

YTTRANDE

2021-01-19

Ärendenr:

NV-05871-20

Mark- och miljödomstolen vid
Östersunds tingsrätt
mmd.ostersund@dom.se

Yttrande i mål nr M 1988-20 angående tillstånd till fortsatt och utökad produktion m.m. vid SCA Östrand massafabrik i Timrå kommun; nu fråga om prövotidsredovisning avseende U4 och U5

Med anledning av domstolens föreläggande, aktbilaga 18, anför Naturvårdsverket följande.

Naturvårdsverket har tagit del av SCA Graphic Sundsvall AB:s bemötande av remissyttranden, aktbilaga 15.

1. Inställning och yrkanden

1.1. Utsläpp av kväveoxider till luft

1.1.1. Barkpanna

Naturvårdsverket godtar att den uppskjutna frågan om utsläpp av kväveoxider från barkpannan avslutas och att bolagets förslag till slutliga villkor för utsläpp av kväveoxider från barkpannan fastställs.

1.1.2. Utsläpp från sodapanna, mesaugn och eventuellt övriga processutsläpp

Naturvårdsverket vidhåller att utredning om SNCR ska kvarstå i utredningsföreskrift U4.

I det fall att en separat gasdestruktionspanna installeras godtar Naturvårdsverket att tidpunkten för redovisning av prövotidsutredningen anges till senast den 1 december 2023. I annat fall vidhåller vi att utredningen ska redovisas senast den 1 september 2022.

Eftersom Naturvårdsverket godtar att frågan om slutliga villkor för barkpannan avslutas ska det i utredningsföreskriften tas bort de delar som berör barkpannan. Utredningsföreskrift U4 och prøvotidsföreskrift P6 kommer då att få följande lydelse.

U4. SCA Graphic Sundsvall AB ska i samråd med tillsynsmyndigheten och Naturvårdsverket utreda möjliga åtgärder för att begränsa utsläppen av kväveoxider från sodapanna, mesaugn och eventuell tillkommande gasdestruktionspanna.

Utredningarna ska omfatta förbränningstekniska, reningstekniska och andra åtgärder. För sodapanna ska i utredningen ingå tillämpning av SNCR. För sodapanna ska särskilt undersökas tillförsel av gasformig ammoniak. Om bolaget identifierar säkerhetsrisker med någon åtgärd får tillsynsmyndigheten medge undantag från kravet i den delen. För sodapanna och mesaugn ska även ingå tillämpning av skrubberteknik.

För sodapanna, mesaugn och eventuell tillkommande gasdestruktionspanna ska målet för utredningen vara att komma ner till 1,0 kg kväveoxider/ton sulfatmassa.

Resultatet av utredningen jämte kostnader för olika åtgärder samt förslag till slutliga villkor ska ges in till mark- och miljödomstolen senast den 1 september 2022.

P6. Utsläpp till luft av kväveoxider från sodapanna, mesaugn och eventuell tillkommande gasdestruktionspanna får som riktvärde* och månadsmedelvärde inte överstiga 1,6 kg/ton sulfatmassa.

1.2. Utsläpp av svavel till luft

Naturvårdsverket justerar sitt yrkande om utredningsföreskrift U5 såvitt avser prøvotidens längd. I det fall att en separat gasdestruktionspanna installeras godtar Naturvårdsverket att tidpunkten för redovisning av prøvotidsutredningen anges till senast den 1 december 2023. I annat fall vidhåller vi att utredningen ska redovisas senast den 1 september 2022.

Naturvårdsverket vidhåller tidigare yrkande om provisorisk föreskrift P8.

2. Utveckling av talan

2.1. Utsläpp av kväveoxider från barkpannan

Bolaget har kompletterat prøvotidsredovisningen avseende temperaturmätningar i pannan och hur bedömningen har gjorts av förutsättningarna för SNCR. Naturvårdsverket godtar den nu gjorda redovisningen som tillräcklig varför vi frånfäller vårt yrkande om fortsatt prøvotid av den anledningen.

Vi kan godta att prøvotiden nu avslutas och att slutligt villkor föreskrivs enligt bolagets yrkande, d.v.s. 70 mg NO_x/MJ tillförd energi som årsmedelvärde.

