



SWEDISH
ENVIRONMENTAL
PROTECTION
AGENCY

YTTRANDE
2024-01-16

Ärendenummer
NV-01416-23

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

Yttrande i mål nr M 1988–20, ansökan om tillstånd och fortsatt produktion vid SCA Östrand, Timrå kommun; nu fråga om prövotidsredovisning

Med anledning av domstolens föreläggande, aktbilaga 66, anför Naturvårdsverket följande.

Naturvårdsverket har tagit del av aktbilagorna 56–60.

1. Inställning och yrkanden

Naturvårdsverket tillstyrker att prövotiden avslutas förutom vad avser fråga om utsläpp av kadmium.

Naturvårdsverket yrkar utöver och med ändring av bolaget villkorsförslag att följande slutligt villkor och utredningsföreskrift föreskrivs.

Slutligt villkor

Utsläpp via avloppsvatten genom huvudavloppet, exklusive dag- och kylvatten, får som årsmedelvärde uppgå till högst följande (avser ofiltrerade utsläpp).

COD	13 kg/ADt
Fosfor	0,020 kg/ADt
Klorat	0,10 kg/ADt ECF-massa
Kväve	0,22 kg/ADt
Susp.	1,2 kg/ADt fram till och med 30 juni 2025 och därefter 1,0 kg/ADt

Utredningsföreskrift

NVU1. Bolaget ska i samråd med tillsynsmyndigheten utreda möjligheten att vidta ytterligare åtgärder i syfte att reducera utsläppen av kadmium från verksamheten till 30 respektive 15 mg/ton massa som årsmedelvärde.

I utredningen ska ingå att utvärdera effekten på kadmiumutsläppet av installation av en starkgaspanna, och vid behov installation av en

reningsanläggning. Reningsanläggningen ska avse behandling av elfilterstoft som blöds ut, men också andra avloppsströmmar med förhöjd koncentration av metaller.

För intensifierad kartläggning och uppföljning av kadmiumutsläppen under den fortsatta prövotiden ska bolaget upprätta ett särskilt provtagningsprogram prövotiden, vilket snarast ska underställas tillsynsmyndigheten för godkännande.

Resultatet av utredningen jämte förslag till slutliga villkor, ska ges in till Mark- och miljödomstolen senast den 28 juni 2025.

2. Grunder och utveckling av talan

2.1. Allmänna utgångspunkter för fastställande av begränsningsvärden

Naturvårdsverket tillstyrker den villkorsutformning som bolaget föreslagit, det vill säga att begränsningsvärdena anges som mängd utsläpp relativt producerad mängd massa, i enheten kg/ton massa (ADt), och beräknat som årsmedelvärde. Naturvårdsverket anser dock att flertalet av bolagets föreslagna begränsningsvärden är allt för högt satta.

Genom att begränsningsvärdena föreslås gälla som årsmedelvärde finns en inbyggd marginal för perioder av störningar jämfört med om värdena angivits som månadsmedelvärden. Med årsmedelvärden behöver därför inte marginalen mellan förväntade värden och villkorsvärden vara lika stora som om månadsmedelvärden föreskrivits.

Bolaget har generellt för sina föreslagna villkorsnivåer använt en marginal på ca 30 % mellan förväntat värde och yrkat värde. Naturvårdsverket anser inte att en sådan stor marginal är rimlig eller motiverad. Naturvårdsverket anser att en marginal på i storleksordningen 15 till 20 % är rimlig för ett årsmedelvärde, beroende på parameter och övriga hänsyn som kan behöva tas i det enskilda fallet. Något skäl för att det i aktuellt mål behövs en större marginal än så kan Naturvårdsverket inte se.

En marginal motiveras av att det kan finnas naturliga variationer och att oförutsedda händelser kan inträffa. Det är dock bolagets ansvar att så långt möjligt justera massaprocessen och avloppsreningsanläggningen efter de variationer som kan förekomma. Likaså är det bolagets ansvar att förebygga störningar genom att utforma stabila processer och att ha beredskap, såväl personalresurser som reservdelar, för att snabbt kunna åtgärda oförutsedda händelser.

Bolaget har i motivering till sina villkorsyrkanden relaterat till de nu gällande provisoriska föreskrifterna och utredningsmålen. Det ska här observeras att de provisoriska föreskrifterna och utredningsmålen är angivna som *månadsmedelvärden* och inte som villkorsyrkandena *årsmedelvärden*. Månadsmedelvärden innebär att den angivna nivån ska uppfyllas varje månad under året, vilket är ett mer långtgående krav än att uppfylla ett årsmedelvärde på samma nivå.

Avslutningsvis anser Naturvårdsverket att det vid avgörande av nivån för ett produktionsrelaterat villkor även bör tas hänsyn till utsläppets storlek i absoluta tal (ton/år). För bruk med stor massaproduktion, så som SCA Östrand, är det rimligt, både med hänsyn till recipienten och möjligheterna att vidta tekniska åtgärder, att

ett produktionsrelaterat villkor (kg/ADt) sätts lägre än för ett bruk med lägre massaproduktion.

2.2. Organiska ämnen, COD

I diagram COD 1 nedan visas hur utsläppen utvecklats över tid vid SCA Östrand. Utsläppet av COD ökade från 2013 till 2021 med mer än 50 %, från ca 6 000 till över 9 000 ton/år. År 2022 var dock utsläppet endast strax över 7 000 ton. Bolaget uppger att ingående mängd COD är 90 ton/d = ca 33 000 ton/år, vilket ger att reningsanläggningen skulle ha en reningsgrad på ca 70 %. I avsnitt 5.2 uppges dock att förväntad reningseffekt är 80 % för avloppsvatten från CTMP-massa och 75 % för avloppsvatten från sulfatmassa. Eftersom CTMP-produktionen är nedlagd är det reningsgraden vid produktion av sulfatmassa som är av intresse framöver, vilken dock enligt bolagets bedömning skulle finnas möjlighet att förbättra.

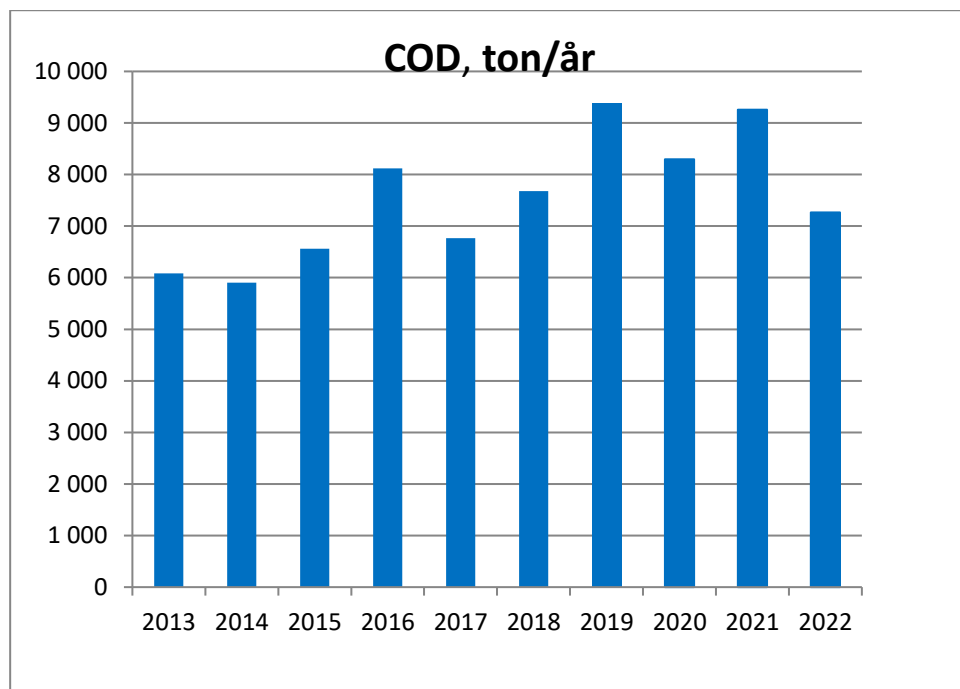


Diagram COD 1

Utsläppet från Östrand av organiska ämnen, COD, var 2021 det fjärde största av alla massa- och pappersbruk¹ och det näst största av bruk som tillverkar sulfatmassa (diagram COD 2).

¹ De två övriga med större utsläpp än Östrand var två sulfatmassabruk.

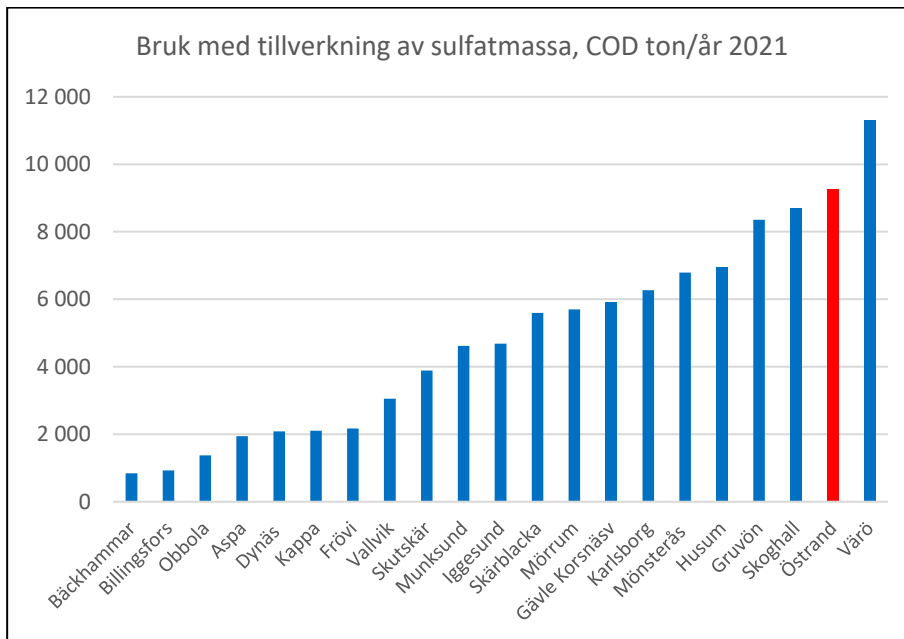


Diagram COD 2

Räknat relativt produktionen låg dock utsläppet något under mediannivån bland sulfatmassabruken (diagram COD 3).

