vad som angetts i NJA 2004 s. 421.

Bolaget anser inte heller att det är rimligt att ställa denna typ av långtgående krav på en enskild verksamhetsutövare endast för att det finns en statligt ägd och driven järnväg som nyttjas för transporter till och från verksamheten. För att upplåta järnvägen för trafik tar staten betalt av de järnvägsföretag som nyttjar den och det är då rimligt att staten också tar ansvar för den infrastruktur man tillhandahåller för transporter. För en stor del av transporterna är det inte ens bolaget som är transportköpare. Bolaget köper transporter för utleveranser av kartong. Övriga transporter köps av andra aktörer. Om det verkligen var så att tågtransporter var ett miljöproblem skulle det vara möjligt att ta in tåg till Karlstad och lasta om till bil för vidare transport till Skoghall. Det skulle inte vara effektivt och inte miljövänligt, men är det alternativ som står till buds. Bolaget har att utgå från den infrastruktur som finns att tillgå och hur den är lokaliserad. Det är då rimligt att det kan ske utan att staten vältrar över sitt ansvar för eventuellt behov av skyddsåtgärder på nyttjaren eller som i detta fall den verksamhet som är destination eller startpunkt för transporten i fråga. Det skulle aldrig falla någon in att kräva att miljöskyddsåtgärder vid Skoghalls bruk ska bekostas av någon annan än bruket. I detta fall handlar det inte heller om någon tät trafik. Det rör sig i dag om totalt fyra tåg, d.v.s. åtta tågtransporter per dygn och med full utnyttjande av tillståndet och en fortsatt strävan att möjliggöra nyttjande av järnväg för transporter till och från bruket kan det bli fem tåg, vilket ger tio tågtransporter per dygn.

När det gäller fördelningen av tågpassager över dygnet får tågoperatörerna tågtider tilldelade av Trafikverket. Detta är således inte något som bolaget kan styra över utan det styrs av Trafikverkets planering. Under ett normaldygn för närvarande sker två tågpassager dagtid (06-18), två tågpassager kvällstid (18-22) och två till fyra tågpassager nattetid (22-06).

Delegation/kemikalier/avfallshantering

När det gäller villkor 19 vill länsstyrelsen ha in information om nedbrytbarhet, toxicitet och bioackumulerbarhet i stället för som tidigare en riskbedömning baserad på nedbrytbarhet, toxicitet och bioackumulering vid intag av för verksamheten nya ämnen. Bolaget anser att tillsynsmyndigheten inte kan få en fullständig bild av det nya ämnets eventuella risk för yttre miljö med enbart miljödata och föreslår därför att informationen även ska innehålla en riskbedömning. Vidare anser bolaget att D1 bör utgå då bolaget av marknadsmässiga skäl behöver ha frihet att styra över valet av nya kemiska produkter, förutsatt att kraven i villkor och gällande lagstiftning uppfylls. Villkor 19 reglerar att ingen kemisk produkt som är farligare än befintlig får tas in. Kravet på information om toxicitet, nedbrytbarhet och bioackumuleringspotential samt bolagets förslag att informationen också innehåller riskbedömning reglerar att bolaget metodiskt kontrollerar att nya kemiska produkter med nya ämnen inte är mer farliga än de som redan används. Produktvalsprincipen gäller alltid. Föreslagen delegation bör därför inte införas.

Föreslagen delegation D2 är en förenkling av nuvarande delegation och D3 är identisk med nuvarande punkt 1. Bolaget kan acceptera länsstyrelsens förslag till skrivning av D2 och D3.

DOMSKÄL**Utgångspunkter för tillståndsprövningen**

Domstolen har hållit huvudförhandling i målet den 25 och 26 april 2018 varefter ett antal kompletteringar och skrivelser getts in i målet. Under huvudförhandlingen i målet inkom bolaget till domstolen med en ansökan enligt 1 kap. 6 § industriutsläppsförordningen (2013:250; IUF) om dispens från kravet att följa utsläppsvärde avseende suspenderade ämnen till vatten. I enlighet med vad som angetts ovan i denna dom under rubriken Tidigare avgöranden, har domstolen behandlat nämnda dispensansökan i deldom den 12 juli 2018 i förevarande mål och däri lämnat bolaget tidsbegränsad dispens enligt vad som redovisats under nämnda rubrik.

Den nu aktuella prövningen omfattar befintlig och utökad verksamhet såsom den beskrivits i ansökan jämte bilagor och kompletteringar, inklusive vad bolaget redovisat muntligt vid huvudförhandlingen, samt vad bolaget skriftligt eller muntligt i övrigt åtagit sig i målet.

Ansökan med yrkanden och förslag till villkor har, med anledning av hur bolaget inledningsvis framställt sin talan, kommit att få en utformning som baseras på hittills gällande tillstånd, varav några gäller avgränsade delar av verksamheten (t.ex. vedgård och kemikalieberedning). De preciseringar av tillståndsgiven verksamhet som bestämts i dessa avgöranden får därför, i de fall motsvarande eller annat inte redovisats i nu aktuellt mål, också anses utgöra grund för vad förevarande prövning avser och omfattar. I detta sammanhang ska påpekas vad som föreskrevs i domstolens dom den 19 januari 2015 i mål nr M 2585-14 beträffande kemikalieberedningen, vars omfattning hittills regleras genom nämnda dom. Det i deldomen meddelade ändringstillståndet medger således den kemikalieförbrukning, som erfordras för den omfattning på verksamheten som grundtillståndet jämte de senare meddelade ändringstillstånden medger. Annat har, såvitt framkommit, inte avsetts med bolagets nu aktuella ansökan, varför denna får anses omfatta den kemikalieförbrukning som erfordras för den omfattning på verksamheten som nu ansökt tillstånd omfattar.

Alternativvärde

Såväl länsstyrelsen som Naturvårdsverket har vid huvudförhandling i målet yrkat att alternativvärde ska prövas och fastställas för utsläpp av organisk substans. Bolaget har motsatt sig en sådan prövning med hänvisning till att bolaget i målet inte framställt yrkande om alternativvärde. Bolaget har emellertid samtidigt medgett att domstolen prövar frågan om alternativvärde om domstolen finner skäl att besluta härom.

Mark- och miljödomstolen finner det lämpligt att också frågan om alternativvärde prövas i detta sammanhang. Med hänsyn till hur bolaget, enligt vad som redovisats i

föregående stycke, har formulerat sin talan i denna del finner domstolen att hinder inte föreligger mot en sådan prövning i målet.