2.2. *Utsläpp av kväveoxider till luft från processen*

2.2.1. *Bolagets inställning och yrkanden*

Bolaget har godtagit Naturvårdsverkets yrkande om att tillämpning av skrubber-teknik ska ingå i den fortsatta utredningen, vilket Naturvårdsverket välkomnar.

Bolaget har däremot yrkat att utredning av SNCR ska strykas i utredningsföreskriften. Bolaget har för detta ställningstagande hänvisat till den generella utredning om SNCR som gjorts av branschsammanlutningen SSVL (Stiftelsen för Skogsindustrins Vatten- och Luftvårdsforskning)¹. Bolaget anför dels säkerhetsrisker, dels osäkerhet om hur effektiv NO_x-reduktion som skulle kunna uppnås. Bolaget har inte ingett SSVL-rapporten utan har i prøvotidsredovisningen endast gjort en kort sammanfattning av rapportens slutsatser. I korthet framför bolaget att

- sodapannan redan är en riskfylld miljö,
- det finns risker med förångning ammoniaklösning,
- det kan bildas korrosiv ammoniumklorid,
- kunskap saknas om effekten av att spruta in ammoniak med förbränningsluften, och
- det finns ingen bedömning av vilken NO_x-reduktion som kan uppnås i moderna, högbelastade sodapannor.

2.2.2. *Säkerhetsrisker generellt*

Naturvårdsverket har tagit del av den SSVL-rapport som bolaget hänvisar till. Rapporten har tidigare getts in till mark- och miljödomstolen i mål nr M 3314-13, aktbilaga 188 avseende Vallviks bruk. I det följande ger Naturvårdsverket sin syn på i vilken utsträckning SSVL-rapporten kan läggas till grund för slutligt ställningstagande om tillämpning av SNCR ska ingå i en fortsatt prøvotidsutredning.

SSVL-rapporten beskriver två olika system för tillförsel av ammoniak.

- a) Användning och tillförsel av koncentrerad vattenfri ammoniak som förgasas och tillförs sodapannan.
- b) Användning av ammoniak i vattenlösning (24,9 %) som förångas före den tillförs sodapannan.

Systemen skiljer sig väsentligt åt. System a) innebär betydligt större risker vid transport och vid hanteringen på området innan den tillförs sodapannan och kan även innebära risker för närboende. För system b) är riskerna koncentrerade till själva förångningen och tillförseln till sodapannan. Användning av ammoniak i vattenlösning är vanligt vid många typer av industrier och verksamheter och bör i hanteringen utanför sodapannan inte innebära större risker vid ett massabruk än vid andra verksamheter. Eftersom riskerna med system b) är betydligt mindre ser Naturvårdsverket detta system som förstahandsalternativet.

¹ Gasformig ammoniak för NO_x-reduktion i sodapannor, Säkerhetsvärdering, SSVL-rapport 2020-03-16. Carlsson A-M, Norrström H, ÅF.

Enligt SSVL-rapporten skulle införandet av SNCR innebära ett antal nya risker i det s.k. alarp²-området (gult område i riskmatrisen). Det framgår att det redan idag i sodapannan finns risker av denna grad. Beträffande risker inom detta område sägs i riskanalysen att vidare analys kan behövas i varje enskilt fall var-efter kompletterande åtgärder kan sättas in om de bedöms som rimliga. Några oacceptabla personrisker eller miljörisker har dock inte identifierats (rött område i riskmatrisen), under förutsättning att rekommenderade skyddsåtgärder vidtas. I rapporten ges dock uttryck för att det inte är lämpligt att tillföra nya risker i en verksamhet där det redan finns risker inom alarp-området.

Naturvårdsverket har förståelse för inställningen att en utökning med fler risker om möjligt ska undvikas. Vi konstaterar dock att användning av SNCR inte skulle innebära risker av en högre grad än vad som hanteras idag i sodapannan. En fördel bör också vara att det i verksamheten redan finns en hög säkerhets-medvetenhet och vana vid att tillämpa strikta säkerhetsåtgärder och rutiner.

2.2.3. *Specifika säkerhetsrisker*

Tillsats av ammoniak i sodapannan

Ett av de riskmoment som identifierats är själva införandet av ammoniak i sodapannan. I SSVL:s rapport nämns tre olika sätt att tillsätta ammoniak.

