

YTTRANDE

2019-12-03

Ärendenr:

NV-06843-17

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

Yttrande i mål nr M 683-14 angående ansökan om tillstånd till fortsatt och utökad produktion vid anläggningen Värö i Varbergs kommun; nu fråga om kompletteringar av prøvotidsredovisning

Med anledning av domstolens fråga (aktbilaga 120) om prøvotidsredovisningen behöver kompletteras före kungörelse anför Naturvårdsverket följande.

Naturvårdsverket har tagit del av aktbilaga 119.

Vi begränsar vårt yttrande till att avse frågor gällande utsläpp till vatten och luft.

1. Kompletteringsbehov

Till att börja med vill Naturvårdsverket framhålla att bolaget generellt bedöms ha gjort ett utförligt och ambitiöst arbete i att utreda prøvotidsvillkoren. Dock anser vi att det föreligger ett kompletteringsbehov inom ett antal områden, vilket redovisas i nedanstående punkter. Motiveringar och förtydliganden finns för respektive rubrik i avsnitt ”2. Utveckling av kompletteringsbehovet”.

1.1. Utsläpp till vatten

Utredningsvillkor E1a, Utreda förutsättningar för att nå den undre nivån av BAT-AEL

1. Redovisning av möjliga kompensationsåtgärder för den parameter (kväve) där man inte kunnat redovisa tekniskt möjliga åtgärder för att uppnå den undre nivån av BAT-AEL.
2. Redovisning av fosforutsläpp bör i samtliga fall omfatta minst två siffrors noggrannhet.
3. De olika reningsåtgärdernas effekt bör redovisas för fosfor på motsvarande sätt som för övriga parametrar. Om åtgärderna inte kan nå

- den undre nivån för BAT-AEL ska kompensationsåtgärder redovisas på samma sätt som efterfrågas för kväve under punkt 1 i detta yttrande.
4. Beskriva möjligheten och effekten av att leda avloppsflöden som innehåller låga halter av TOC och suspenderade ämnen (t.ex. ej förorenat kylvatten) förbi sedimenteringsbassänger och filtrering i syfte att öka uppehållstiden och reningsgraden för övriga avlopp.
 5. Redovisning av storleken på avloppsflöden (bilaga 1a, figur 2.3 sida 10).
 6. Klargörande av uppehållstid och ytbelastning i sedimenteringsbassäng 1 och 2 samt i biostegen. Avloppsflödena i respektive reningssteg bör redovisas.
 7. Styrning av närsalttillförseln bör beskrivas. Tillsatt kväve och fosfor bör redovisas samt andelen löst respektive organiskt bundet kväve och fosfor i utgående avlopp. Beskriv även hur uppföljning av närsalter går till, vilka parametrar som mäts, i vilka positioner och med vilken typ av mätning.
 8. Förtydligande av om skrivningen om utsläpp av AOX på sida 15, avsnitt 3.4 avser ett medelvärde under hela året eller enbart under perioder med ECF-produktion.
 9. Förklara vad procentalen i tabell 6.8 på sida 28, avsnitt 6.4 (bilaga 1a), redovisar.
 10. Redovisning av om, och i så fall hur, i sammanställning av åtgärder hänsyn har tagits till den möjliga optimering av bioreningen som omtalas i bilaga 1a, avsnitt 9.5, sid 47.
 11. Klargör hur kostnadsberäkningarna för olika reningsåtgärder bör användas för att ta hänsyn till hur respektive åtgärd påverkar samtliga parametrar.

Utredningsvillkor E1b, Kemisk fällning

1. Tydliggöra med processchema var koagulant och flockulant skulle tillsättas i de olika alternativ som presenteras på sida 9–10, avsnitt 2.3.3. Ange även avloppsflöden i de olika positionerna.
2. Redovisning av möjligheten att avstå från att installera flotationsanläggning och låta suspenderade ämnen avskiljas i befintlig sedimenteringsanläggning och skivfilter, samt den kostnadsbesparing detta skulle innebära.