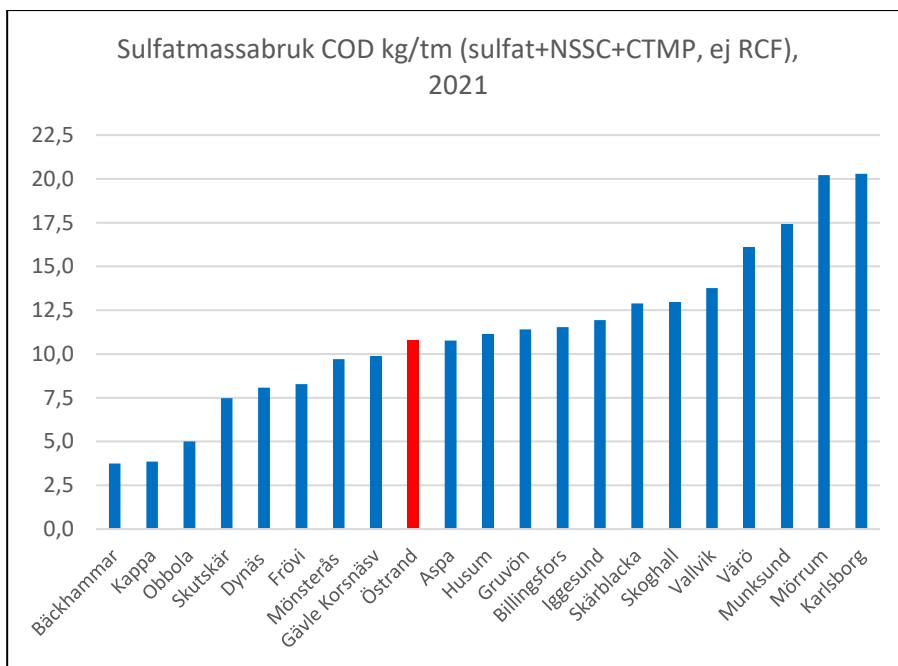


Diagram COD 3

En mer rättvis jämförelse mellan bruk med olika kombinationer av massatyper och pappersproduktion kan göras genom att utsläppet relateras till beräknat BAT-AEL undre och BAT-AEL övre för respektive bruks produktionsmix (diagram COD 4). I denna beräkning tas även hänsyn till produktion av returfibermassa och till pappersproduktion.

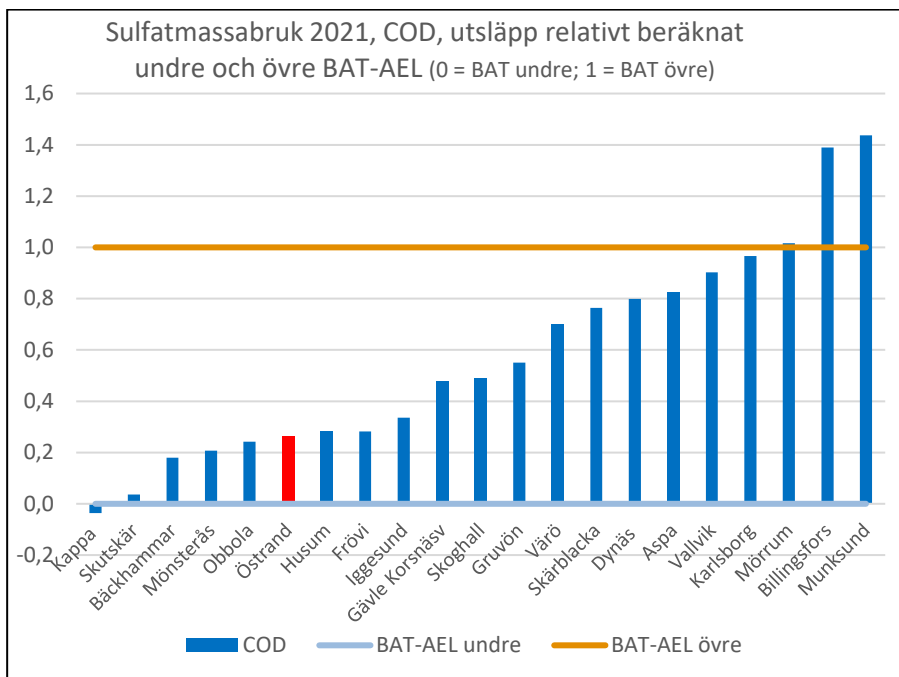


Diagram COD 4

Diagram 4 är utformat så att om utsläppet från ett bruk är lika stort som den nivå som motsvaras av den övre gränsen i intervallet för BAT-AEL så blir stapelns höjd 1,0. Om utsläppet är lika stort som vad som motsvaras av det undre värdet för BAT-AEL så blir stapelns höjda 0,0. Observera att det går att få ett minusvärde, vilket innebär att utsläppet är lägre än det undre värdet för BAT-AEL. Ligger utsläppet mitt emellan det undre BAT-AEL och det övre BAT-AEL så blir värdet 0,5

Som framgår av diagram 4 låg utsläppet från Östrand i den lägre fjärdedelen av bruken, drygt 20 % över det undre värdet för BAT-AEL.

I diagram COD 5 visas för perioden 2017–2023 utsläppen i relation till produktionsmängden (kg/ADt). BAT undre skiljer sig mellan olika år p.g.a. att värdet beräknats med den för vart år aktuella fördelningen mellan sulfatmassa och CTMP. Diagrammet visar att bolaget har nått utredningsnivå 1, men inte nivå 2 och BAT undre.

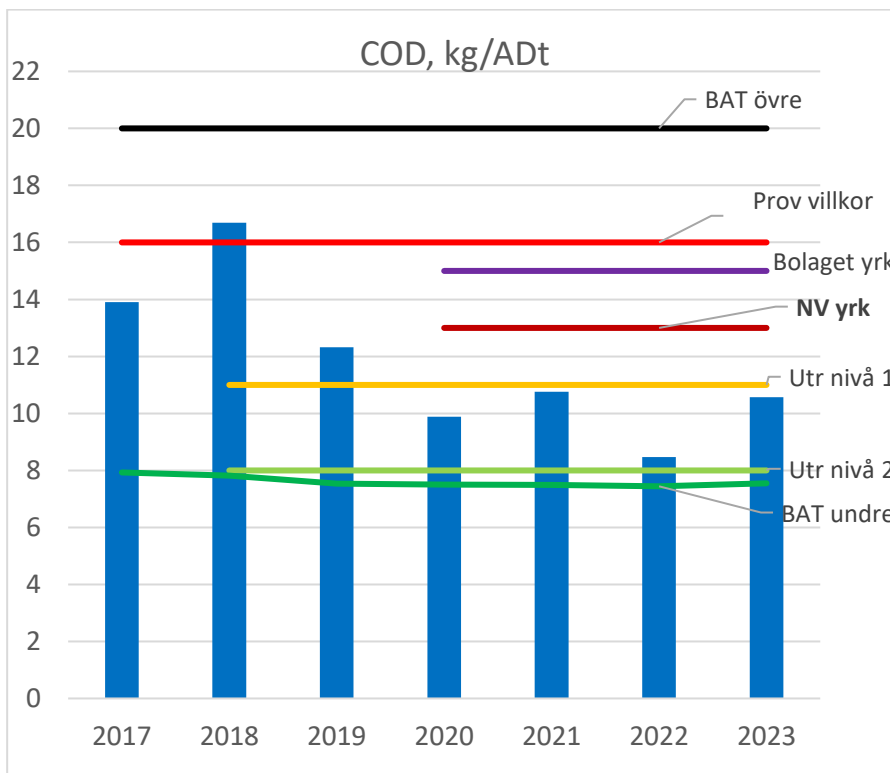


Diagram COD 5² 3

Utvärdering och slutsatser

Naturvårdsverket har efterfrågat data för ingående föroreningsmängd till bioreningen för att kunna bedöma vilken effekt processinterna åtgärder har haft på utsläppet och för att kunna beräkna avloppsreningens reningsgrad. Bolaget har som svar på detta redovisat ett diagram där ingående mängd COD, ton/d, redovisas.⁴ Diagrammet är dock i sådan skala att det inte går att utläsa enskilda månadsvärden och det framgår heller inte produktionens storlek de aktuella månaderna. Detta gör att det inte går att beräkna den ingående föroreningsmängden i förhållande till produktionens storlek och heller inte reningsgraden. Som övergripande kommentar skriver bolaget endast att den ingående mängden COD har ökat proportionerligt i förhållande till den ökade massaproduktionen. Om detta är riktigt så skulle det innebära att de processinterna åtgärderna inte lett till någon förbättring vad gäller primärutsläpp från processen, vilket borde ha varit att förvänta med en till stora delar ny och moderniserad anläggning.

Utsläppen till recipient av organiska ämnen, COD, har ökat i absoluta tal (ton/år) till följd av ökad produktion, men dock minskat relativt produktionen (kg/ADt). I jämförelse med andra sulfatmassabruk och med hänsyn till produktionens storlek är utsläppen förhållandevis låga. Eftersom det är ett stort utsläpp i absoluta tal är det ändå angeläget att de produktionsrelaterade utsläppen hålls låga och kan minskas ytterligare. Utifrån bolagets redovisning och de åtgärder som vidtagits är det dock svårt att peka på några tydliga ytterligare åtgärder som skulle kunna vidtas. Den

² Observera att den provisoriska föreskriften och utredningsnivåerna är angivna som månadsmedelvärden medan de verkliga utsläppen (blå staplar) samt BAT undre respektive BAT övre utgör årsmedelvärden.

³ 2023 års utsläpp är beräknat utifrån bolagets månadsrapportering till tillsynsmyndigheten för jan-nov.

⁴ Aktbilaga 56, avsnitt 2.5, figur 9.

uppgivna reningsgraden, ca 70 %, är i storlek av vad man kan förväntas att uppnå i en biorening, men lägre än den bolaget uppgett som möjlig vid sulfatmassaproduktion, 75 %. Naturvårdsverkets bedömning är att bolagets villkorsyrkande är högt i relation till vad som verkligt har uppnåtts.

Sammantaget anser Naturvårdsverket att som villkor bör föreskrivas att utsläppet av COD inte får överstiga 13 kg COD/ADt som årsmedelvärde. Marginalen mellan utsläppsvillkoret och vad som uppmätts under 2020–2023 skulle då varit som lägst 21 % (2021) och som högst 53 % (2022), vilket vi anser vara tillräckligt.

2.3. Suspenderade ämnen, SÄ GF/A

I diagram Susp 1 visas hur utsläppen utvecklats över tid vid Östrand. Som framgår var utsläppet 2017–2020 mellan 500 och 700 ton per år, men ökade kraftigt 2021 till ca 1 100 ton, för att sedan minska något 2022. Av prøvotidsredovisningen framgår att orsaken till de höga utsläppen 2021 och 2022 var driftstörningar i mesaugnen och kausticeringen.

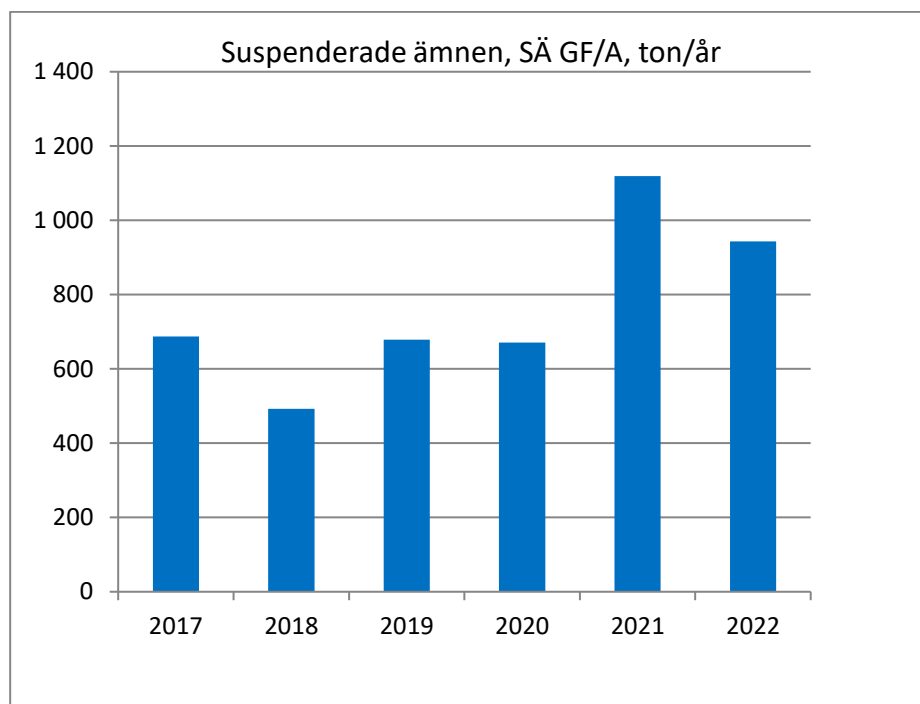


Diagram Susp 1

Utsläppet var 2021 det näst största av alla massa- och pappersbruk (diagram Susp 2).