Skälen för att domstolen anser det lämpligt att nu pröva frågan om alternativvärde är att det i nu ansökt tillstånd föreslås en reglering av utsläpp av organiska ämnen genom parametern TOC (totalt organiskt kol) i stället för den i gällande BAT-slutsatser angivna parametern COD. Därtill kommer att domstolen anser att nämnda slutsatser ska ges betydelse för villkorens utformning i tillståndsprövningen (se nedan under rubriken Utsläppsnivåer och begränsningsvärden). Alternativt begränsningsvärde genom parametern TOC innebär därutöver ett begränsningsvärde som är anpassat till den utsläppskontroll som redan sker av utsläppet av organisk substans från verksamheten. Domstolen konstaterar vidare att parterna är överens om att en villkorsreglering av organiskt material ska ske med parametern TOC samt att bolaget i sina redovisningar använt omräkningsfaktorn 3,0 mellan TOC och COD. Mot denna bakgrund finner domstolen att nivån på de värden, som ska gälla i stället för de värden på parametern COD som anges i aktuella BAT-slutsatser, ska bestämmas på det sätt som framgår av domslutet under rubriken Alternativvärden.

Tillstånd

Tillåtlighet

Miljökonsekvensbeskrivning m.m.

Mark- och miljödomstolen bedömer att miljökonsekvensbeskrivningen, såsom den slutligt kommit att utformas uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken och kan godkännas. Också ansökans slutliga utformning, innehåll och avgränsning är lämplig för den prövning som påkallas av bolagets ansökan, till vilken också en säkerhetsrapport bifogats i enlighet med 22 kap. 1 § första stycket 6 miljöbalken. En statusrapport, jfr 22 kap. 1 § första stycket 7 miljöbalken och 1 kap. 24 § industriutsläppsförordningen (2013:250), har tidigare getts in till tillsynsmyndigheten.

Mesaugnen och hushållningsregeln i 2 kap. 5 § miljöbalken

Av bolagets redovisningar och av Naturvårdsverkets yttranden framgår att kapaciteten hos mesaugnen inte motsvarar kapaciteterna hos övriga, med nämnda

anläggning sammanlänkade, produktionsanläggningar. Det innebär att bolaget i stället för att kunna bränna om mesa för återanvändning i produktionen måste göra sig av med överskottsmesa och samtidigt köpa in jungfrulig kalk eller ombränd mesa från andra bruk. Bolaget har uppgett att det har för avsikt att så snart som möjligt byta mesaugnen till en ny med högre kapacitet och med möjlighet att elda biobränsle i stället för olja.

Bolaget har angett att mesaugnens kapacitet är ca 62 000 ton kalk/år och att detta motsvarar en sulfatmassaproduktion om 270 000 ton per år, att jämföra med nu ansökta 400 000 ton per år under fem år och därefter 380 000 per år motsvarande hittills tillståndsgiven mängd.

Domstolen anser likt remissmyndigheterna att produktionen vid mesaugnen inte kan anses vara i överensstämmelse med miljöbalkens hushållningsbestämmelser, i synnerhet som ugnen eldas med ett icke förnybart bränsle. Därmed finns skäl att ifrågasätta om en produktionsökning som ytterligare minskar andelen ombränd mesa i sulfatmassaproduktionen kan anses tillåtlig. Mot bakgrund av bolagets uppgift om återanvändning av överskottsmesa samt mot bakgrund av att bolaget inom kort avser ersätta befintlig mesaugn, och därför har medgett en tidsbegränsning av tillstånd till utökad sulfatmassaproduktion, finner emellertid domstolen att en utökning, även med beaktande av 2 kap. 5 § miljöbalken, kan medges.

Domstolen finner dock att ovan nämnda förhållanden, tillsammans med vad som anförts i målet om mesaugnens betydelse för ökade utsläpp till luft och vatten, motiverar att den utökade produktionen av sulfatmassa utöver 380 000 ton per år tidsbegränsas till fyra år på sätt anges i domslutet.

Det ska framhållas att, med hänsyn till vad som angetts ovan i fråga om mesaugnens kapacitet, det även kan ifrågasättas om förutsättningar föreligger att med hänsyn till 2 kap. 5 § miljöbalken medge en sulfatmassaproduktion om 380 000 ton per år. Domstolen har därför övervägt en begränsning i denna del jämfört med ansökt omfattning. Av samma skäl som angetts ovan för att tillåta en utökad

produktion samt myndigheternas inställning i målet, har domstolen dock slutligen funnit att en sulfatmassaproduktion med den omfattning som hittills gällande tillstånd medger, även med beaktande av nämnda lagrum, trots allt kan medges.

Uppfyllande av BAT-slutsatser m.m.

I fråga om uppfyllande av kraven som ges av gällande BAT-slutsatser och i vilken utsträckning det påverkar tillåtligheten av ansökt verksamhet anför domstolen följande.

Ansökta åtgärder för att begränsa utsläpp till vatten, främst utbyggnaden av avloppsvattenreningen, syftar bl.a. till att bolaget ska kunna uppfylla kraven i slutsatserna avseende utsläpp av suspenderade ämnen. Kraven uppfylls inte för närvarande, varför bolaget har ansökt och genom deldom den 12 juli 2018 medgetts dispens från BAT-slutsatsernas begränsningsvärden. I övrigt uppfyller verksamheten kraven i gällande BAT-slutsatser vad gäller utsläpp till vatten.

När det gäller utsläpp till luft har Naturvårdsverket påpekat att driftförhållandena vid främst mesaugnen inte kan anses uppfylla gällande BAT-slutsatser. Domstolen konstaterar att detta blir tydligt främst vid betraktande av utsläpp av reducerat svavel (TRS) från ugnen. Bolaget har haft problem med mätningar av TRS i det intervall av parametern gällande BAT-AEL-värde avser. Därtill har driften under stora delar av drifttiden definierats som icke normal bl.a. på grund av problem orsakade av att ugnen är gammal och drivs i överkant av sitt kapacitetsområde. Mesaugnens kapacitet har utökats genom ett antal kapacitetshöjande åtgärder, som gör att den vid önskvärda (normala) driftförhållanden fungerar väl. Under stora delar av året fungerar emellertid inte mesaugnen som den ska, med störningar i övriga delar av produktionen och ökade utsläpp som följd.

Domstolen delar Naturvårdsverkets bedömning att mesaugnen, på det sätt den nu körs, förefaller inte uppfylla gällande BAT-slutsatser och inte heller motsvara vad som avses med bästa möjliga teknik enligt 2 kap. 3 § miljöbalken. Detta skulle kunna medföra att fortsatt drift av ugnen under nämnda förhållanden inte kan anses

tillåtlig. I enlighet med vad tidigare angetts gäller emellertid att bolaget har för avsikt att ersätta den nu gamla mesaugnen med en ny, med större kapacitet och med möjligheter att elda biobränsle. Bolagets sålunda uttalade strävan är i enlighet med IUF/Industriutsläppsdirektivet (IED), som kräver att åtgärder ska vidtas om BAT-slutsatser inte uppfylls. Mark- och miljödomstolen anser att nämnda förhållanden påkallar en reglering i denna deldom som förutsätter att mesaugnen snarast möjligt byts ut eller åtgärdas så att BAT-slutsatserna uppfylls. Domstolen finner att en sådan reglering bäst sker genom att den utökade sulfatmassaproduktionen tidsbegränsas på sätt angetts ovan.