- a) I den gemensamma luftkanalen på tertiär- eller kvartärnivå.
- b) Genom särskilda luftkylda lansar.
- c) Inblandning i imångorna på tertiärnivå.

I SSVL-rapporten anges som valt system alternativet a), tillsats i den gemensamma luftkanalen. För detta alternativ pekas på risker med otätheter i luftportarnas anslutning mot sodapannan, vilket skulle kunna göra att ammoniak kan tränga ut i sodahuset. Enligt riskanalysen, risk 5:4, anges sannolikheten till 4 och konsekvensen till 2, vilket innebär att risken hamnar inom den övre delen av alarp-området, d.v.s. inom vad som anses vara acceptabelt men som bör föranleda ytterligare analys av risken och möjliga åtgärder³. Sannolikhet 4 definieras som "1 gång per 1-10 år" och konsekvens 2 definieras som "Tydliga obehag lokalt; enstaka i behov av läkarvård".

Alternativ b, tillförsel genom särskilda luftkylda lansar, finns inte redovisad i huvudrapportens riskmatris. Alternativet finns dock med i själva riskanalysen, risk 5:5, och har getts en lägre riskvärdering: sannolikhet 3, konsekvens 2, vilket gör att risken hamnar inom den lägre delen av alarp-området.⁴ I rapporten anges att luftkylda lansar inte skulle vara ett alternativ eftersom de skulle kunna skadas av ras av kemikalieklumpar från pannans väggar.⁵ Sannolikhet 3 definieras som "1 gång per 10-100 år".

Alternativ c), inblandning i imångorna, kommenteras inte mer än att det sägs att för att få en jämn inblandning förutsätter det att imångor går in i alla luftportar. Som Naturvårdsverket uppfattar det borde det vara möjligt att utforma systemet

² Alarp = "as low as reasonably possible"

³ SSVL-rapporten, bilaga 2-1, sid 11 och bilaga 4-1, sid 14 och 21

⁴ SSVL-rapporten, bilaga 2-1, sid 11 och bilaga 4-1, sid 14 och 22

⁵ SSVL-rapporten, sid 17

med imångor så att det går in i alla luftportar. Det borde också vara möjligt att tillföra imångorna i kvartärluften, för att på så sätt lättare kunna hitta en lämplig nivå där temperaturen är så optimal som möjligt för reduktion av kväveoxider. Någon riskanalys för detta förfarande kan vi inte finna i rapporten.

Naturvårdsverket bedömer att det finns behov av att, precis som det anges i rapporten att man bör göra, närmare analysera dessa alternativa sätt att tillsätta ammoniak i det *enskilda fallet*, d.v.s. hur detta kan göras på lämpligaste sätt i den aktuella sodapannan. I en sådan analys ska då beaktas hur det påverkar såväl risker som NO_x-reduktion. Naturvårdsverket uppfattar inte den generella riskanalysen som att det vad gäller sättet att tillsätta ammoniak skulle föreligga något definitivt hinder för att tillämpa SNCR.

Korrosion p g a bildning av ammoniumklorid

I SSVL-rapporten anges att ammoniumklorid kan falla ut vid vissa temperaturer <140 °C och närvaro av gasformig väteklorid (HCl). Det sägs vidare att dessa temperaturer finns i det första ekonomisersteget.

Enligt de uppgifter som tidigare publicerats av Valmet, på grundval av praktiska försök som gjordes 2008 anses det inte finnas någon risk för bildning av korrosiva ammoniumsalter.⁶ Bl.a. sägs att ”Påverkan på askkemin, och därmed beläggingsbildning och korrosionshastighet, är liten genom att eventuellt bildade ammoniumsalter enbart förekommer i låga halter i aska och beläggningar” ”de låga halterna bekräftas även av termodynamiska jämviktsberäkningar” samt att ”Även vid så låg temperatur som 150 °C, dvs i slutet av ekonomisern och i filtret, krävs att halten HCl är upp mot 1000 ppm för att NH₄Cl ska vara stabil”. Slutsatsen som dras är: Risker för att ammoniumsalter gör att beläggningarna ökar och/eller blir mer korrosiva är liten. Andelen ammonium i beläggningar och aska var under försöken mycket låg även vid ammoniakdosering och de låga halterna bekräftas även av termodynamiska jämviktsberäkningar.”⁷

I SSVL-rapporten tas ändå upp bildning av korrosiv ammoniumklorid som en risk av betydelse. Såvitt Naturvårdsverket har kunnat utläsa har i SSVL-rapporten inte hänvisats till några nya undersökningar eller rön som skulle vederlägga de tidigare slutsatserna från Valmet.