Utredningsvillkor E1d, Elfilterstoff från sodapanna

1. I enlighet med vad som anges i prøvotidsföreskriften ska utöver den befintliga tekniken med asklakning ytterligare möjligheter att reducera utsläppen av kadmium och andra metaller med elfilterstoffet utredas. Antingen genom modifiering av nuvarande teknik eller införande av ytterligare reningssteg.
2. Förtydligande av tabell 5, sida 11, avsnitt 2.2.2. I vilken utsträckning hålls pH 10 respektive pH 9 hos bruket, och i vilken omfattning sker

utstötning utan askklakning. Sammanvägt resultat över året bör även framgå.

1.2. Utsläpp av kväveoxider till luft

Sodapanna

1. Klargörande av pannlastens betydelse för möjligheterna att
 - a) genom förbränningstekniska åtgärder minimera utsläppet av kväveoxider.
 - b) tillämpa SNCR för reduktion av kväveoxider.

Gemensamt för sodapanna och mesaugn

2. Tekniska möjligheter att minska mängden kväve som tillförs med metanol i sodapanna respektive mesaugn genom att
 - a) avskilja ammoniak ur den metanol som eldas,
 - b) avskilja ammoniak och andra föroreningar i metanol, upparbeta metanol till en säljbar produkt och upphöra med eldning av metanol i sodapanna och mesaugn,och hur detta kan förväntas påverka utsläppet av kväveoxider ifrån sodapanna respektive mesaugn.
3. Bolagets inställning till att inom ramen för en fortsatt provotid utreda tillämpning av skrubberteknik för reduktion av kväveoxider i sodapanna och mesaugn.

2. Utveckling av kompletteringsbehovet

Naturvårdsverket anser, som tidigare nämnts, att bolaget till stor del har genomfört noggranna och utförliga provotidsredovisningar. I vissa frågor krävs dock kompletteringar och förtydliganden.

2.1. Utsläpp till vatten

2.1.1. E1a, Utreda förutsättningar för undre nivån BAT-AEL

1. Redovisning av kompensationsåtgärder kväve

Enligt provotidsvillkor E1a ålades bolaget att klargöra tekniska och ekonomiska förutsättningar för att begränsa de totala utsläppen av organisk substans och närsalter till nivåer som motsvarar de lägsta värdena i aktuella BAT-AEL. Vid eventuell brist på tekniskt möjliga åtgärder för att minska utsläppen till de lägsta BAT-AEL ålades bolaget att även utreda kompensationsåtgärder.

Enligt bolagets redovisning, bilaga 1a, sida 38, avsnitt 7.3, nås inte den undre nivån av BAT-AEL för kväve vilket medför att utredningen borde omfatta en utredning om kompensationsåtgärder för parametern.

2 och 3. Redovisning av utsläpp samt ev. kompensationsåtgärder fosfor

Bolaget har redovisat att årsmedelvärdet för utsläpp av fosfor är 0,01 kg/ADt (bilaga 1a, sida 15, tabell 3.2). Fosforutsläppen bör redovisas med två siffrors noggrannhet. Om endast en siffrors noggrannhet används kommer förändringar på upp till 50 % kunna ske utan att detta kan utläsas. Naturvårdsverket har

kontrollerat bolagets miljörapporter för åren 2016, 2017 och 2018 och som framgår nedan tycks det av bolaget redovisade årsmedelvärdet inte stämma, även om endast en siffras noggrannhet används.

Bolaget anger på sida 30, avsnitt 7.4, att man uppnår lägsta BAT-AEL för fosfor och att bolaget därmed inte behöver presentera förslag på ytterligare åtgärder för att sänka utsläppen. Undre BAT-AEL är 0,01 kg/ADt för fosfor. Naturvårdsverket har utifrån uppgifterna i bolagets miljörapporter beräknat att utsläppet de tre senaste åren legat på 0,027 kg/ADt (2016), 0,019 kg/ADt (2017) och 0,016 kg/ADt (2018). Detta innebär att bolaget enligt prøvotidsvillkoret behöver redovisa tekniska förutsättningar för att nå nedre BAT-AEL även för fosfor. I eventuell brist på tekniskt möjliga åtgärder för att uppnå denna utsläppsreduktion ska utredningen, i enlighet med prøvotidsvillkoret, omfatta kompensationsåtgärder.

4 och 5. Redovisning av flöden m.m.