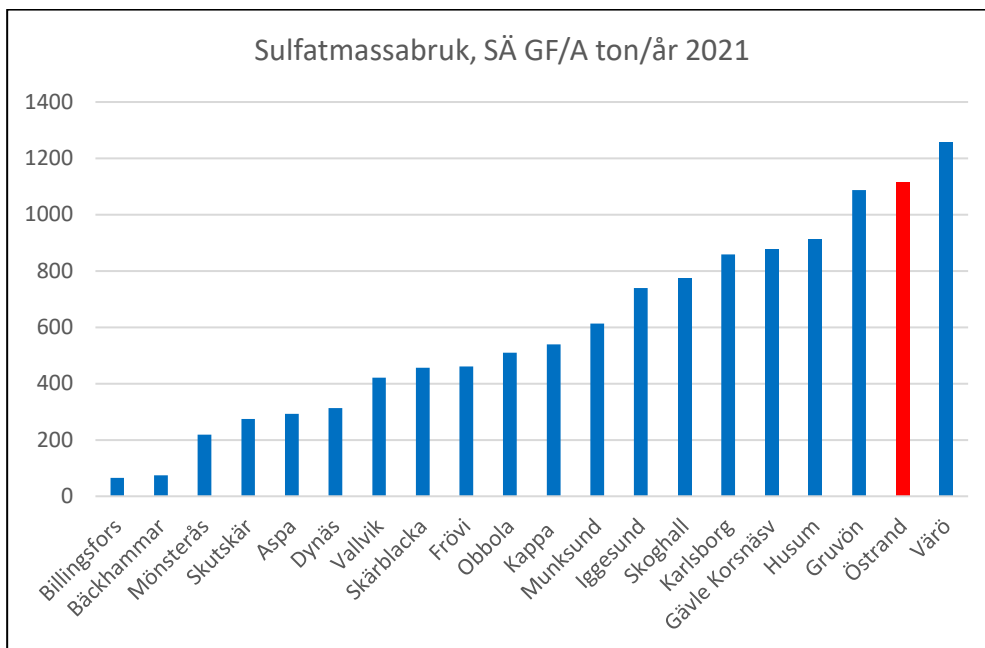


Diagram Susp 2

Räknat relativt produktionen låg utsläppet något under genomsnittsnivån bland bruk som tillverkar sulfatmassa. (diagram Susp 3).

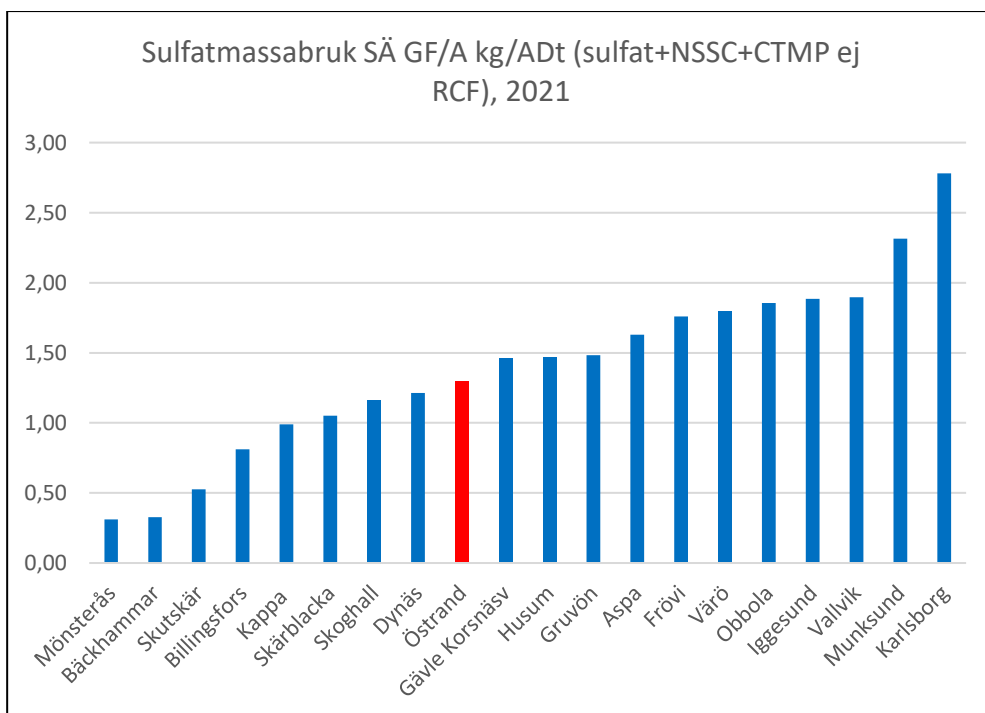


Diagram Susp 3

I diagram Susp 4 nedan visas hur utsläppen förhåller sig till beräknat BAT-AEL undre och BAT-AEL övre där beräkningen utgått från respektive bruks produktionsmix. I denna beräkning tas även hänsyn till produktion av returfiber massa och till pappersproduktion.

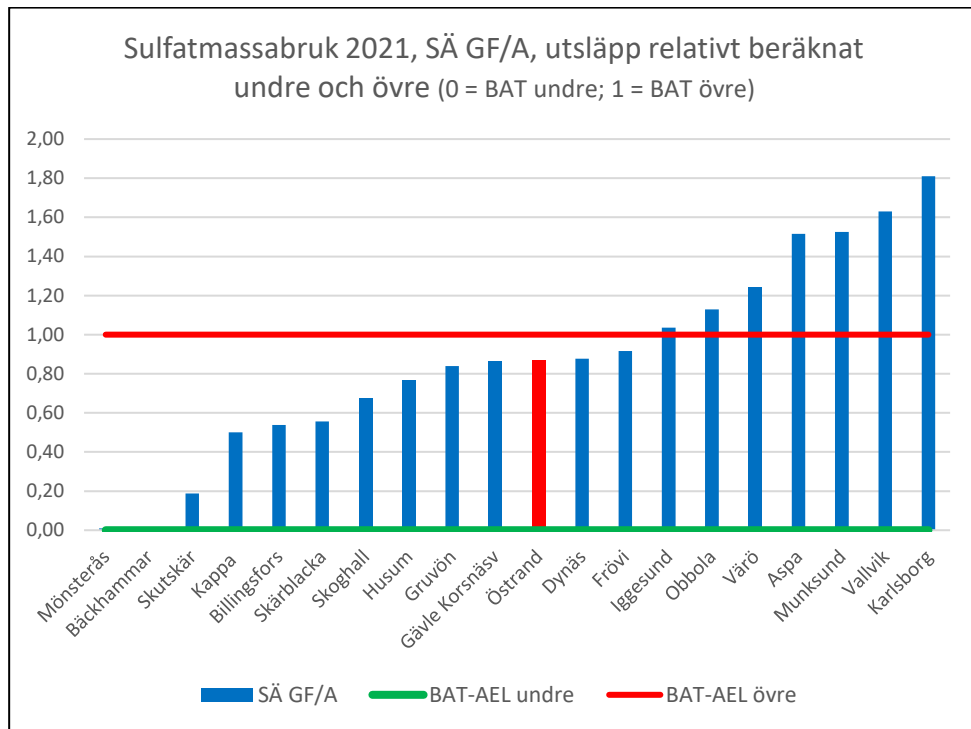


Diagram Susp 4

Utsläppet från Östrand ligger i mitten av spannet av alla bruk, men nära övre BAT-AEL. Det kan noteras att ett flertal bruk har höga utsläpp i relation till BAT-AEL och även överskrider detta. Det ska dock anmärkas att BAT-AEL endast gäller normal drift, medan utsläppsvärdena som diagrammet visar avser all drift.

I diagram Susp 5 visas utsläppen i relation till produktionsmängden (kg/ADt) de senaste fem åren. Den nedåtgående trenden bröts 2021, men utsläppen minskade sen 2022 och ytterligare 2023.

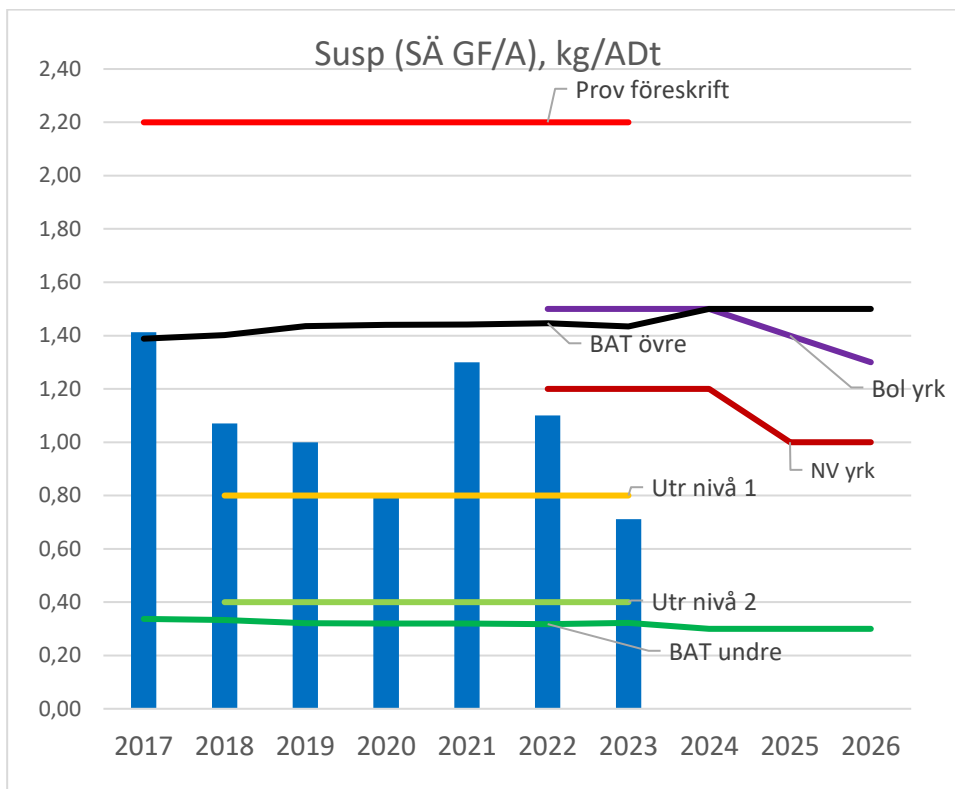


Diagram Susp 5⁵ 6

Bolaget nådde 2020 utredningsnivå 1, för att sedan ligga på en högre nivå 2021 och 2022. Åtgärder som vidtagits har gett som resultat att utsläppet 2023 närmade sig utredningsnivå 2.