Övrigt och slutsatser i fråga om tillåtlighet

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 med bl.a. utbyggnad och drift av avloppsvattenreningen vidtagits, kan godtas. Domstolen finner därmed att det inte föreligger hinder utifrån miljöbalkens tillåtlighetsregler mot den ansökta verksamheten. Den ansökta verksamheten är således tillåtlig. Som framgår av det tidigare angivna är dock avgörande för tillåtligheten att krav ställs på åtgärder med avseende på mesaugnen genom utformningen av tillståndet och i villkor förenade med tillståndet. I enlighet härmed finner domstolen således, som tidigare redovisats, att tillstånd kan lämnas till nu ansökt verksamhet på så sätt att den ansökta produktionen om 400 000 ton sulfatmassa per år tidsbegränsas till fyra år räknat från kommande månadsskifte, varefter tillståndet ska omfatta ansökta 380 000 ton per år. För verksamheten ska vidare föreskrivas ett allmänt villkor, villkor 1, vilket lämpligen ska utformas på sätt framgår av domslutet, samt särskilda villkor i enlighet med vad som utvecklas nedan under rubriken Uppskjutna frågor och villkor för tillståndet.

Tillståndet i övrigt

Domstolen finner att det, mot bakgrund av hur tillståndet delvis tidsbegränsas med avseende på sulfatmassaproduktionen, saknas anledning att nu begränsa den tid som tillståndet i övriga delar ska gälla (22 kap. 25 § första stycket 1 miljöbalken).

Bolaget bortskaffar avfall genom den s.k. utblödning av elfilteraska, som sker i anslutning till sodapannan. I enlighet med vad som anges i 22 kap. 25 a § miljöbalken ska en dom som omfattar bortskaffande av avfall alltid innehålla en förteckning över kategorier och mängder av avfall som avses bortskaffas, uppgift om metod för bortskaffande samt villkor om övervakning och kontroll. Det förstnämnda kravet föranleder domstolen att precisera tillståndet i detta avseende på sätt framgår av domslutet, se första punkten överst på s. 2 i denna dom. Övriga krav i bestämmelsen tillgodoses av vad som i övrigt beskrivs och regleras i denna dom.

Av utredningen framgår även att bolaget förbränner avfall, avloppsreningsslam från externreningen. En dom som omfattar tillstånd att bedriva verksamhet med sådan förbränning ska innehålla uppgifter enligt vad som anges i 22 kap. 25 b § miljöbalken. Domstolen preciserar därför tillståndet i denna del på sätt framgår av domslutet, se andra punkten överst på s. 2 i denna dom. Härigenom samt genom vad som i övrigt beskrivs och regleras i denna dom såvitt avser förbränning av avfall tillgodoses kraven i nämnda lagrum.

Utsläppsnivåer och begränsningsvärden

Hur bör villkor för industriutsläppverksamheter utformas?

Den ansökta verksamheten omfattas av bestämmelserna i industriutsläpps-förordningen (2013:250; IUF). Krav på drift, kontroll och utsläpp m.m. från en s.k. industriutsläppsverksamhet (IUV) regleras, förutom i förordningen, mer detaljerat genom BAT-slutsatser. För papper och massa har BAT-slutsatser beslutats genom Kommissionens genomförandebeslut av den 26 september 2014 om fastställande av BAT-slutsatser för produktion av massa, papper och kartong, i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU. Syftet med regleringen är att alla anläggningar av samma slag inom EU ska utformas och drivas så att de motsvarar vad som i slutsatserna beskrivs som bästa tillgängliga teknik (BAT). När det gäller bl.a. vissa utsläpp till vatten och luft preciseras kraven genom att intervall anges, inom vilka utsläppen under normal drift ska anses motsvara BAT, BAT-utsläppsgränser (BAT-AEL). Av 1 kap. 8 § IUF följer att de i BAT-slutsatserna sålunda angivna utsläppsvärdena ska gälla som begränsningsvärde för utsläppen. Om utsläppen från en industriutsläppsverksamhet överskrider ett angivet intervall

ska verksamhetsutövaren informera tillsynsmyndigheten och vidta åtgärder så att utsläppen ligger inom angivet intervall för BAT-AEL vid normal drift, jfr 1 kap. 9 § IUF.

Enligt 22 kap. 25 § första stycket 6. a-b) miljöbalken ska en dom som innebär att tillstånd ges till en verksamhet i förekommande fall innehålla bestämmelser om de villkor om utsläpp, begränsningsvärden och bästa möjliga teknik som

- 6. a) behövs för att anpassa tillämpningen av sådana föreskrifter om försiktighetsmått som har meddelats med stöd av miljöbalken, om föreskrifterna medger eller förutsätter en sådan anpassning, eller
- 6. b) annars behövs för att hindra eller begränsa skadlig påverkan på grund av föroreningar.

Syftet med punkten 6. a) i bestämmelsen torde vara att säkerställa att verksamheten såväl utformas som drivs och underhålls på ett sätt som motsvarar kraven i de i punkten angivna föreskrifterna. I enlighet härmed får punkten 6. a) anses innebära att efterlevnaden av krav uttryckta genom föreskrifter som meddelats med stöd av 9 kap. 5 § miljöbalken, vilket gäller för IUF, ska säkerställas genom villkor för ett tillstånd. Domstolens bedömning är sammanfattningsvis att bestämmelsen i 22 kap. 25 § första stycket 6. a) miljöbalken innebär att villkor, som säkerställer att BAT-slutsatser med BAT-AEL uppfylls, ska meddelas. Villkor baserade på BAT-slutsatser med BAT-AEL syftar till att uppnå en viss miljöteknisk nivå vid berörda verksamheter. Sådana villkor bör därför lämpligen ges ett uttryck som är teknikdrivande vid verksamhetens alla tänkbara produktionsnivåer. Detta kan uppnås genom att dessa villkor exempelvis uttrycks som utsläppt mängd förorening per mängd producerad produkt eller som högsta godtagbar halt i en utsläppspunkt.

Utöver sådana villkor som redovisas i föregående stycke ska, i enlighet med vad som följer av 22 kap. 25 § första stycket 6. b) miljöbalken, därutöver meddelas de ytterligare villkor som behövs för att hindra eller begränsa skadlig miljöpåverkan. Begränsningsvärden i sådana villkor kan med fördel uttryckas som högsta tillåten utsläppsmängd per tidsenhet.

I målet har, som vid de flesta tillståndsprövningar, nivån på de begränsningsvärden som ska gälla varit föremål för diskussion mellan parterna. Diskussionen har därvid bl.a. handlat om i vilken utsträckning nivån på föreslagna begränsningsvärden motsvarar kraven enligt IUF (BAT-slutsatser med BAT-AEL).