På sida 9, avsnitt 2.2 (bilaga 1a), beskrivs verksamhetens avloppssystem. I avsnittet framgår att ett flertal avlopp som ”inte innehåller högre halter TOC” leds till sedimenteringsbassänger, bland annat kylvatten. Dessa flöden ökar belastningen på sedimentering och filtrering och riskerar försämra avskiljningsgraden för andra mer förorenade flöden. Naturvårdsverket anser att bolaget bör redovisa hur det totala utsläppet skulle påverkas av om flöden med låga halter av TOC och suspenderade ämnen, t.ex. icke förorenat kylvatten, leds förbi sedimenteringsbassängerna och filtreringen.

Storlek på avloppsflöden bör redovisas i figur 2.3 sida 10. Uppgift bör även ges om uppehållstid, ytbelastning och avloppsflöden för sedimenteringsbassäng 1 och 2 samt i biostegen. Uppgifterna behövs för att få en bättre bild av reningsanläggningens dimensionering och olika flödens betydelse.

6 och 7. Ytterligare information avseende närsalter

Styrning av närsalttillförseln bör beskrivas och tillsatt kväve och fosfor bör redovisas. Även andel löst respektive organiskt bundet kväve och fosfor i utgående avlopp bör framgå. Redovisningen bör innehålla en beskrivning av hur uppföljningen av närsalter går till, vilka parametrar som mäts och i vilka positioner samt i vilken utsträckning online-mätning används. Informationen behövs för att klargöra om närsalttillförseln styrs på ett optimalt sätt för mesta möjliga TOC-reduktion och minsta möjliga utsläpp av kväve och fosfor.

8. Förtydligande AOX

Bolaget har redovisat utsläpp av AOX i kg/ADt för 2018 på sida 15, avsnitt 3.4. Av redovisningen framgår inte om beräkningen gjorts i relation till all produktion eller enbart ECF-produktion. Detta behöver tydliggöras.

9. Förtydligande av tabell

Tabell 6.8, sida 28 avsnitt 6.4, behöver förtydligas, så att det framgår vad procenttalen i tabellen visar.

10. Underlag för sammanställning åtgärder

Enligt utredningen påverkas bioreningens effekt av hur optimerad den är. Är den rätt optimerad släpps lägre halter TSS ut i det klarnade vattnet vilket även påverkar både kväve och TOC (bilaga 1a, avsnitt 9.5, sid 47). Bolaget bör tydliggöra om man i åtgärdssammanställningarna som gjorts för de olika reningsteknikerna räknat in den förbättring genom optimering som vi uppfattar att bolaget anser är möjlig.

11. Klargörande kostnadsberäkningar

Bolaget har redogjort för kostnad för reduktion i kr/kg TOC respektive TSS (tabell 6.1, sida 34 avsnitt 6.11 bilaga 1a). Motsvarande redogörelse saknas för kväve och fosfor. Naturvårdsverket anser att kostnaden bör fördelas på samtliga parametrar som berörs i de fall utsläppsminskning nås för fler än en parameter. Det blir missvisande och för hög kostnad om hela kostnaden läggs på respektive parameter när flera parametrar påverkas av samma åtgärd.

2.1.2. E1b, Kemisk fällning

1. Tydliggörande tillsats koagulant och flockulant

Uppgift om var koagulant respektive flockulant skulle tillsättas i de alternativ som presenteras på sida 9–10 bör redovisas i ett tydliggörande processschema. Avloppsflöden för de olika strömmarna bör även framgå.

2. Möjlighet att avstå flotationsanläggning

Bolaget bör redogöra för om det är möjligt att efter kemisk fällning nå tillräcklig reningsgrad med befintlig sedimenteringsanläggning och skivfilter och på så sätt kunna avstå från att installera en flotationsanläggning. Detta skulle innebära en minskning av såväl investeringskostnad som drift- och underhållskostnad, vilket också bör redovisas.