Utvärdering och slutsatser

Bolaget uppger i provotidsredovisningen att stabilisering av mesaugnens drift ska kunna minska utsläppen från kausticeringen. I senaste inlägga har bolaget vidare åtagit sig att installera utrustning för avskiljning av suspenderade ämnen på ett av delavloppen från kausticeringen, vilket uppges skulle kunna minska utsläppet med 50 % vid störningar. Det framgår dock inte vad detta betyder i minskning av det totala utsläppet. Inte heller sägs något om varför inte övriga delavlopp också kan anslutas till avskiljningsutrustning.

Bolaget har yrkat att som villkor inledningsvis skulle föreskrivas 1,5 kg/ADt som årsmedelvärde. Detta skulle sen skärpas till 1,3 kg/ADt fr o m 1 juli 2025. Dessa nivåer ligger, som framgår av diagram Susp 5, i nivå respektive något under det övre värdet för BAT-AEL.

Naturvårdsverket anser att det med hänsyn till de utsläppsnivåer som har kunnat uppnås med vidtagna åtgärder och att det därutöver finns möjlighet att vidta ytterligare åtgärder anser Naturvårdsverket inte att det är motiverat att sätta begränsningsvärden på den nivå som bolaget yrkat. Naturvårdsverkets bedömning är att begränsningsvärden på inledningsvis 1,2 kg/ADt och därefter, fr o m 1 juli

⁵ 2023 års utsläpp är beräknat utifrån bolagets månadsrapportering till tillsynsmyndigheten för jan-nov.

⁶ Observera att den provisoriska föreskriften och utredningsnivåerna är angivna som månadsmedelvärden medan de verkliga utsläppen (blå staplar) samt BAT undre respektive BAT övre utgör årsmedelvärden.

2025, 1,0 kg/ADt, som årsmedelvärde är miljömässigt motiverade liksom rimliga att kräva.

2.4. Fosfor och kväve

2.4.1. Bolagets redovisning angående recipientpåverkan vid framtida tillförsel av näringsämnen

Bolaget har i sin senaste inlägga redovisat en simulering av recipientpåverkan från näringsämnen (aktbilaga 60⁷). Trots rubriken behandlar simuleringen endast fosfor. Eftersom även kväve är ett ur näringssynpunkt viktigt ämne i vattenrecipienten bör en motsvarande simulering gällande kväve ingå i underlaget.

Följande synpunkter avser därmed endast den genomförda simuleringen avseende fosfor.

Beräkning av koncentrationen av fosfor och klorofyll i Alnösundet

I rapporten har som ”nuläge” använts beräknat utsläpp som årsmedelvärde under 2016 – 2022, vilket man uppger skulle vara 44 kg/d (16 ton/år). För tillståndsgiven produktion har antagits 60 kg/d (22 ton/år), d.v.s. en ökning med 16 kg/d (6 ton/år).⁸ Det som sedan beräknats är hur mycket koncentrationen av fosfor och klorofyll skulle öka i Alnösundet p.g.a. det ökade utsläppet av fosfor. Som resultat erhålls att fosforkoncentrationen skulle öka med 0,50 ug/l.⁹ Detta skulle ge en ökning av fosforkoncentrationen med 5 %.¹⁰

Ansatsen i rapporten innebär att den påverkan som beräknas endast utgör *skillnaden* mellan effekten av de utsläppsmängder som hittills släppts ut och de utsläppsmängder som förutsatts vid tillståndsgiven produktion. Resultatet visar alltså inte utsläppets *samlade påverkan*, vilket Naturvårdsverket anser vara mer relevant. Naturvårdsverket gör istället följande beräkning.

<i>Halt fosfor i Norra / Södra Alnösundet</i>	<i>11,0 ug/l</i>
<i>Haltökning p g a ökat utsläpp 16 kg/d</i>	<i>0,50 ug/l</i>
<i>Summa halt p g a utsläpp ”nuläge”:</i>	<i>(44 kg/d / 16 kg/d) x 0,50 ug/l = 1,38 ug/l</i>
<i>Halt utan utsläpp från Östrand:</i>	<i>11,0 ug/l – 1,38 ug/l = 9,62 ug/l</i>
<i>Utsläpp ”nuläge”</i>	<i>39 kg/d¹¹</i>
<i>Bolagets villkorsyrkande: 0,25 kg/ADt x 1 100 000 ADt / 365 d/år =</i>	<i>75 kg/d</i>
<i>Utsläppsökning: 75 kg/d – 39 kg/d =</i>	<i>36 kg/d</i>
<i>Haltökning p g a ökat utsläpp 36 kg/d: (36 kg/d / 16 kg/d) x 0,50 ug/l =</i>	<i>1,12 ug/l</i>
<i>Halt orsakad av utsläpp från Östrand vid tillståndsgiven produktion:</i>	<i>(75 kg/d / 16 kg/d) x 0,5 ug/l = 2,35 ug/l</i>
<i>Summa halt i recipient vid utsläpp i nivå med utsläppsykande:</i>	<i>9,62 ug/l + 2,35 ug/l = 11,97 ug/l</i>

⁷ Bilaga 4. Simulering av recipientpåverkan vid framtida tillförsel av näringsämnen från Östrands massafabrik, IVL Svenska Miljöinstitutet.

⁸ Inledning, sid 4.

⁹ Avsnitt 4.2, sid 15.

¹⁰ Tabell 4, sid 17.

¹¹ Utsläppssiffrorna är hämtade från bolagets prøvotidsredovisning och miljörapporter och avviker något från uppgiften 44 kg/d som använts i rapporten.

Ökning av halt jämfört med nuläge: *11,97 ug/l / 11,0 ug/l = + 9 %*

Summa haltökning orsakad av Östrand *11,97 / 9,62 = + 24 %*

Vår uppfattning är dock att utsläppet från verksamheten bör betraktas i ljuset av den påverkan på recipienten som verksamheten samlade utsläpp förorsakar. Med den beräkning vi gjort ovan kommer vi till resultatet att det samlade utsläppet från Östrand ger ett bidrag på 24 % till koncentrationen av fosfor i Alnösundet. Även om synsättet i rapporten skulle användas, där endast skillnaden mellan nuvarande och framtida utsläpps beräknas, så betraktar vi inte en ökning av fosforkoncentrationen med 5 % som obetydlig. Till det kan läggas att med de siffror som vi fått fram och om man utgår från bolagets villkorsyrkande skulle ökningen kunna bli ca 9 %.

Naturvårdsverkets slutsats är att utsläppet från Östrand har väsentlig betydelse för situationen vad gäller näringsämnen i Alnösundet och därmed även för vilken status som uppnås i vattenförekomsten.

Vad gäller klorofyll har bolaget beräknat att en ökning med 4 %. På samma sätt som ovan för fosfor så skulle ökningen bli större med de siffror som vi haft tillgång till och med utgångspunkt från bolagets villkorsyrkande. Viktigare är dock även för klorofyll att verksamhetens samlade påverkan är utgångspunkten för bedömningen.

Övriga synpunkter på rapporten

Vi noterar att koncentrationen av fosfor är klart högre i Alnösundet än i Klingerfjärden, vilket skulle kunna tyda på påverkan från utsläppen från Östrand, men kan i och för sig också ha samband med vattenutbytet med utsjön, vilket dock inte kommenteras.¹²

Vi noterar att syrgashalter har redovisats som medelvärde över åren. Avgörande för syresituationen är de situationer med stagnation i vattenmassan och de extrema låga halter som då kan förekomma, vilket hade varit av större värde för en bedömning av recipienten.

I rapporten redovisas en modell där flödena av fosfor beräknats.¹³ I kommentaren till figur 7 sägs att "Utsläppen från Östrand utgör ca 11 % av den totala belastningen av totalfosfor till Alnösundet". Enligt vår uppfattning utgör detta en betydande del av fosforbelastningen vilken till skillnad från t.ex. areella källor som skogsmark också är möjlig att påverka.

I figur 8 och 9 redovisas resultat från modelleringen och jämförs med uppmätta data. I texten sägs att överlag bedöms modellen ha god passning. Naturvårdsverket har svårt att riktigt se hur man kan dra den slutsatsen. Särskilt vad gäller fosfor i ytvatten (figur 8) uppfattar vi att modellen underskattat koncentrationen och att överensstämmelsen med uppmätta data är dålig.

I slutsatserna pekas på att det inte föreligger någon nedåtgående trend i växtplanktonstatus i provpunkt 134. Av vilken anledning detta framhålls eller vilken slutsats man drar av detta framgår inte. Eftersom utsläppen av kväve och fosfor från Östrand har varit i stort sett konstanta under de senaste åren finns som vi förstår det ingen anledning att förvänta sig att det skett någon betydande förändring under denna tidsperiod.

¹² Tab 2, sid 7.

¹³ Avsnitt 4.1, figur 7.

2.4.2. Fosfor

I diagram Fosfor 1 visas hur utsläppen i absoluta tal (ton/år) utvecklats de senaste fem åren vid Östrand. Efter en ökning till 2019 har en minskning skett fram till 2022. För de år där Naturvårdsverket haft tillgång till data har även lagts in utsläppet från det västra avloppet (ljusblå del av stapeln). Utsläppet från västra avloppet har gett ett tillskott på ca 10 %.

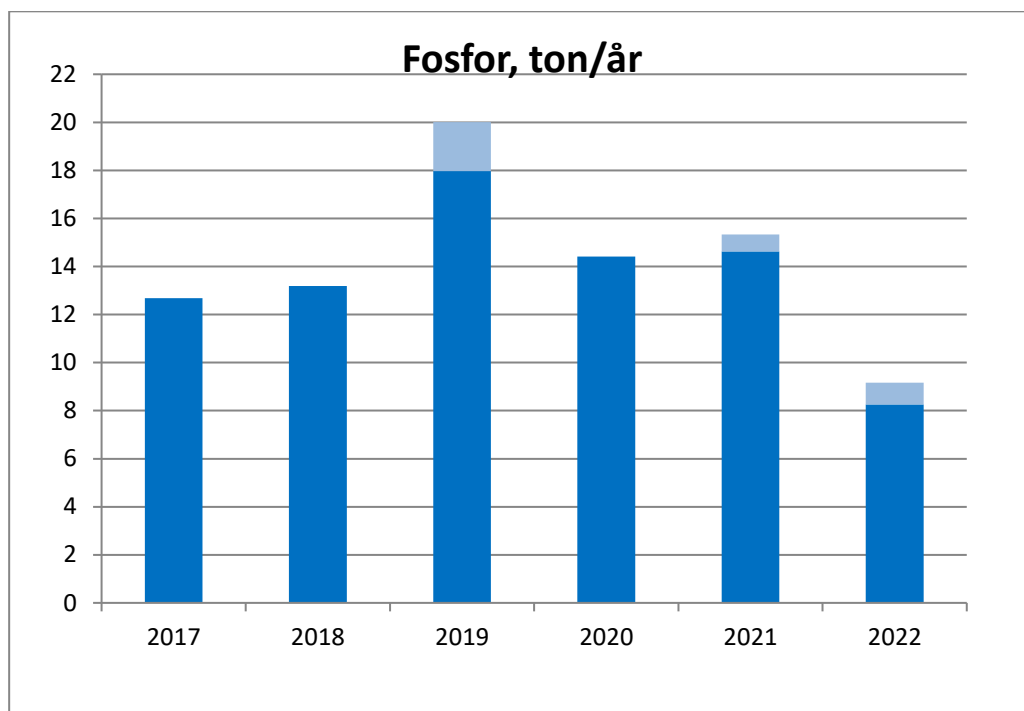


Diagram Fosfor 1

I diagram 2 jämförs utsläppet från Östrand med andra ointegrerade och integrerade bruk med tillverkning av sulfatmassa. Utsläppet från Östrand var det tredje största av sulfatmassabruken. Räknat på alla massa- och pappersbruk var utsläppet det fjärde största.