När det gäller flera av de utsläppsvillkor som är föremål för överväganden i målet föreslås begränsningsvärden som ger tillräckligt skydd för miljön (punkten 6. b i 22 kap. 25 § miljöbalken) och som, trots att de inte är direkt jämförbara med BAT-AEL-värden, tillgodoser kraven i tillämpliga BAT-slutsatser (punkten 6 a i nämnda bestämmelse). I sådana fall behövs inte villkor som särskilt utformats för att säkerställa att tillämpliga BAT-slutsatser uppfylls. För andra utsläpp ligger de faktiska nivåerna och föreslagna begränsningsvärden så nära BAT-AEL-nivåer att en mer exakt och noggrann reglering är nödvändig för att säkerställa att BAT-AEL-nivåer inte överskrids vid normal drift. I dessa sistnämnda fall bör, såvitt domstolen nu kan bedöma, villkor med begränsningsvärden utformas på ett sätt som i hög grad liknar BAT-AEL-värdena.

Domstolen anser sålunda att villkor i tillstånd enligt miljöbalken inte får ge utrymme för ett högre utsläpp än vad som medges av gällande BAT-slutsatser. En sådan ordning leder, enligt domstolens uppfattning, nämligen till osäkerhet i fråga om vilka krav som faktiskt gäller, med därmed sammanhängande svårigheter för bl.a. verksamhetsutövare och tillsynsmyndigheter. Som exempel på det sistnämnda kan följande situationer nämnas.

Som nämnts ovan är begränsningsvärden i BAT-slutsatser oftast relaterade till produktionsnivån. Om begränsningsvärden i villkor inte är produktionsrelaterade, kan följden bli att de, vid faktiska produktionsnivåer som är lägre än de tillståndsgivna, medger större utsläpp än vad som kan klaras vid driftförhållanden som motsvarar bästa teknik och som anges i BAT-slutsatser.

Ett annat exempel är det fall ett begränsningsvärde i villkor har satts högre än BAT-AEL med motiveringen att villkoret ska gälla vid all drift. Villkoret skulle i ett sådant fall kunna medge ett större utsläpp än BAT-slutsatserna eftersom det är svårt att veta vilken marginal som kan motiveras av onormala driftförhållanden. Ett sådant villkor skulle kunna medge att verksamheten kan drivas och skötas på ett sätt som inte motsvarar bästa teknik och som medför att utsläppen överstiger BAT-AEL. Detta också under driftförhållanden som kan anses vara normala.

I exemplen ovan ska tillsynsmyndigheten, när BAT-AEL-värden överskrids, meddela förelägganden om åtgärder och verka för att överträdelserna lagförs (jfr 29 kap. 8 § 4 miljöbalken). Detta trots att samma utsläpp är tillåtna enligt villkor i gällande tillstånd. Om villkor i en tillståndsdöm medger högre utsläppsnivå än vad som anges i BAT-slutsatser för samma utsläpp riskerar således sådana tillsyns-åtgärder att komma i konflikt med tillståndets rättskraft (24 kap. 1 § miljöbalken). En sådan ordning framstår för domstolen som olämplig.

I målet synes parterna vara överens om att flera begränsningsvärden – främst de avseende utsläpp till vatten – kan uttryckas endast som mängd förorening per tidsenhet. Dessutom synes de överens om att begränsningsvärdena ska gälla all drift, dvs. inte bara gälla vid normala driftförhållanden, och vid tillståndsgiven produktionsnivå. Parterna är emellertid inte helt överens om vilka säkerhetsmarginaler i förhållande till faktiska utsläpp och till gällande BAT-AEL-värden som ska tillämpas vid bestämmande av dessa begränsningsvärden. Något underlag som ger stöd för en viss säkerhetsmarginal har inte presenterats i målet. Det torde dessutom vara svårt att finna konsensus härom då parterna heller inte synes överens om vad som ska anses utgöra normal drift och inte. Domstolen konstaterar därför att en utformning av villkor på sätt parterna är överens om skulle inrymma alltför stora osäkerheter i fråga om uppfyllandet av gällande BAT-slutsatser. Det finns därför skäl att överväga en utformning av villkor med begränsningsvärden som bättre ansluter till gällande BAT-AEL-värden.

Mot ovanstående bakgrund finner domstolen det motiverat att överväga en utformning av villkor med begränsningsvärden som uttrycks på sätt som utvecklas nedan.

Utformningen av villkor för bolagets tillstånd samt dess betydelse för
prövotidsredovisningarna

Vad som anförts ovan utgör, enligt domstolen, skäl för att överväga om det inte i förekommande fall bör meddelas villkor med två olika begränsningsvärden med delvis sinsemellan olika syften.

Det första syftet ska vara att hindra eller begränsa skadlig påverkan på miljön och att säkerställa att verksamheten bedrivs på bästa sätt under alla tänkbara (även onormala) förhållanden. Ett begränsningsvärde med detta syfte kan exempelvis utformas så att det avser utsläppt mängd per tidsenhet. Ett överskridande av ett sådant begränsningsvärde skulle medföra ett direkt straffansvar och motsvarar det sätt att utforma begränsningsvärden som enligt fast praxis tillämpas sedan år 2009. Ett begränsningsvärde av det slaget måste bestämmas med rimliga marginaler så att verksamhetsutövaren kan uppfylla det under alla de driftförhållanden som tillståndet medger.

Det andra begränsningsvärdet (nedan benämnt åtgärdsgränsvärde), som uttrycker krav på tillämpning av BAT-slutsatser och ska säkerställa att BAT-AEL uppfylls, ska anses överskridet först om verksamhetsutövaren inte vidtar åtgärder för att inom rimlig tid förhindra att överskridandet fortsätter eller upprepas. Tiden för sådana åtgärder får bestämmas av tillsynsmyndigheten och anpassas till förutsättningarna i det enskilda fallet. Åtgärderna ska givetvis vidtas snarast tekniskt möjligt och inom tid som inte är uppenbart orimlig. Åtgärdsgränsvärdena ska uttryckas så att de får verkan och är drivande oberoende av vid vilken produktionsnivå utsläppen sker. Det innebär att de bör uttryckas som t.ex. utsläppt mängd förorening per producerad enhet eller som halt i utsläppspunkt. Det uttryckssätt som väljs bör anknyta till gällande BAT-AEL.

Åtgärdsgränsvärden av ovan angivet slag gör det möjligt att minimera marginalerna mot faktiskt uppnådda utsläpp och anpassa värdenas nivå efter den tekniska standard som anläggningen ska ha enligt tillämpliga bestämmelser. Sådana värden behöver inte heller sättas med marginaler som tar hänsyn till tillfälliga oönskade och oavsiktliga utsläpp vars upprepande är möjliga att förebygga. På så sätt kan åtgärdsgränsvärden bli ett kraftigare styrmedel mot en god tekniknivå under alla produktionsförhållanden och -nivåer. Nivån på åtgärdsgränsvärden skulle då fullt ut kunna anpassas till BAT-AEL, utan osäkra antaganden om utsläpp under onormal drift. Detta är särskilt angeläget då faktiska utsläppsnivåer ligger nära de som anges som BAT-AEL.