2.1.3. E1d, Elfilterstoff från sodapanna

1. Ytterligare reducering kadmium och andra metaller

Enligt prövotidsföreskrift E1d ska bolaget *utöver* befintlig teknik redogöra för ytterligare möjligheter att reducera utsläpp av kadmium och andra metaller från elfilterstoffet. Detta saknas i prövotidsredovisningen. Från vätskefasen efter asklakning skulle kadmium kunna fällas ut genom pH-höjning och avskiljas med grönlutslammet. Sådana anläggningar finns sedan lång tid vid BillerudKorsnäs Gruvön och Stora Enso Skoghall. En nyligen installerad reningsanläggning med modernare teknik inkluderande lamellsedimentering finns vid Metsä Board Husum.

Bolaget bör även redovisa om problemen med bildning av kristaller i laktanken kan undvikas på annat sätt än genom den pH-sänkning som gör att kadmium går i lösning.

Naturvårdsverket anser att bolaget bör redogöra för hur en minskning kan ske antingen genom modifiering av nuvarande teknik eller genom införande av ytterligare rening.

2. Tydliggörande pH

Vad gäller tabell 5, sida 11 avsnitt 2.2.2 (bilaga 1a), bör det förtydligas i vilken utsträckning bolaget i verkligheten håller pH 10 respektive pH 9 samt i vilken omfattning det sker utstötning utan askklakning. En sammanställning för året bör redovisas.

2.2. Utsläpp till luft

2.2.1. E 2a. Utsläpp av kväveoxider från sodapanna (bilaga 2a)

1 a och b. Pannlast

Av prøvotidsredovisningen framgår bl.a. att ”Vid expansion av Värö utökades sodapannans kapacitet till 4 000 ton TS/d (exkl. aska)” (bilaga 2a, 2.2.2, sid 6).

Pannlastens betydelse i dagsläget illustreras i diagram (bilaga 2a, 3.1.3, fig. 14, sid 20). Eftersom svartlutens torrhalt samtidigt varierades under mätperioden (se figur 13, sid 20) anser Naturvårdsverket att det är svårt att dra några slutsatser om pannlastens betydelse. En högre pannlast (ton TS/d) bör ge som följd en kortare uppehållstid i pannen och att det behövs högre syrehalter i pannen för att hinna få utbränning, vilket i sin tur skulle kunna ge högre temperatur i pannen och därmed risk för större bildning av temperatur-NO_x. Marginalen och möjligheten till stegvis förbränning torde också påverkas. Det finns därför anledning att tro att pannlasten har betydelse för möjligheten att minimera NO_x-utsläppet genom förbränningstekniska åtgärder.

Angående SNCR sägs i prøvotidsredovisningen bl.a. följande: ”Sodapannan på Södra Cell Värö är en av världens högst lastade sodapannor (mätt i effekt/bottenyta) och rökgasttemperaturen i eldstadsutloppet är alltför hög för att möjliggöra en effektiv reduktion av NO_x” (bilaga 2a, sid 27). Av detta är det svårt att dra annan slutsats än att pannlasten är av väsentlig betydelse för tillämpning av SNCR.

2.2.2. E 2a. Utsläpp av kväveoxider från sodapanna och mesaugn

2. Förbränning av metanol

Enligt prøvotidsredovisningen (bilaga 2a) står metanol för 13 % av kvävetillförseln till sodapannan (3.1.3, tabell 2, sid 23) och enligt försök som bolaget gjort är utsläppen lägre utan förbränning av metanol (figur 17, sid 23).

Även i mesaugnen ökar NO_x-emissionerna när metanol tillförs. Det tycks dock inte vara klarlagt i vilken utsträckning detta beror på kväveinnehållet i metanolen eller på den påverkan på flaman och bildning av termisk NO_x som metanol ger.

Södra Cell Mönsterås har i anmälan till Länsstyrelsen i Kalmar län 2018 uppgett att man avser att installera utrustning för att rena den vid bruket bildade metanolen och istället för att förbränna metanolen framställa en säljbar produkt. Vid reningen avskiljs ammoniak, och därmed kväve, ur metanolen. Eftersom Mönsterås bruk och Värö bruk båda är sulfatmassabruk med i princip identiska processer bör den teknik som avses införas vid Mönsterås bruk också vara tillämplig vid Värö bruk.

Naturvårdsverket anser att Södra Cell Värö bör utvärdera och redovisa förutsättningarna för att avskilja kväve ur metanol och vad detta skulle innebära för NO_x-utsläppen från sodapannan respektive mesaugn. Redovisningen bör omfatta dels alternativet a) att fortsätta elda den renade metanolen, dels alternativet b) att upphöra med eldning av metanol och istället tillvarata metanol som produkt.