Om det trots allt skulle uppstå ett läckage i ekonomisern är frågan vilken konsekvens detta skulle få. För att ett vattenläckage i ekonomisern ska spruta över bädden måste vatten gå motströms rökgaserna och passera både ångtuber och överhettare. Naturvårdsverket ifrågasätter om detta är möjligt och utgör en mer betydande risk.

Förångning av ammoniak i vattenlösning och distribution till sodapanna

För alternativet med användning av ammoniak i vattenlösning och förångning av ammoniak innan tillsats till sodapannan har i riskanalysen undersökts risken för att ammoniaklösning i vätskeform tränger in i sodapannan med smältaexplosion

⁶ M. Lundberg, Valmet, Sodahuskonferensen 2008

⁷ SNCR för sodapannor, Margareta Lundberg, Valmet, Sodahuskonferensen 2008

som följd. Risken för två olika händelseförlopp med denna konsekvens har analyserats (risk 6:1 och 6:5). För att undvika att detta ska kunna inträffa har ett antal förebyggande respektive begränsande skyddsåtgärder föreslagits. Efter åtgärder har dessa risker getts sannolikheten 2 (1 gång per 100-1 000 år) och konsekvensen 4 (enstaka dödsfall, flera i behov av sjukhusvård), och därmed placerats i det gula alarp-området som acceptabla risker, vilka dock bör analyseras vidare i det enskilda fallet.

Som Naturvårdsverket ser det utgör SSVL:s värdering av denna risk inget absolut hinder för tillämpning av SNCR, åtminstone inte innan en fördjupad analys har gjorts i det enskilda fallet för den aktuella sodapannan.

2.2.4. Utsläppsreduktion

Bolaget framför att potentialen för utsläppsreduktion är osäker i moderna pannor av Östrands typ, med högt kapacitetsutnyttjande och med luftsystem optimerade för effektiv förbränning.

I SSVL-rapporten, som bolaget stöder sig på, sägs att det ”idag [finns] ingen bedömning av vilken NO_x reduktion som realistiskt kan förväntas för olika typer av sodapannor med luftsystem optimerade för effektiv förbränning och låga NO_x-utsläpp eller med relativt höga NO_x-utsläpp. Osäkerheten är speciellt stor för pannor med högt kapacitetsutnyttjande och moderna luftsystem där temperaturen bedöms vara för hög för att nå optimala förhållanden.”⁸ I SSVL-rapporten framförs att befintliga sodapannor ofta är hårt belastade. Som Naturvårdsverket uppfattar det är detta en följd av att många bruk successivt ökat massaproduktionen genom investeringar i fiberlinjen och att sodapannan då kommit att utnyttjas maximalt och ibland utöver vad den ursprungligen var dimensionerad för. Som bolaget uppgett är även sodapannan vid Östrand hårt belastad till följd av ökad massaproduktion.

De praktiska försök som gjorts av Valmet gav som resultat 60 % reduktion vid låg last (62 %) och 40 % reduktion vid hög last (95 %), vid en ammoniakslip kring 10 mg/Nm³, d.v.s. en ammoniakslip som normalt anses låg och acceptabel vid användning av SNCR.⁹ Detta får betraktas som en god NO_x-reduktion som motiverar tillämpning av SNCR, om säkerhetsfrågor kan lösas och om kostnader beräknas vara rimliga. Några andra uppgifter om möjlig reduktionsgrad finns såvitt Naturvårdsverket inte, mer än de generella bedömningar som gjorts i SSVL-rapporten.

2.2.5. Slutsatser om utredningsföreskriftens innehåll

Naturvårdsverket anser inte att SSVL-rapporten i sig är tillräcklig för att i detta fall avskrivna SNCR som möjlig reningsteknik att tillämpa vid sodapannor.

Naturvårdsverket konstaterar att bolaget inte gjort någon specifik analys av möjligheterna att tillämpa SNCR vid den aktuella sodapannan i Östrand, vare sig ur säkerhetssynpunkt eller vad gäller möjlighet till utsläppsreduktion. För att slutligt kunna ta ställning i frågan behövs en sådan analys.