Genom en utformning av villkor innefattande två slags begränsningsvärden, ett skarpt gränsvärde och ett åtgärdsgränsvärde, skulle således båda syftena med 22 kap 25 § första stycket 6 tillgodoses. Genom att meddela villkor med en kombination av begränsningsvärden som på detta sätt säkerställer uppfyllelsen av BAT-slutsatser skulle möjligheter kunna ges för verksamhetsutövare och tillsynsmyndighet att förenkla egenkontroll, rapportering och tillsyn. En strävan skulle därtill kunna vara att ange sådana villkor som s.k. anpassade villkor enligt 1 kap. 14 § IUF.

Domstolen är medveten om att begränsningsvärdena som anges i BAT-slutsatserna avser normala driftförhållanden medan en villkorsutformning med åtgärdsgränsvärden, i enlighet med det som domstolen nu förordar, skulle avse alla driftförhållanden, dvs. även start- och stopperioder. En verksamhetsutövars strävan torde normalt vara att undvika eller i vart fall minimera drifttider med förhållanden som inte utgör normal drift. Skillnaden mellan BAT-AEL (som kan antas undanta vissa avsiktliga men onormala driftförhållanden) och åtgärdsgränsvärden torde därför inte utgöra sådant problem för verksamhetsutövare eller tillsynsmyndighet att det inte kan hanteras inom tillsynen. Dessa och andra omständigheter bör bli föremål för bolagets överväganden inför redovisning av den provotidsutredning som föreskrivs genom denna dom.

En reglering i enlighet med det som domstolen nu förordar skulle innebära ett avsteg från gällande praxis vad gäller utformningen av villkor med begränsningsvärden (se MÖD 2009:2, 2009:9, 2009:49 m.fl.). Domstolen bedömer emellertid att industriutsläppsdirektivet och dess genomförande genom IUF m.m. har medfört sådana konsekvenser för rättstillämpningen och för hur villkor lämpligen bör utformas att det är motiverat att överväga en annan eller i vart fall justerad villkorsutformning jämfört med nämnda praxis.

När det gäller slutliga villkor för de uppskjutna frågorna, vilka domstolen återkommer till senare i domskälen, poängterar domstolen att de utredningar och redovisningar bolaget ska göra i dessa avseenden ska ge underlag för en reglering av utsläppen på det sätt som domstolen förordat ovan. Domstolen förutsätter härvid att de åtgärdsgränsvärden som bolaget föreslår uppfyller gällande BAT-slutsatser. Om bolaget, efter överväganden, finner att en reglering i enlighet med vad domstolen här förordar inte är lämplig står det bolaget fritt att också föreslå villkor utformade på annat sätt.

Inför föreskrivna prøvotidsutredningar och redovisning av dessa poängterar domstolen vidare vikten av att erhålla ett stabilt och tillräckligt detaljerat underlag för att föreskriva villkor på ovan nämnt sätt och i förhållande till syftena med de båda lagen av begränsningsvärden. Förslag i villkor på begränsningsvärden ska anpassas till de faktiska utsläpp som kan nås och så att BAT-slutsatsernas begränsningsvärden inte överskrids. BAT-slutsatsernas begränsningsvärden är med något undantag baserade på årsmedelvärden. På grund härav bedömer domstolen att de begränsningsvärden som bolaget har att föreslå med tillräcklig säkerhet kan baseras på det gångna årets produktionsmix och att uppföljning sålunda kan göras på samma sätt som uppföljningen gentemot BAT-slutsatserna. För att underlätta kontinuerlig uppföljning av årsvärden är det en fördel om förslag till begränsningsvärden baseras på utsläpp och produktion för senast gångna 12-månadersperiod. Redovisningen ska slutligen innehålla bolagets bedömning av konsekvenserna av den villkorsutformning som beskrivits ovan.

Uppsjutna frågor och villkor för tillståndet

Bolaget har för flera av utsläppen, såväl vad gäller utsläpp till luft som till vatten, föreslagit villkor med begränsningsvärden som ger stora marginaler till beräknade utsläpp. Bolaget motiverar detta med att det bör finnas utrymme för ev. oförutsedda händelser. Domstolen finner i ett antal fall att de marginaler bolaget räknat med är större än vad som motiveras av det med ansökan ingivna underlaget. Genom de utsläpps begränsande åtgärder som bolaget avser vidta med stöd av detta tillstånd kommer dessutom förutsättningarna att minska behovet av marginaler till beräknade utsläpp att förbättras. Domstolen har därför justerat nivån nedåt för flera av de begränsningsvärden som föreskrivs i denna deldom.

Utsläpp till vatten

Mark- och miljödomstolen delar länsstyrelsens uppfattning att de åtgärder som bolaget nu ges tillstånd till samt åtagit sig att utföra kan ge ökad stabilitet i och förbättra reningen så att strängare begränsningsvärden än de som meddelas i denna dom kan klaras. Denna bedömning gäller alla föroreningar som släpps ut med processavloppsvattnet. Domstolen finner det därför motiverat att under en provotid skjuta upp avgörandet av vilka villkor som ska gälla slutligt för utsläpp till vatten. Under provotiden ska bolaget vidta planerade åtgärder och, så snart stabila förhållanden därefter uppnåtts, undersöka det renade processavloppsvattnets innehåll av de föroreningar som regleras i denna deldom samt vattnets innehåll av toxiska, bioackumulerbara och svårnedbrytbara ämnen. Bolaget ska därutöver undersöka det renade processavloppsvattnets egenskaper och inverkan på för recipienten relevanta organismgrupper. I fråga om toxicitet ska undersökningen avse såväl akuttoxisk som kronisk och reproduktionstoxisk inverkan. Undersökningen ska också inbegripa toxisk inverkan på åtminstone tre trofinivåer, varav fisk ska vara en. Resultaten från undersökningarna ska ligga till grund för de förslag till villkor med begränsningsvärden som bolaget ska ge in till domstolen. Förslag till villkor ska grundas på ett underlag som ger tillräcklig statistisk säkerhet samt på redovisning av under provotiden förekommande förhöjda utsläpp inklusive uppgifter om hur sådana utsläpp framgent kan förebyggas.

Domstolen finner, mot bakgrund av att utsläpp av processavloppsvatten sker till en stor recipient som inte kan anses känslig för kortvariga förhöjda utsläpp, att ett begränsningsvärde för utsläpp av organiska ämnen (uttryckt som TOC) baserat på år ger ett tillräckligt skydd för vattenmiljön. Det saknas således skäl att meddela begränsningsvärde för månad. I övrigt ska under prøvotiden för utsläpp till vatten gälla vad som framgår av den i domslutet föreskrivna provisoriska föreskriften P 1.

Utsläpp till luft

Kväveoxider (NO_x)

Mark- och miljödomstolen delar länsstyrelsens uppfattning att NO_x-utsläppen ska anpassas till den lägre produktion i sodapannan som förutsätts bli följden när det tidsbegränsade tillståndet till utökad sulfatmassaproduktion upphör att gälla. Nivån, enligt det för utsläppet föreskrivna villkoret (villkor 2 i domslutet), har satts med hänsyn till att sodapannans (som är den dominerande NO_x-källan) utsläpp inte med säkerhet kan väntas minska proportionellt mot minskad last. Begränsningsvärdets nivå innebär att verksamheten med tillräcklig marginal kommer att uppfylla gällande BAT-slutsatser. Domstolen anser därför att det saknas anledning att föreskriva villkor med begränsningsvärden på det sätt som domstolen förordat under rubriken Utsläppsnivåer och begränsningsvärden ovan.