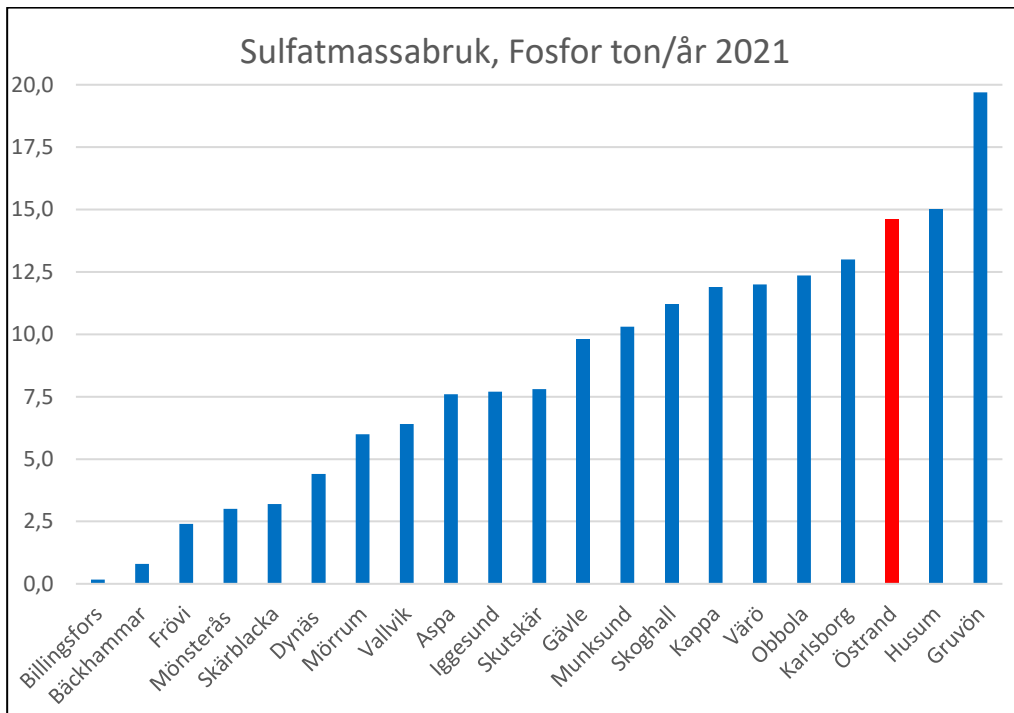


Diagram Fosfor 2

I diagram Fosfor 3 jämförs utsläppen relativt massaproduktionen. Utsläppet från Östrand var något under genomsnittsnivån.

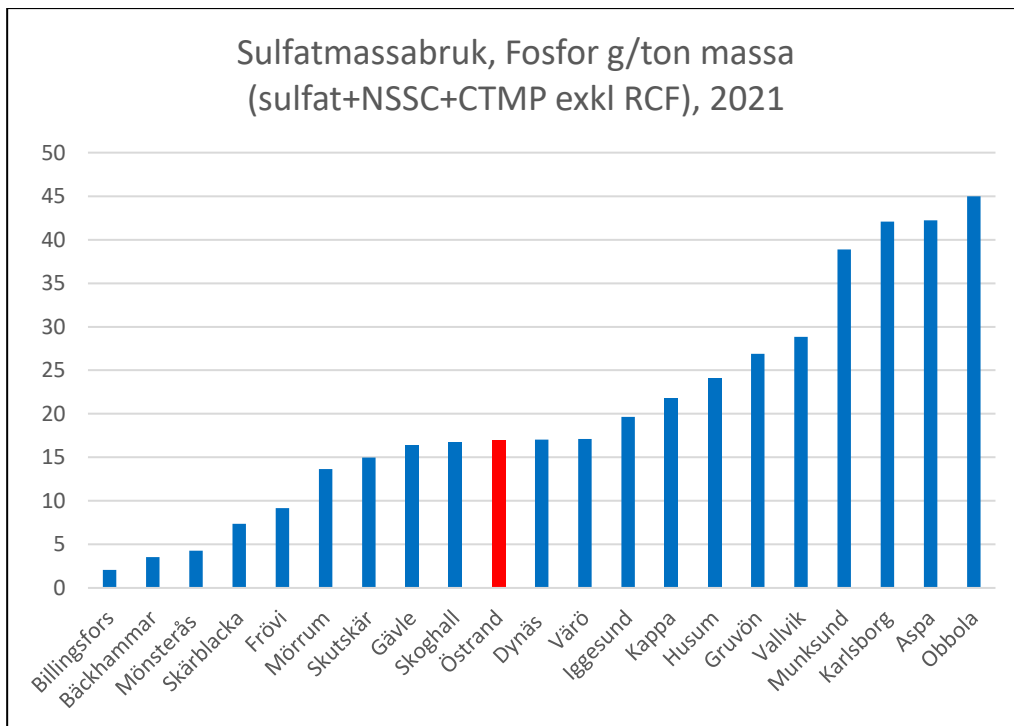


Diagram Fosfor 3

I diagram Fosfor 4 visas hur utsläppen förhåller sig till beräknat BAT-AEL undre och BAT-AEL övre, där beräkningen utgått från respektive bruks produktionsmix. I denna beräkning tas även hänsyn till produktion av returfibermassa och till pappersproduktion. Som synes skiljer sig utsläppen mycket åt mellan bruken.

Diagram Fosfor 5^{14 15}

Bolaget har 2020 och 2021 nått under utredningsnivå 1. 2022 var utsläppet i nivå med utredningsnivå 2 och undre BAT-AEL. Bolagets yrkande är endast något lägre än övre BAT-AEL. Utsläppet 2023 dras upp av höga utsläpp under augusti-november. Från tillsynsmyndigheten har vi fått information om att detta berodde på tillfälliga problem orsakade av nedstängningen av CTMP-produktionen varför detta inte bedöms ha någon betydelse för bedömningen av framtida utsläpp.

Utvärdering och slutsatser

Bolaget uppnådde 2022 de föreskrivna utredningsnivåerna 1 och 2, vilket är positivt. Naturvårdsverket anser att utsläpp av närsalter, kväve och fosfor, är prioriterade ämnen i prövningen med hänsyn till recipienten. Med tanke på att utsläppet är stort i absoluta tal, det största av alla massabruken, är det motiverat att ställa krav på lågt produktionsrelaterat utsläpp. Utsläppen i relation till produktionen är fortfarande högre än för merparten av massa- och pappersbruken.

Naturvårdsverket anser med hänsyn till faktiska utsläpp efter åtgärder och med hänvisning till vad som här redovisats ovan, samt att yrkat villkor ska föreskrivas som ett årsmedelvärde, att den villkorsnivå som bolaget yrkar är för hög. Naturvårdsverkets bedömning är ett begränsningsvärde om 0,020 kg/ADt som årsmedelvärde är motiverat och kan uppfyllas.

2.4.3. Kväve

I diagram Kväve 1 visas hur utsläppen i absoluta tal (ton/år) utvecklats de senaste fem åren vid Östrand. Utsläppen har de senaste åren ökat allt efter att produktionen ökat. För de år där Naturvårdsverket haft tillgång till data har även lagts in utsläppet från det västra avloppet. Utsläppet av kväve var år 2021 172 ton från huvudavloppet. I det s.k. västra avloppet släpptes 15 ton ut, vilket därmed är ett icke oväsentligt tillskott på ca 10 %. Så som utredningsföreskriften är utformat ingår Västra avloppet inte i prøvotidsutredningen, men utgör givetvis också en del av påverkan på recipienten. Om inte annat sägs avser siffrorna i det följande endast utsläppet med huvudavloppet.

¹⁴ Observera att den provisoriska föreskriften och utredningsnivåerna är angivna som månadsmedelvärden medan de verkliga utsläppen (blå staplar) samt BAT undre respektive BAT övre utgör årsmedelvärden.

¹⁵ 2023 års utsläpp är beräknat utifrån bolagets månadsrapportering till tillsynsmyndigheten för jan-nov.

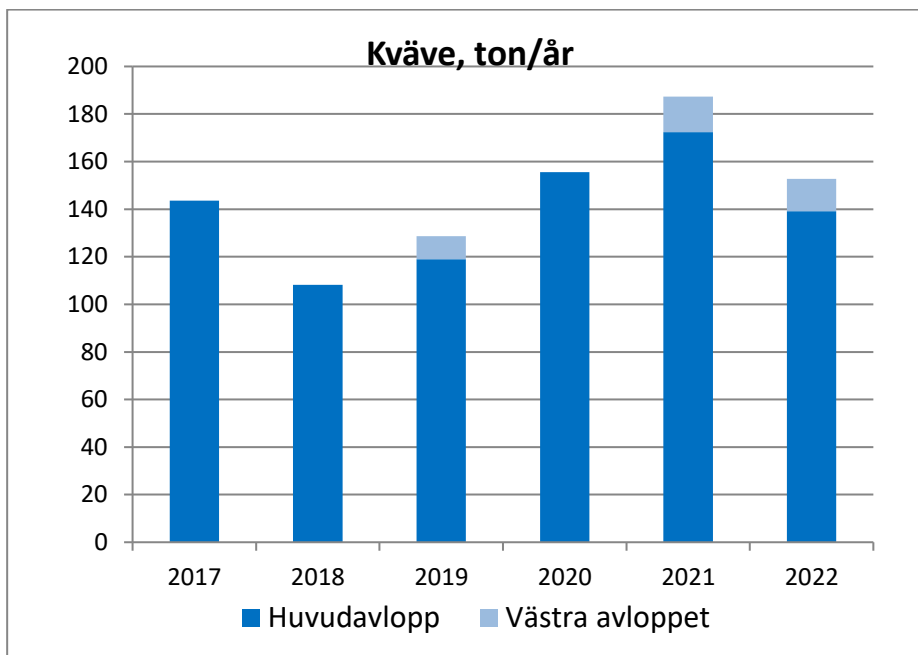


Diagram Kväve 1

Utsläppet från Östrand var 2021 det största av alla massa- och pappersbruk (diagram Kväve 2).

