



SWEDISH
ENVIRONMENTAL
PROTECTION
AGENCY

YTTRANDE
2025-09-08

Ärendenummer
NV-06516-24

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

Yttrande i mål nr M 3681-24 angående Volvo Battery Mariestad Operation AB:s och Volvo Real Estate Mariestad AB:s ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till uppförande och drift av anläggning för tillverkning av batterier m.m. i Korstorp, Mariestads kommun

Med anledning av mark- och miljödomstolens underrättelse (aktbilaga 104) anför Naturvårdsverket följande.

Naturvårdsverket har tagit del av aktbilaga 98–102.

1. Inställning och yrkanden

Naturvårdsverket vidhåller inställning och yrkanden enligt vad som framgår av yttrande den 6 mars 2025, med undantag enligt nedan rörande organiska lösningsmedel, utsläpp till vatten, energihushållning, legionella och PFAS. Skillnader jämfört med tidigare yrkande redovisas i kursiv stil och frånfallna delar markeras med en överstrykning.

1.1. Användning av organiska lösningsmedel

Naturvårdsverket yrkar att verksamhetens ~~förbrukning~~ *tillförsel* av ~~organiska~~ *organiska* lösningsmedel ska begränsas till att vara maximalt 35 ton ~~organiska lösningsmedel~~ *N-metyl-2-pyrrolidon (NMP), eller andra organiska lösningsmedel som är begränsningsämnen enligt Reach-förordningen, per årsmedeldygn.*

1.2. Utsläpp till vatten

NVU1 (U1). Bolagen ska utreda vilken reningsgrad och vilka halter efter rening som kan uppnås för processavloppsvattnet med vald/a reningsteknik/er. Utredningen ska ta hänsyn till de olika batterikemier som kan bli aktuella och hur de kan påverka utsläpp till vatten. Bolagen ska inom ramen för villkoret även utreda vilken typ av organiska och oorganiska ämnen som förekommer i processavloppsvattnet efter rening, effekter av utsläppen samt behovet av ytterligare rening eller annan behandling och kostnaden för detta. Villkoret omfattar inte processavloppsvattenströmmen från tvätt katodsystem. Bolagen ska även utreda vilka villkor som ska gälla för utsläpp av processavloppsvatten från verksamheten med undantag för processavloppsvattenströmmen från tvätt katodsystem. Målsättning för utredningen ska vara att det renade process-

avloppsvatten som släpps ut till utsläppspunkt i Mariestadssjön eller till Mariestads kommuns spillvattennät ska innehålla så låga föroreningshalter som möjligt i skäligen utsträckning minimeras. Målsättningen för TSS och TOC ska vara högst 5 mg/l respektive 10 mg/l som månadsmedelvärden. I utredningen ska beaktas vad som är miljömässigt och ekonomiskt motiverat.

1.3. Energihushållning

NV2 (39). Bolagen ska successivt vidta åtgärder för att effektivisera energianvändningen. Sökandena ska senast fyra (4) år efter att någon produktionslinje tagits i kontinuerlig drift ge in en energihushållningsplan till tillsynsmyndigheten.

I planen ska bolagens arbete med energieffektivisering redovisas vilket även innefattar utredning avseende förutsättningarna att tillvarata spillvärme. Planen ska därefter revideras fortlöpande och ges in till tillsynsmyndigheten vart fjärde år.

Av energihushållningsplanen ska åtminstone följande framgå.

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

Bolagen ska årligen i samband med ingivande av miljörapporten till tillsynsmyndigheten redovisa det gångna årets arbete med energihushållning, hur planen följts och vilka eventuella justeringar av planen som bolagen avser att göra under det kommande året.

NV3. Returvattenledningar ska utformas så att installation av turbiner är möjlig.

NVD1. Tillsynsmyndigheten får meddela villkor om rimliga energihushållningsåtgärder framtagna inom ramen för energihushållningsplanen enligt villkor NV2.

1.4. Legionella

NV4 (35) Verksamheten ska bedrivas så att tillväxten av bakterien Legionella sp. minimeras genom förebyggande åtgärder och hantering av risker. Sökandena ska ta prover för Legionella sp. minst fyra gånger per år, varav minst ett prov ska tas under sommarmånaderna för varje aktivt kyltorn. Provtagningspunkter och en riskhanteringsplan ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten och dokumenteras i för verksamheten aktuellt kontrollprogram.

Vid prov som överstiger 10 000 cfu/l Legionella sp. ska tillsynsmyndigheten underrättas skyndsamt och en översyn gällande risker och åtgärder vidtas.