Stoftutsläpp från mesaugn

Det faktum att produktionen i mesaugnen ligger nära tekniskt kapacitetsmaximum utgör inte skäl för att godta marginaler på sätt bolaget föreslagit. Domstolen finner att det av Naturvårdsverket föreslagna begränsningsvärdet bör föreskrivas. Utförd komplettering med ytterligare en kammare i elfiltret efter mesaugnen minskar behovet av marginaler. Om förhöjda utsläpp med risk för överskridande skulle bli aktuella får bolaget möta detta med minskad last på ugnen. Begränsningsvärdets nivå säkerställer att BAT-AEL uppfylls.

Stoftutsläpp från P11 och P12

För utsläppen från båda pannorna ska villkor med ett begränsningsvärde som motsvarar kravnivåerna i förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar föreskrivas. Domstolen instämmer i Naturvårdsverkets bedömning att en

reglering fullt ut enligt nämnda förordning, inkluderat dess regler för validerade värden, skulle ge för stora marginaler till faktiska utsläpp. Genom att ange begränsningsvärden i villkoret som årsmedelvärden medges större variation hos utsläppen, varför anledning saknas att utesluta värden från utsläppsförhållanden som anges i förordningens 18 och 19 §§. Av samma skäl bedömer domstolen att en närmare reglering inte krävs för att tillgodose vad som anges i 22 kap. 25 b § 5 miljöbalken om innehållet i en dom som omfattar tillstånd att bedriva verksamhet med förbränning av avfall.

Mätning av gasformigt processsvavel från s.k. övriga källor

När det gäller kontroll genom mätning av utsläpp av gasformigt processsvavel från s.k. övriga källor, finner domstolen att mätning i enlighet med bolagets förslag är motiverat. Som redovisas nedan under rubriken Kontrollfrågor, anser domstolen dock att detaljer om hur och var mätning ska ske samt hur mätresultaten ska utvärderas bör bestämmas inom ramen för tillsynen. En sådan ordning ger tillräcklig flexibilitet för eventuella behov av anpassningar framgent. Det kan inte uteslutas att förändringar i källfördelningen kan påkalla ändrat antal mätpunkter eller att behov uppstår av mätning också i andra källor. Mätning som utförs vart tredje år får utvisa behovet av sådana justeringar. Mätningstrategin får emellertid inte ändras i sådan utsträckning att uppföljningen inte speglar vad som ursprungligen avsågs med villkorsförslaget.

TRS-utsläpp från större punktkällor

För utsläpp av totalmängden reducerat svavel (TRS) från stora källor (sodapanna, mesaugn och gaspanna) har bolaget visat att gällande BAT-slutsatser sannolikt uppfylls för sodapannan och gaspannan. Däremot delar domstolen Naturvårdsverkets bedömning att det inte är klarlagt att slutsatserna uppfylls för mesaugnen. De oklarheter som tillgänglig utredning utvisar beror främst på brister i mätinstrument och på att driften har varit instabil och under stora delar av drifttiden bedömts vara onormal. Bolaget har för avsikt att snarast åtgärda bristen avseende mätutrustningen, varefter ett bättre underlag för bedömningen av utsläppen kan erhållas.

Domstolen, som anser att utsläpp av TRS från stora källor inte är en fråga av mindre betydelse som kan överlåtas till tillsynsmyndigheten att meddela villkor om, finner att ett underlag som bättre och med större säkerhet beskriver utsläppen från respektive källa behöver tas fram. Underlaget ska ligga till grund för villkor med begränsningsvärden. Utgångspunkten är att dessa villkor ska utformas på det sätt som domstolen redovisat och förordat ovan under rubriken *Utformningen av villkor för bolagets tillstånd samt dess betydelse för provotidsredovisningarna*. Härigenom möjliggörs begränsning av såväl totala utsläpp av TRS från samtliga här aktuella källor som specifika utsläpp från respektive källa. Det sistnämnda med värde som kan jämföras med motsvarande BAT-AEL. Om det efter utredningarna föreligger skäl för det ska bolaget vidta åtgärder för att ytterligare begränsa utsläppen.

I brist på relevant underlag för reglering, avstår domstolen från att under provotiden genom föreskrifter reglera utsläppen av TRS från stora källor.

Bortskaffande av elfilteraska

Parterna är överens om att utsläppen av kadmium och andra miljöfarliga ämnen till följd av bortskaffandet av elfilteraska samt förutsättningarna att minska dessa ska utredas under provotid. Domstolen har ingen annan uppfattning. Länsstyrelsen framhåller att även andra metoder för kvittblivning av överskott av elfilteraskan än upplösning i vatten bör utredas.

Elfilteraskan utgör avfall enligt avfallsförordningen (2011:927). Askan har av bolaget bedömts tillhöra avfallstypen 10 01 17 (avfall från termiska processer i form av avfall från kraftverk och andra förbränningsanläggningar) enligt bilaga 4 till nämnda förordning. Dess innehåll av bl.a. kadmium och arsenik gör att det finns anledning att överväga om askan borde karakteriseras som farligt avfall enligt kod 10 01 16. Resultat från någon karakterisering har emellertid inte redovisats i målet. Det sätt som bolaget hanterar elfilteraskan utgör bortskaffande (D 6 enligt bilaga 3 till avfallsförordningen). Av 16 - 18 §§ avfallsförordningen följer att farligt avfall inte får blandas eller spädas ut med mindre än att förfarandet medgetts tillstånd efter en prövning enligt 9 kap. 6 § miljöbalken. Det underlag som hittills getts in i målet

kan inte anses motsvara vad som lämpligen bör ligga till grund för en tillståndsprovning i fråga om metod för lämpligt bortskaffande. Grundinställningen från lagstiftaren torde ha varit att utspädning och utsläpp till en sjö inte ska godtas utan en noggrann provning av förfarandet, dess miljöeffekter samt av vilka alternativa sätt för bortskaffande som är möjliga.

Avskiljning av metaller ur den i vatten upplösta elfilteraskan sker i förevarande fall i en förhållandevis enkel anordning baserad på fällning och sedimentation. Avskiljningsgraden för kadmium har under senare år sjunkit från ca 90 % till ca 60 % utan att bolaget har kunnat förklara orsaken. Processen innebär att lättlösliga föreningar (främst Na_2SO_4), som utgör merparten av askans mängd, löses upp och släpps till recipient efter det att i askan ingående miljöfarliga metaller fällts ut och sedimenterat.

Bolaget har redovisat att utsläppet av kadmium genom bortskaffandet till vatten uppgår till mellan 0,3 och 3,8 kg per år. Förfarandet ger därutöver utsläpp av bl.a. arsenik (7 – 11 kg/år), krom (1,3 – 4,3 kg/år) och bly (1,2 – 4,3 kg/år).