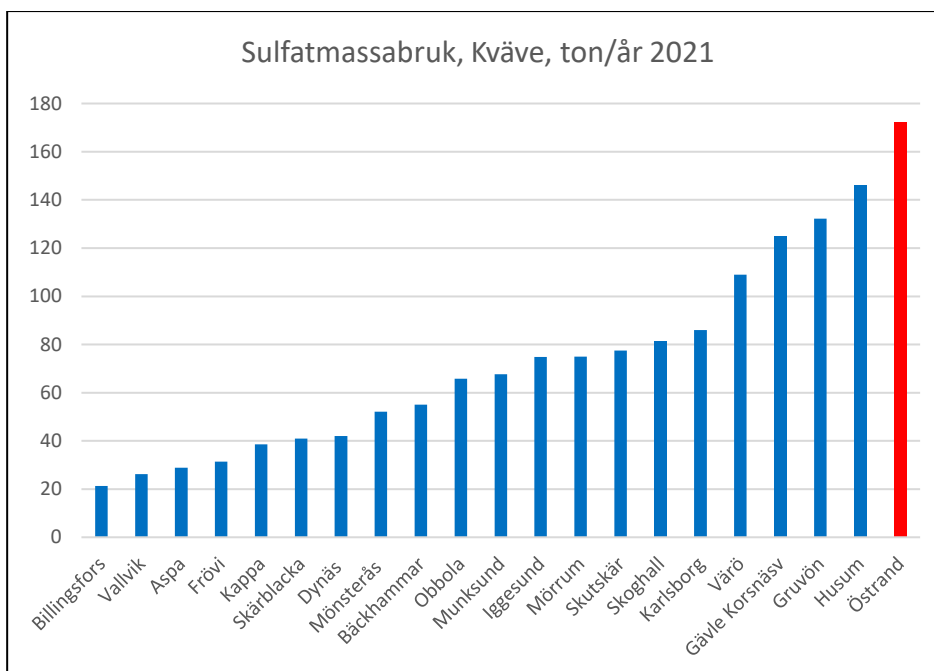


Diagram Kväve 2

Räknat relativt produktionen låg utsläppet från Östrand något över genomsnittsnivån för sulfatmassabruken (diagram Kväve 3).

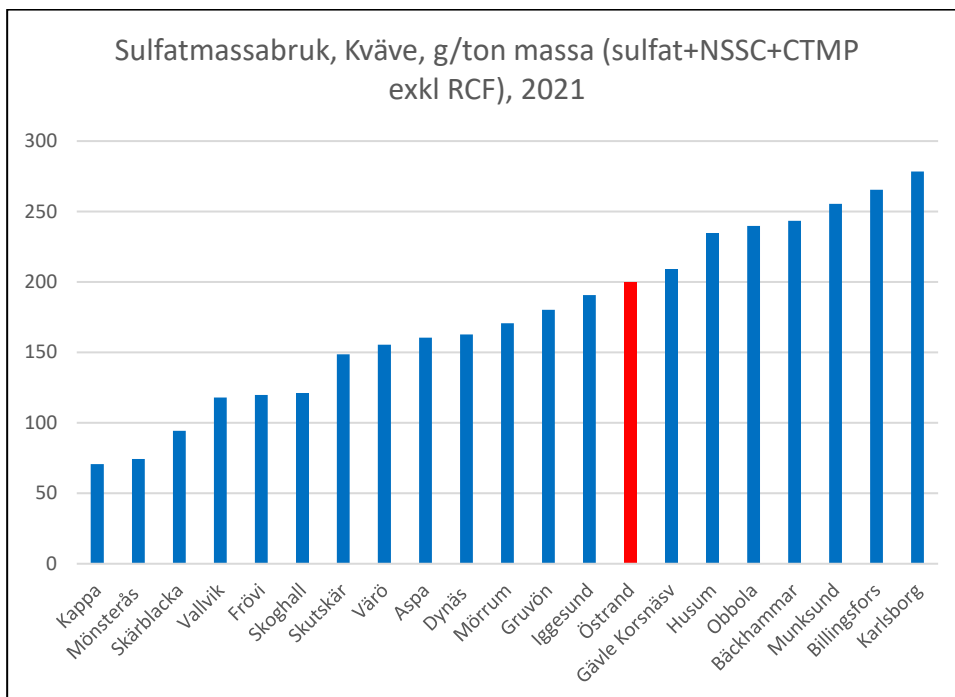


Diagram Kväve 3

I diagram Kväve 4 visas hur utsläppen förhåller sig till beräknat BAT-AEL undre och BAT-AEL övre, där beräkningen utgått från respektive bruks produktionsmix. I denna beräkning tas även hänsyn till all massa- och pappersproduktion, d.v.s. även returfibermassa och till papper. Utsläppet från Östrand är i jämförelse med andra bruk högt och ligger i den övre delen av intervallet mellan undre och övre BAT-AEL.

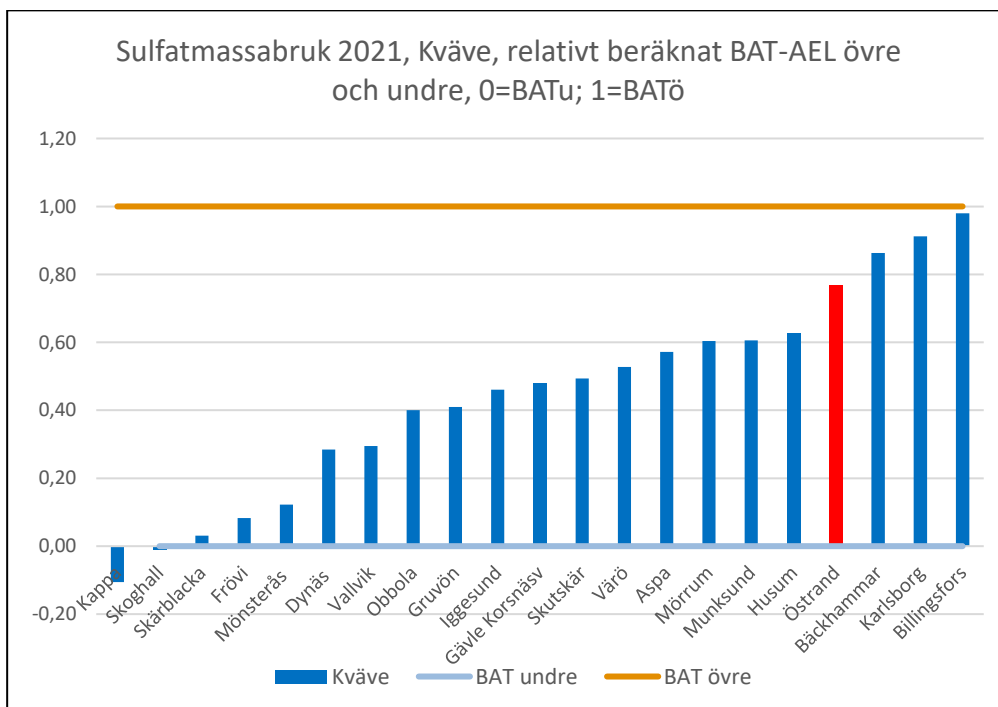


Diagram Kväve 4

I diagram Kväve 5 visas utsläpp i relation till produktionsmängden (kg/ADt) de senaste fem åren. Det kan konstateras att vidtagna åtgärder sedan 2019 inte inneburit någon minskning av de produktionsrelaterade utsläppen.

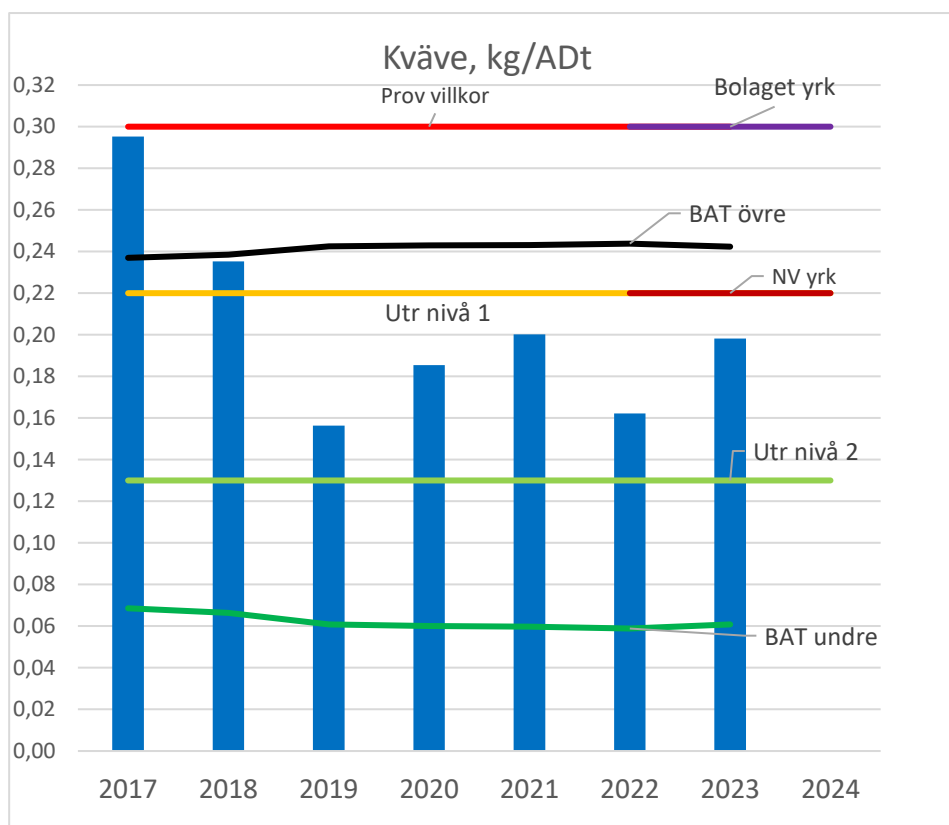


Diagram Kväve 5^{16 17}

Bolaget har uppnått utredningsnivå 1, men inte nivå 2. I relation till BAT-AEL ligger utsläppet i den övre delen av BAT-intervallet. Bolagets yrkande ligger på samma nivå som den provisoriska föreskriften och klart över BAT-AEL.

Utvärdering och slutsatser

Utsläppet är fortfarande högt i jämförelse med andra sulfatmassabruk, såväl i absoluta tal (ton/år) som relativt produktions storlek (kg/ADt). Utsläppet är också högt i jämförelse med BAT-AEL.

Med tanke på att utsläppet är stort i absoluta tal, det största av alla massabruken, är det enligt Naturvårdsverket motiverat att ställa krav på lågt produktionsrelaterat utsläpp. Naturvårdsverket anser att utsläpp av närsalter, kväve och fosfor, är prioriterade ämnen i prövningen med hänvisning till näringsstatus i recipienten. Bolagets yrkande har en stor marginal till verkligt uppnådda utsläpp och ligger högre än övre BAT-AEL. Det kan dock anmärkas att det i fotnot till BAT-slutsatsen anges att högre utsläpp kan förekomma vid kompakta bioreningar, vilket Östrands anläggning kan anses utgöra. Av provotidsredovisningen framgår att bolaget sett möjligheter att trimma närsaltstyrningen ytterligare och på så sätt minska utsläppet

¹⁶ Observera att den provisoriska föreskriften och utredningsnivåerna är angivna som månadsmedelvärden medan de verkliga utsläppen (blå staplar) samt BAT övre respektive BAT undre utgör årsmedelvärden.