⁸ Ab 101, sid 2 samt Ab 96, sid 9.

⁹ M. Lundberg, Valmet, Sodahuskonferensen 2008-11-13.

Naturvårdsverket anser inte att det för närvarande finns tillräckligt underlag för att avgöra om SNCR kan tillämpas vid Östrands sodapanna. SNCR bör därför finnas kvar i utredningsföreskriften som alternativ. Om det under utredningstiden visar sig att skrubberteknik är en säkrare, effektivare reningsteknik och att den kan genomföras med rimliga kostnader kommer SNCR i slutändan inte vara aktuell.

Slutligen vill Naturvårdsverket, även om det för närvarande saknar betydelse i målet, informera om att vi fortsatt med stöd av extern expertis analyserar frågan om användning av SNCR i sodapannor.

2.2.6. Prövotidens längd

Vad gäller provotidens längd har bolaget framför allt pekat på osäkerheten om en särskild gasdestruktionspanna ska installeras eller ej. Naturvårdsverket har tidigare ifrågasatt det faktum att bolaget inte bestämt sig för vilken lösning man väljer för destruktion av starkgaser ska försena utredningen. Naturvårdsverket kan godta att provotiden förlängs enligt bolagets yrkande, d.v.s. till den 1 december 2023 i det fall bolaget uppför en separat gasdestruktionspanna. I annat fall kvarstår vi vid vårt tidigare yrkande att provotidsutredningen ska redovisas senast den 1 september 2022.

2.3. *Utsläpp av svavel från sodapanna, mesaugn, fackla och eventuell gasdestruktionspanna*

Vad gäller provotidens längd kan Naturvårdsverket, på samma sätt som vad gäller kväveoxider (se avsnitt 2.2.6 ovan) godta att provotiden förlängs till den 1 december 2023, i det fall att en separat gasdestruktionspanna uppförs.

Bolaget har i denna del framfört att det är mycket sällsynt att provotidsföreskrifter ändras under pågående provotid. Bolaget menar vidare att det inte skett någon förändring sedan 2016 då den provisoriska föreskriften beslutades, och att historiska data skulle vara av begränsad betydelse.

Det förhållandet att det är sällsynt att provotidsföreskrifter ändras under pågående provotid anser Naturvårdsverket saknar relevans. I detta fall gäller det en ny provotid, som enligt bolagets yrkande ska förlängas med mer än tre år. Det avgörande för beslutet om ny provotidsföreskrift är vilken kunskap som i dagsläget finns om utsläppets storlek och möjligheterna att reducera detta. Naturvårdsverket anser att de erfarenheter som vunnits under fortsatt drift under fyra år, varav två år efter att den nya fiberlinjen tagits i drift, ska beaktas vid avgörandet om nivån för den nya provotidsföreskriften.

Nuvarande provisoriska föreskrift och Naturvårdsverkets yrkande om ny provisorisk föreskrift är formulerad som månadsmedelvärde vilket ska innehållas 10 av 12 månader under ett kalenderår. Bolaget har i provotidsredovisningen redovisat månadsvisa utsläpp av svavel under 2019, och under 2020 t.o.m. april månad.¹⁰ Ur redovisat diagram kan utläsas att för 2019 understeg utsläppet av

¹⁰ Aktilaga 3, sid 10, figur 4

svavel nivån 0,08 kg S/ADt under 10 av 12 månader. För de fyra månader som redovisats för 2020 har under tre av dessa nivån understigit 0,07 kg S/ADt. Naturvårdsverket anser att detta visar att vårt yrkande om nivån 0,20 kg S/ADt som månadsmedelvärde att uppfyllas 10 av 12 månader under kalenderår är rimlig.

Vad gäller Naturvårdsverkets yrkande om provisorisk föreskrift på högst 165 ton/år för det totala utsläppet föranleder bolagets bemötande inga ytterligare kommentarer, varför vi vidhåller tidigare yrkande och hänvisar till motiveringen i vårt tidigare yttrande.

Beslut om detta yttrande har fattats av enhetschef Karin Dunér.

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

För Naturvårdsverket

Karin Dunér

Olof Åkesson

Detta beslut har fattats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.