Av ovanstående framgår, enligt domstolens bedömning, att bolaget inte har visat att det nu tillämpade bortskaffningsförfarandet motsvarar vad som skäligen kan krävas enligt 2 kap. 3 jämte 7 §§ miljöbalken. I första hand bör alla vägar att återvinna avfallet uttömmas och först därefter ska lämpligaste bortskaffningsförfarande utredas. Domstolen noterar att den nu aktuella flygaskan kan ha egenskaper, som förvarar eller t.o.m. omöjliggör återvinning eller bortskaffande som torr aska eller slam. Detta gäller även efter olika slag av behandling av flygaskan som exempelvis efter stabilisering med tillsatser. Det förfarande som nu tillämpas kan inte anses lämpligt förrän en noggrann karakterisering utförts och en uttömmande redovisning av förutsättningarna för möjliga återvinnings- eller andra, från miljösynpunkt lämpliga, förfaranden för bortskaffande har utretts. Först därefter kan utsläpp av renat vatten från askupplösning tillåtas framgent. Skulle utsläpp till vatten vara aktuellt även efter ovan nämnda utredningar ska målsättningen för reduktion av

kadmium före utsläpp till vatten vara att nå den högsta reduktionsnivå som tidigare klarats.

För det fall utredningarna under nu aktuell provotid ger vid handen att askupplösning och efterföljande rening av klarfas från denna är det för ändamålet mest lämpliga bortskaffandeförfarandet, ska bolaget utreda förutsättningarna för stabil och effektiv avskiljning av metaller och andra oönskade ämnen ur vattnet. Åtgärder som här avses ska inte begränsas till den principiella tekniska lösning som nu tillämpas utan utredas öppet och baserat på flera lämpliga och möjliga behandlingstekniker.

Mark- och miljödomstolen finner, i brist på underlag härför, att någon provotidsföreskrift med begränsningsvärde för avskiljningsgrad inte kan meddelas. Bolaget är genom vad som föreskrivs i villkor 1 emellertid skyldigt att under provotiden åtminstone utföra fällning eller annan åtgärd med motsvarande effekt som redovisats i ansökan.

Buller

Förevarande mål avser en prövning av bolagets hela verksamhet och därmed en prövning av bl.a. vilka villkor för buller som bör föreskrivas för denna verksamhet. Prövningsramen vad avser ifrågavarande bullervillkor är därmed inte begränsad på det sätt som gällde i Mark- och miljööverdomstolens avgörande den 27 oktober 2016 i mål nr M 10214-15. Till skillnad från bolaget anser mark- och miljödomstolen därför att nämnda avgörande inte hindrar ett villkor som ålägger bolaget att erbjuda bullerisoleringsåtgärder till alla som bor utmed stickspåret mellan bolagets anläggningar och stambanan och som drabbas av buller över i villkoret angivna nivåer. Vad bolaget anfört i målet ger inte skäl att undanta flertalet boende utmed sträckan rätten att få sin bostadsmiljö åtgärdad.

Sammanfattningsvis finner domstolen att ett bullervillkor bör föreskrivas i enlighet med vad som framgår av villkor 10 i domslutet.

Kemikalier och avfall*Val och substitution av kemikalier*

Länsstyrelsen föreslår att villkor avseende introduktion av nya kemiska ämnen och utfasning av vissa ämnen med särskilt farliga egenskaper utformas på samma sätt som motsvarande villkor meddelat för BillerudKorsnäs Sweden AB såvitt avser Gruvöns Bruk.

Mark- och miljödomstolen bedömer att det av länsstyrelsen åberopade villkoret i fråga om nya kemikalier uttrycker ett alltför strikt krav på minsta miljöfarlighet utan att utrymme ges för en viss bedömning av faktisk miljörisk vägd mot olägenhet för verksamhetsutövaren. Domstolen anser att villkoret i förevarande fall ska utformas så att bolaget åläggs att välja produkter och ämnen som för givet ändamål är bäst från hälso- och miljösynpunkt. Denna formulering innebär att valet ska ske med hänsyn till att det tänkta ändamålet med kemikalien ska kunna vinnas utan att viktiga miljöhänsyn åsidosätts. Vid den bedömning av miljörisker förenade med olika kemikalier som ska göras ska även beaktas de spridnings- och exponeringsvägar som är förenade med användningen av respektive kemikalie.

Domstolen finner inte skäl att närmare precisera vilka kemikalier, omnämnda eller klassificerade på särskilt sätt, som ska omfattas av utbytesregeln. En sådan reglering kan bli för begränsande för en rationell och ändamålsenlig tillsyn. Den klassificering som länsstyrelsen avser gäller enskilda kemikaliers miljöfarlighet och inte den miljöpåverkan en kemikalie kan ge upphov till i den miljö den ensam eller tillsammans med andra ämnen släpps ut till. Bedömningen av vilka kemikalier som ska omfattas av utbytesregeln i villkoret ska i stället ske i ett vidare perspektiv och mot bredare kriterier än endast ämnesklassificering. Klassificering av enskilda ämnen bör dock vara vägledande i arbetet med att identifiera riskkemikalier.

Skydd mot oavsiktliga utsläpp av kemikalier och avfall

Med stöd av hittills gällande villkor 20 c har bolaget i samråd med tillsynsmyndigheten vidtagit åtgärder för att åstadkomma ett skydd mot oavsiktliga utsläpp till följd av spill och olyckor vid hantering av flytande hälso- och miljöfarliga

kemikalier och farligt avfall. De åtgärder som beskrivits i planen har genomförts efter samråd med länsstyrelsen, varför villkoret inte längre behövs. Motsvarande ambitionsnivå ska dock anges gälla även framgent för förvaring av flytande kemikalier och avfall med hälso- och miljöfarliga egenskaper. Bolagets förslag till villkor 19 c ska därför kompletteras med ett mer preciserat krav på förvaring m.m. på sätt framgår av domslutet, villkor 15.

Villkoret ska kompletteras med krav på att invallningen ska vara tät för vatten och för de ämnen som förvaras inom invallningen. Länsstyrelsen har därutöver föreslagit att villkoret också ska föreskriva att invallningarna ska vara nederbörds-skyddade. Bolaget har motsatt sig detta och föreslagit att invallningen antingen ska vara nederbördsskyddad eller avloppslös. Domstolen konstaterar att det saknas underlag för att meddela ett beslut med den innebörd som länsstyrelsen föreslår. Den reglering som ges i domslutet genom slutliga villkor om invallningars utformning och krav på program för riskminimering samt delegation ger, enligt domstolens bedömning, ett tillräckligt skydd mot oavsiktliga utsläpp.