¹⁷ 2023 års utsläpp är beräknat utifrån bolagets månadsrapportering till tillsynsmyndigheten för jan-nov.

av kväve. Siffrorna för 2022 visar också på en minskning, däremot visar utsläppen 2023 (jan-nov) på en högre nivå. Naturvårdsverket ser installation och optimering av närsaltstyrning som ett viktigt instrument för att åstadkomma låga utsläpp av närsalter. Vad vi kan utläsa av provotidsredovisningen har bolaget installerat ett avancerat system för sådan styrning varför det är fortsatt optimering av detta som skulle kunna minska utsläppen ytterligare.

Naturvårdsverket anser att bolagets yrkande om ett villkor på 0,3 kg/ADt, liktydigt med nuvarande provisoriska föreskrift, inte är acceptabelt. Detta med hänsyn till att utsläppet är högt i såväl absoluta tal som i relation till produktionen, och med beaktande av vad som faktiskt uppnåtts under provotiden. Naturvårdsverkets uppfattning är att som villkor bör föreskrivas att utsläppet inte får överstiga 0,22 kg/ADt som årsmedelvärde.

2.5. AOX

I absoluta tal (ton/år) är Östrands utsläpp av AOX är medelstort i branschen. I förhållande till massaproduktionen är dock utsläppet bland de lägre.

Naturvårdsverket konstaterar att bolaget nått de utredningsnivåer som angetts i utredningsföreskriften. Naturvårdsverket har ingen erinran mot det av bolaget föreslagna villkorsyrkandet, 0,07 kg/ADt som årsmedelvärde.

2.6. Klorat

Med ett väl fungerande kloratsteg i bioreningen kan låga kloratutsläpp nås. Ett flertal bruk klarar nivån 0,10 kg/ADt ECF-massa, vilket även Östrand visat sig kunna göra. Bolaget har dock inte klarat den lägre utredningsnivån på 0,05 kg/ADt. Utsläppet från Östrand är i absoluta tal det tredje största bland sulfatmassabruken, men räknat i relation till produktionen relativt lågt, även om flera bruk når ner till ännu lägre utsläpp.

Bolaget har föreslagit ett begränsningsvärde på 0,1 kg/ADt. Detta är enligt Naturvårdsverkets bedömning en rimlig villkorsnivå, men villkoret bör anges med två värdesiffror, dvs. 0,10 kg/ADt ECF-massa. I annat fall kan det hävdas att utsläpp upp till 0,149 kan tillåtas, dvs. 50 % högre än avsett värde, vilket vi inte anser vara motiverat.

2.7. Komplexbildare

Utsläppet av komplexbildare var år 2021 78 ton. Samlade data för branschen saknas. Någon BAT-AEL för komplexbildare saknas.

Det har för Naturvårdsverket varit svårt att ur diagram och andra uppgifter utläsa utsläppet av komplexbildare. Vad vi har kunnat sluta oss till bör utsläppen kunna sammanfattas i nedanstående diagram Komplex 1.

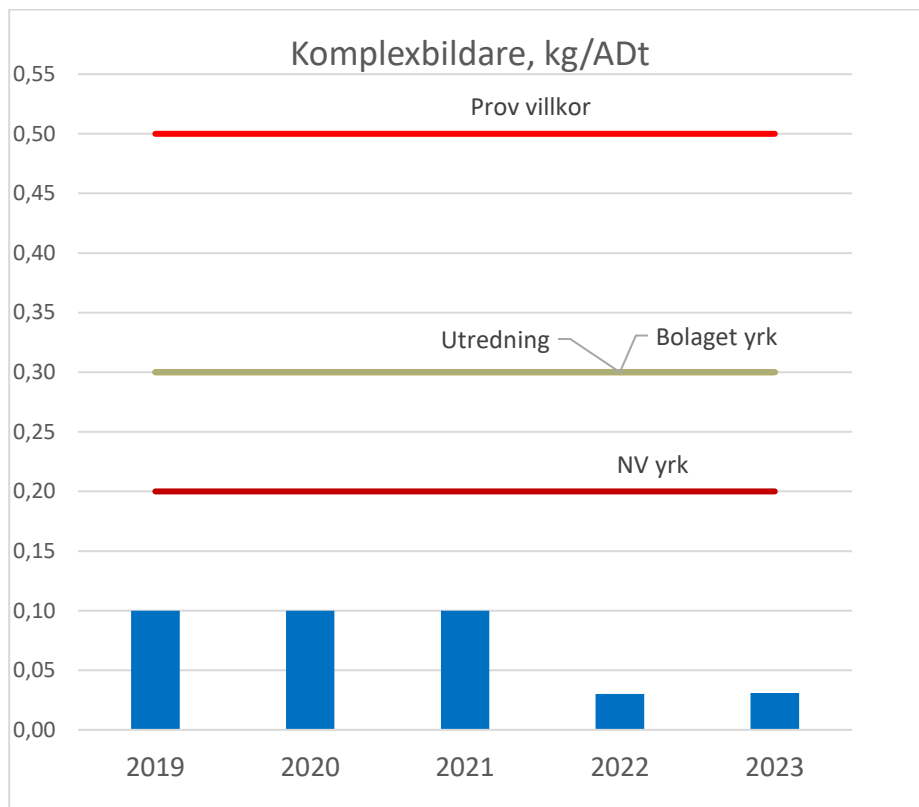


Diagram Komplex 1^{18 19}

Den provisoriska föreskriften har varit angiven till 0,5 kg/ton massa, och utredningsmålet till 0,3 kg/ton massa. Bolaget har nu yrkat att nivån 0,3 kg/ton massa ska föreskrivas som slutligt villkor.

Med hänvisning till vad som har uppnåtts och är tekniskt möjligt bedömer vi att utsläppsvillkoret bör anges till 0,20 kg/ton/massa som årsmedelvärde.

2.8. Kadmium

Sulfatmassabruken står för de största utsläppen av kadmium vad gäller punktkällor i Sverige, vilket visas i diagram Kadmium 1.

¹⁸ 2023 års utsläpp är beräknat utifrån bolagets månadsrapportering till tillsynsmyndigheten för jan-nov.

¹⁹ Observera att den provisoriska föreskriften och utredningsnivåerna är angivna som månadsmedelvärden medan de verkliga utsläppen (blå staplar) samt BAT undre respektive BAT övre utgör årsmedelvärden.

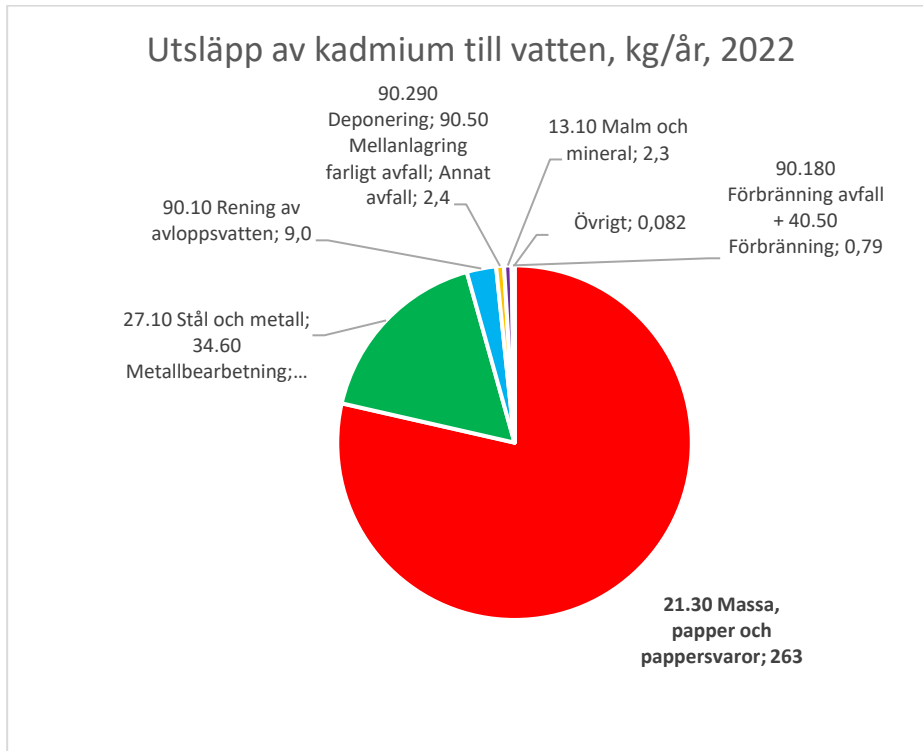


Diagram Kadmium 1. Utsläpp av kadmium från punktkällor. (Källa: Utsläpp i siffror)

De största utsläppen sker från sulfatmassabruk och av dessa hade Östrand 2022 det största utsläppet av alla (diagram Kadmium 2).

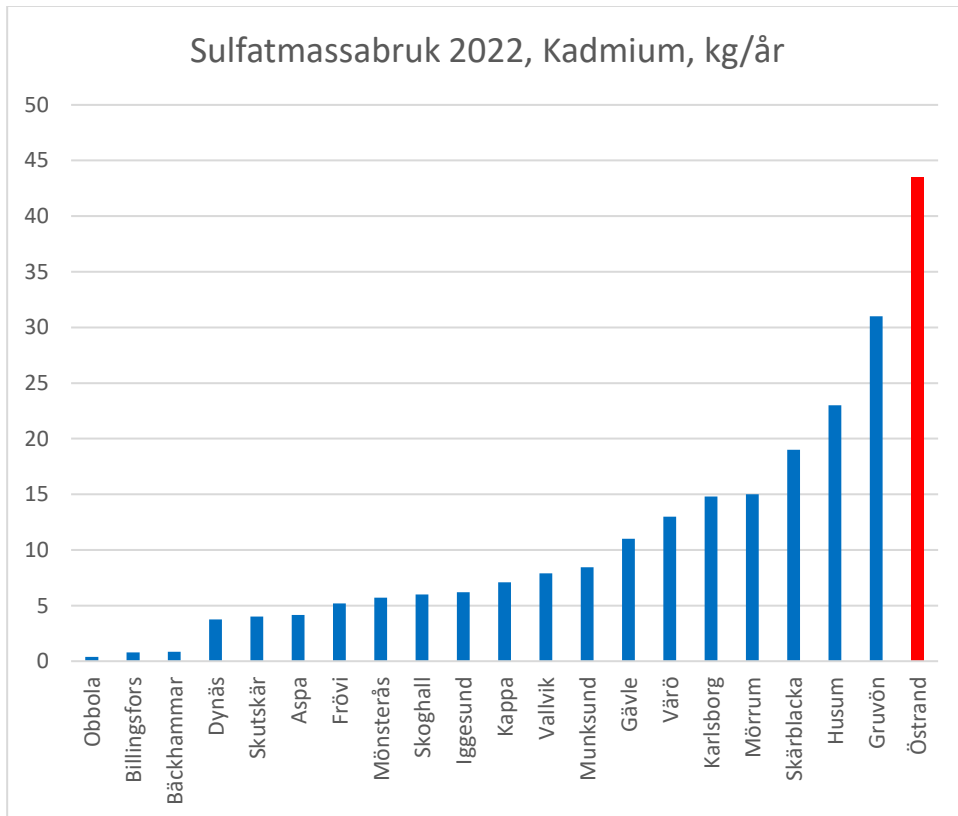


Diagram Kadmium 2. Utsläpp av kadmium till vatten från sulfatmassabruk.