3. Skrubber för reduktion av NO_x

Reduktion av kväveoxider genom skrubber har varit föremål för utredning tidigare i mark- och miljödomstolen. Pilotförsök utfördes vid Gruvöns bruk 2007 och redovisades i mål 258-01 till mark- och miljödomstolen. Domstolen konstaterade då (dedom 2009-07-10) att tekniken i princip fungerar men att det fordrades teknisk utveckling för att den skulle anses vara kommersiellt tillgänglig. Bl.a. behövde lösas hur det kvävehaltiga skrubbevattnet skulle kunna behandlas eller nyttiggöras. Under ett flertal år därefter har inte skrubberteknik ansetts vara en realistisk väg att gå. Istället har fokus legat på SNCR som reningsteknik, så även i detta mål.

Under våren 2019 kom det till Naturvårdsverkets kännedom att Valmet vidareutvecklat skrubbertekniken och att skrubber för sodapannor, mesaugnar och gasdestruktionspannor installerats eller håller på att installeras vid ett flertal sulfatmassabruk i Kina. Enligt uppgifter från Valmet april 2019 fanns skrubber i drift vid tre sodapannor, under uppförande vid en mesaugn, en gasdestruktionspanna och en sodapanna samt under planering för ytterligare en sodapanna. Som oxidationsmedel för att överföra NO till lösform, dvs. NO₂ används klordioxid eller ozon. Reningsgraden uppges vara hög, upp till 95 %, och några säkerhetsrisker av det slag som befaras vid tillämning av SNCR i sodapannor torde inte finnas. Hur kvävefrågan löses eller vilka kostnader tekniken innebär har Naturvårdsverket så här långt inte kunnat få information om.

Utan att föregå våra ställningstaganden till de utredningar som bolaget gjort inom ramen för den nu löpande provotiden anser Naturvårdsverket att skrubberteknik som alternativ metod för reduktion av NO_x i sodapanna och mesaugn har kommit i ett annat läge än det var då nuvarande provotidsutredning föreskrevs. Naturvårdsverket kan, om så skulle behövas, eventuellt inkomma med ytterligare information som stöd för ett eventuellt yrkande om utredning av skrubberteknik, men anser att det vore lämpligt att bolaget redovisar sin inställning i frågan, och om man kan åta sig att utreda skrubberteknik för reduktion av NO_x från sodapanna och mesaugn, inom ramen för en ny provotid.

3. Övrigt

Naturvårdsverket har i provotidsredovisningen funnit ett antal formuleringar som vi uppfattar som felaktiga eller tveksamma och som bör förtydligas för att undvika missförstånd.

Bilaga E1a sida 14, avsnitt 3.2: ”*All silning och tvättning för blekeriet är helt slutet.*” Det bör stå ”före”, vilket ändrar meningens betydelse.

Bilaga E1b: Begreppen fällningskemikalie (koagulant) respektive ”flockulant” förklaras på ett korrekt sätt i avsnitt 2.1 i bilaga E1b. Naturvårdsverket bedömer att begreppen därefter används felaktigt i bilagan på så sätt att ”flockulant” används där det vad vi kan förstå borde stå ”koagulant” alternativt ”fällningsmedel”.

Bilaga E1b: Naturvårdsverket noterar att begreppet ”slam” används genomgående som ett begrepp för den fasta substans som finns i avloppsvattnet. Detta är inte brukligt. Denna substans brukar istället benämnas som ”suspenderade ämnen”. Med begreppet ”slam” avses i vanliga fall den fasta substans som har avskilts från avloppsvattnet.

Beslut om detta yttrande har fattats av enhetschef Karin Dunér.

Vid den slutliga handläggningen av ärendet har i övrigt deltagit miljöjurist Caroline Appelberg samt tekniska handläggare Olof Åkesson och Hanna Mori, den sistnämnde föredragande.

För Naturvårdsverket

Karin Dunér

Hanna Mori

Detta beslut har fattats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.

Kopia till:
Länsstyrelsen Halland
Havs- och Vattenmyndigheten