Hushållning med naturresurser och energi

Genom tillståndsprövning enligt miljöbalken preciseras i detalj vad som annars generellt gäller enligt miljöbalkens 2 kap. Av 24 kap. 1 § miljöbalken följer att krav utöver de som meddelats genom ett tillståndsbeslut inte kan riktas mot verksamheten. Bolagets verksamhet är energiintensiv vilket motiverar att frågor om energihushållning uppmärksammas och regleras utöver vad som följer av det allmänna villkoret (villkor 1). Härvid ska särskild vikt fästas vid förutsättningarna att effektivisera och minska energianvändningen i verksamheten samt att öka andelen egenproducerad el. Att verksamheten är energiintensiv motiverar också en reglering som ger tillsynsmyndigheten insyn och möjlighet att påverka vilka åtgärder som vidtas i hushållningssyfte och prioriteringen av dessa. Bolaget förefaller ha ett strukturerat, väl utvecklat och ambitiöst arbete med energihushållning för vilket syfte bolaget också tillämpar ett energiledningssystem. Tillsynsmyndighetens möjligheter till insyn och styrning av arbetet är emellertid begränsade. Ett villkor,

som möjliggör att hushållningsåtgärder motsvarande vad som är motiverat och skäligt enligt miljöbalken vid behov kan genomdrivas, bör därför föreskrivas.

För att tillgodose ett sådant syfte behöver tillsynsmyndigheten tillgång till information om förutsättningarna att vidta energihushållningsåtgärder samt möjligheter att vid behov och efter skälighetsbedömningar kräva att åtgärder vidtas. Detaljeringsgraden på planen och de åtgärder som ska beskrivas och övervägas får bestämmas inom ramen för tillsynen. Planen ska emellertid inte omfatta åtgärder som framstår som uppenbart oskäligen. Naturvårdsverkets förslag till villkorskonstruktion tillgodoser detta, varför tillståndet ska förenas med ett sådant villkor. Domstolen anser emellertid att villkorets utformning med krav på åtgärder ger tillsynsmyndigheten tillräckliga möjligheter att förelägga om energihushållningsåtgärder om det bolaget utför inte når upp till miljöbalkens krav. Någon delegation till tillsynsmyndigheten att meddela villkor härom i enlighet med Naturvårdsverkets förslag eller utformad på annat sätt är därför inte erforderlig.

Vad parterna är överens om i fråga om att skjuta upp och närmare utreda frågor om energihushållning i fiberlinjen och friblåsning av ånga m.m. ska föreskrivas i enlighet med vad som framgår av domslutet under rubriken Uppskjutna frågor.

Förorenad mark

I en verksamhet som den nu aktuella förekommer många arbeten som innebär att förorenad mark exponeras så att föroreningar riskerar att spridas eller så att avhjälpandeåtgärder kan behöva vidtas eller bli möjliga att vidta. Uppförande av olika anläggningar kan vidare leda till att framtida avhjälpandeåtgärder försvåras. Det finns därför ett behov av tidig information och undersökningar i samband med sådana arbeten. För att möjliggöra tillsynskrav enligt 10 kap. miljöbalken när sådana behövs, ska bolaget åläggas att inför här aktuella arbeten av någon omfattning ge tillsynsmyndigheten ett underlag för hur undersökning av aktuellt markområde avses utföras samt för hur avhjälpandeåtgärder kan vidtas. Underlaget ska i sin tur ligga till grund för eventuella undersökningar och andra avhjälpandeåtgärder, vilka åtgärder tillsynsmyndigheten ska ges rätten att meddela närmare villkor om.

Kontrollfrågor

Mark- och miljödomstolen har inte i detalj tagit ställning till den kontroll av verksamhet och utsläpp som kan komma att erfordras vid verksamheten. Villkor för kontroll, i enlighet med 22 kap. 25 § första stycket 3 p. miljöbalken, är frågor av sådan karaktär att tillsynsmyndigheten är bäst lämpad att besluta härom. Tillsynsmyndigheten bör därför ges rätten att fastställa villkor om besiktning och kontroll, såsom utsläppskontroll med angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod. Kontrollens syfte ska vara att följa parametrar av betydelse för efterlevnaden av detta tillstånd samt att följa upp de effekter och konsekvenser av verksamheten som beskrivits i miljökonsekvensbeskrivningen. Som underlag härför bör bolaget åläggas att inge förslag till kontrollprogram.

Övrigt

Bolaget har yrkat att igångsättnings tid bestäms endast såvitt avser utbyggnad av avloppsvattenreningen. Eftersom tillståndet enligt denna dom därutöver omfattar utökad produktion samt tillstånd att även i övrigt vidta för denna produktionsökning erforderliga åtgärder, bör emellertid igångsättnings tiden bestämmas på sätt framgår av domslutet under rubriken Ingångsättnings tid, verkställighetsförordnande m.m.

Vad som i övrigt ska gälla för tillståndet framstår som okontroversiellt och framgår av domslutet.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga 1 (MMD-01)

Överklagande senast den 5 november 2018.

Bodil Svensson

Joel Morales

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Bodil Svensson, ordförande, och tekniska rådet Joel Morales samt de särskilda ledamöterna Roland Löfblad och Ola Broberg.

Innehåll

DOMSLUT	1
Tillstånd och miljökonsekvensbeskrivning	1
Alternativvärden	2
Igångsättningsstid, verkställighetsförordnande m.m.	2
Uppskjutna frågor	2
Utredningar	3
Provisoriska föreskrifter	5
Slutliga villkor	6
Delegationer	10
BAKGRUND	12
TIDIGARE AVGÖRANDEN	12
Gällande villkor och delegationer	15
ANSÖKAN	20
Yrkanden	20
Dispens	21
Förslag till villkor, delegationer m.m.	21
Prövotid	27
Delegationer övrigt	28
Ytterligare om tidigare avgöranden	28
Beskrivning av verksamheten	29
Lokalisering	30
Verksamheten, tillverkning och skyddsåtgärder	30
Överensstämmelse med BAT-slutsatser	46
Miljökonsekvensbeskrivningen	53
Samrådet	53
Miljökonsekvenser	54
Kontroll	59
Säkerhetsrapport	59
Statusrapport	59
INKOMNA YTTRANDE	59
Naturvårdsverket	60
Länsstyrelsen i Värmlands län	92
BOLAGETS BEMÖTANDE AV INKOMNA SYNPUNKTER M.M.	99
Naturvårdsverket	99

Länsstyrelsen	118
DOMSKÄL	121
Utgångspunkter för tillståndsprövningen	121
Alternativvärde	122
Tillstånd	123
Tillåtlighet	123
Tillståndet i övrigt	126
Utsläppsnivåer och begränsningsvärden	127
Hur bör villkor för industriutsläppverksamheter utformas?	127
Utformningen av villkor för bolagets tillstånd samt dess betydelse för prövotidsredovisningarna	131
Uppskjutna frågor och villkor för tillståndet	134
Utsläpp till vatten	134
Utsläpp till luft	135
Bortskaffande av elfilteraska	137
Buller	139
Kemikalier och avfall	140
Hushållning med naturresurser och energi	141
Förorenad mark	142
Kontrollfrågor	143
Övrigt	143