Även räknat relativt massaproduktionen var utsläppet från Östrand störst av alla sulfatmassabruken (diagram Kadmium 3).

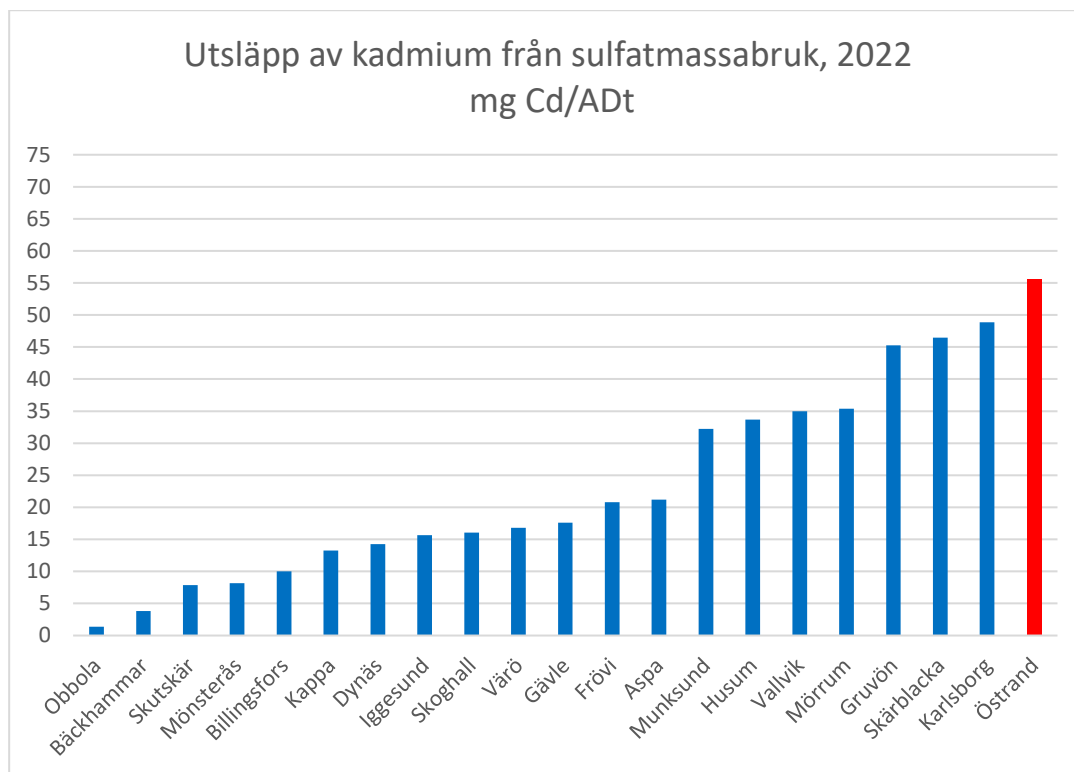


Diagram Kadmium 3. Utsläpp av kadmium från sulfatmassabruk i relation till produktionen av sulfatmassa.²⁰

I diagram Kadmium 4 visas utsläpp i relation till produktionsmängden (kg/ADt) 2017-2023²¹.

²⁰ För Gruvöns och Skärblacka bruk relateras utsläppen till summan av produktionen av sulfatmassa och NSSC-massa eftersom kemikalieåtervinningen inklusive sodapannan är gemensam för de bägge massatyperna.

²¹ För 2023 jan-aug

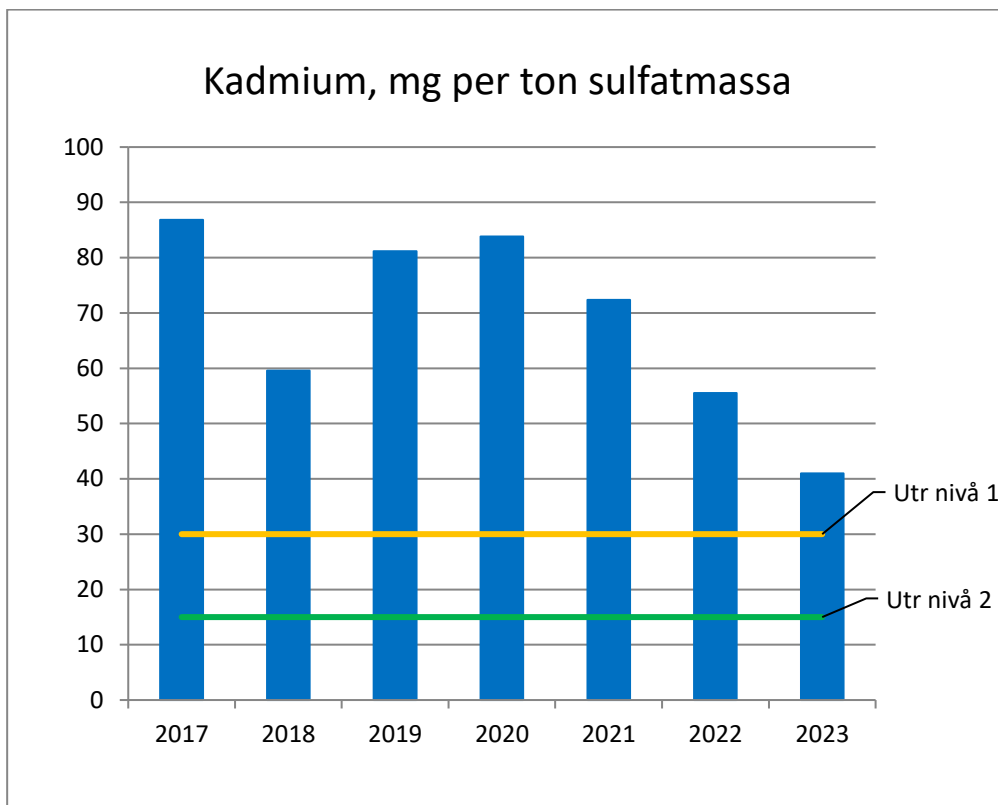


Diagram Kadmium 4²²

Det kan konstateras att utsläppet har minskat, men att vare sig utredningsnivå 1 eller 2 har uppnåtts.

Utvärdering och slutsatser

Bolaget har yrkat att prövotiden ska förlängas och har framfört att behovet av att blöda ut elfilterstoff kan komma att förändras när den nya starkgaspannan tas i drift. Därför önskar bolaget vänta tills denna har utvärderats innan beslut tas om att installera reningsutrustning för att avskilja kadmium, och andra metaller.

Som Naturvårdsverket tidigare framfört finns fungerande teknik för avskiljning av kadmium i drift vid Metsä Boards anläggning i Husum. I anläggningen fälls kadmium och andra metaller ut som sulfider, genom högt pH förstärkt genom tillsats av svaglut. Därefter avskiljs utfällningen genom lamelledimentering. Anläggningen har varit i drift sedan 2018 och har fungerat väl, med en reningsgrad på drygt 80 % under 2022. Även tvättvatten från rengöring av sodapannan kan behandlas i reningsanläggningen.

Prövotidsutredningarna för Östrand föreskrevs av mark- och miljödomstolen 2015, har löpt sedan idrifttagandet 2018 och skulle ursprungligen ha redovisats september 2021. Med tanke på att utsläppet av kadmium är så betydande är det angeläget att inte ytterligare fördröja åtgärder för att reducera utsläppet.

Även om det skulle gå att förbättra reningstekniken så som bolaget har skissat på i prövotidsutredningen anser Naturvårdsverket att det redan idag finns tillräckligt med underlag för att utforma och installera en reningsanläggning. Naturvårdsverket

²² Observera att den provisoriska föreskriften och utredningsnivåerna är angivna som månadsmedelvärden medan de verkliga utsläppen (blå staplar) samt BAT undre respektive BAT övre utgör årsmedelvärden.

kan dock se rimligheten i att avvakta med ett slutgiltigt beslut tills bolaget har sett effekten av driften av den nya starkgaspannan, och motsätter sig därför inte att provotiden förlängs.

Som Naturvårdsverket förstått av bolagets kontrollprogram mäts metaller fyra gånger per år som månadssamlingsprov. D.v.s. på samma sätt som tidigare gjorts och generellt görs i branschen. Någon utökad provtagning av kadmium för att kartlägga utsläppskällor och variationer med anledning av provotidsutredningen tycks inte ha skett. Det innebär att under 8 av 12 månader sker ingen provtagning, vilket ger ett stort mått av osäkerhet eftersom utsläpp av elfilterstoft sker intermittent. Naturvårdsverket menar att det behövs en tätare provtagning under provotiden för att fånga upp variationer i utsläppet. Som vi förstår det har provtagning endast skett i huvudavloppet, och inte någon riktad provtagning på avloppet från återvinningen, där utblödningen av elfilterstoft sker. Genom provtagning på delströmmar ökar noggrannheten och möjligheten att relatera utsläpp till vad som orsakar utsläppen. Naturvårdsverket anser att det behövs ett genomtänkt och dokumenterat provtagningsprogram avseende kadmium för att förbättra möjligheten för att den förlängda provotiden ska utmynna i angivna målsättningsvärden. Naturvårdsverket föreslår att bolaget åläggs att upprätta ett sådant program samt att tillsynsmyndigheten ges särskilt bemyndigande att besluta om genomförande av programmet.

Naturvårdsverket anser att utredningen för den förlängda provotiden behöver preciseras. Det bör framgå att utredningen av åtgärder ska omfatta nyttjande av en reningsanläggning i det fall bolaget inte når målsättningsvärdet enbart genom den nya starkgaspannan. Det bör vidare tydliggöras att om det finns andra avloppsströmmar än utblödningen av elfilterstoft (t.ex. tvättvatten från rengöring av sodapannan) som kan vara motiverade att behandla i en reningsanläggning ska dessa undersökas.

I gällande utredningsföreskrift anges att bolaget ska utreda möjligheten att nå 30 respektive 15 mg/ton massa som *månadsmedelvärde*. Bolaget har i sitt förslag till ny utredningsföreskrift utelämnat detta. Det är därmed oklart med vilken tidsbas bolaget menar att målsättningsvärdet ska gälla. Såvitt Naturvårdsverket kan utläsa har bolaget endast redovisat årsmedelvärden i provotidsredovisningen.

Naturvårdsverket ser inget hinder mot att det i den nya utredningsföreskriften ändras från månadsmedelvärde till årsmedelvärde, men anser som framhållits ovan att det är viktigt att provtagningen sker med större frekvens.

Sammanfattning

Även om provotiden pågått under en redan lång tid anser Naturvårdsverket att det i förevarande fall är motiverat att förlänga provotiden i enlighet med bolagets yrkande. Med anledning av den utredning som bolaget hittills presenterat anser Naturvårdsverket att inriktningen på den vidare utredningen bör preciseras närmare enligt Naturvårdsverkets yrkade.

Beslut om detta yttrande har fattats av enhetschef Cecilia Ångström efter föredragning av miljöjurist Karin Bäckström Jensen.

Vid den slutliga handläggningen har i övrigt deltagit teknisk handläggare Olof Åkesson.

Detta beslut har fattats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.

För Naturvårdsverket

Cecilia Ångström

Karin Bäckström Jensen

Kopia till
Länsstyrelsen i Västernorrland
Bolaget genom ombud