~~Uppföljande prover ska tas minst en gång i veckan för aktuellt kyltorn till dess att tillsynsmyndigheten beslutar om annan frekvens (inklusive återgång till normal provtagningsfrekvens).~~

NVD2. Tillsynsmyndigheten får vid positivt prov som överstiger 10 000 cfu/l Legionella sp. enligt villkor NV4 ställa krav på ytterligare provtagning av samtliga kyltorn samt skäligen åtgärder i berörda delar av anläggningen i syfte att begränsa tillväxt och spridning av legionella till omgivningen. Innan tillsynsmyndigheten beslutar om ytterligare provtagningar eller skäligen åtgärder ska den samråda med bolagen.

2. Utveckling av talan

2.1. Användning av organiska lösningsmedel

Vid tillverkning av aktivt katodmaterial används NMP som lösningsmedel. Lösningsmedlet förångas när beläggningsskiktet torkas i ugnen efter skiktbeläggningen. NMP är ett s.k. begränsningsämne enligt Reach-förordningen¹. Användningen av NMP regleras även av den s.k. VOC-förordningen². Eftersom NMP är ett reproduktionstoxiskt ämne (H360D, kan skada det ofödda barnet) omfattas det även av kraven i 14–15 §§ i VOC-förordningen. Det innebär att NMP så långt som det är tekniskt och ekonomiskt genomförbart ska hanteras i en sådan innesluten process som behövs för att skydda människors hälsa och miljön. Vidare ska NMP i möjligaste mån och så snart som möjligt ersättas med mindre skadliga ämnen eller blandningar.

Naturvårdsverket har tidigare yrkat på att förbrukningen av lösningsmedel ska begränsas. Vid en genomgång av definitionerna i VOC-förordningen finner Naturvårdsverket att det är lämpligare att begränsa tillförseln som ett mått på användningen. Lösningsmedeltillförseln definieras enligt 6 § som den mängd organiska lösningsmedel som tillförs en verksamhet där användning av lösningsmedel sker, inklusive tillförsel av organiska lösningsmedel som ingår i blandningar och tillförsel av organiska lösningsmedel genom återvinning i eller utanför den anläggning som verksamheten bedrivs i och där den återvunna mängden mäts varje gång den används i verksamheten.

Av kapitel 6.1 i den tekniska beskrivningen framgår att förbrukningen av NMP uppskattas till 35 ton per dag. Naturvårdsverket tolkar det som att det är tillförsel av 35 ton NMP per dag till processerna.

Mot bakgrund av den betydande användningen av NMP, dess klassning som reproduktionstoxiskt ämne, att det är ett begränsningsämne enligt Reach-förordningen och kraven på substitution i VOC-förordningen anser Naturvårdsverket att användningen av NMP, räknat som tillförsel, ska begränsas. Naturvårdsverket bedömer utifrån av bolagen redovisade uppgifter att 35 ton NMP, eller andra organiska lösningsmedel som är begränsningsämnen enligt Reach-förordningen, per årsmedeldygn är en lämplig nivå.

2.2. Utsläpp till vatten

När det gäller Naturvårdsverkets förslag till utredningsvillkor NVU1 har bolagen framfört att formuleringen att målsättningen för utredningen ska vara att det renade processavloppsvattnet som släpps ut till utsläppspunkt i Mariestadssjön eller till Mariestads kommuns spillvattennät ska innehålla så låga föroreningshalter som möjligt är alltför långtgående. Bolagen lyfter fram att det inte är möjligt att säkerställa om villkoret uppfylls eller inte samt att det inte är rimligt att ålägga bolagen att nå så låga halter som möjligt utan att ta hänsyn till om det är miljömässigt eller ekonomiskt motiverat.

Naturvårdsverket delar bolagens uppfattning och ändrar föreslaget utredningsvillkor NVU1 enligt bolagens förslag.

¹ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006.

² Förordning (2013:254) om användning av organiska lösningsmedel.

2.3. Utsläpp till luft

Naturvårdsverket vidhåller att utsläpp av partiklar/stoft till luft ska utredas under en provotid. Under provotiden och fram till att slutliga villkor fastställs ska utsläppen begränsas med provisoriska föreskrifter.

Bakgrunden till Naturvårdsverkets ställningstagande är att det för närvarande inte finns tillräckligt underlag för att fastställa slutliga villkor för utsläpp av partiklar/stoft till luft. De olika batterikemier som kommer att användas påverkar utsläppens sammansättning och utgående halter och mängder. Det finns inte heller underlag i form av driftdata från storskalig batteritillverkning i Sverige med utsläppshalter och utsläppsmängder av stoft och metallinnehållande stoft att tillgå. Det finns inte heller framtagna BAT-slutsatser för storskalig batteritillverkning inom EU.

2.4. Energihushållning

Naturvårdsverket har ingen invändning mot bolagens förslag att i första strecksatsen i listan på vad som ska framgå av energihushållningsplanen lägga till att redovisa vilka åtgärder som är *praktiskt* möjliga och att ordet *realistiska* stryks.

Naturvårdsverket motsätter sig dock att bolagen endast ska behöva redovisa vilka åtgärder som är ekonomiskt rimliga att genomföra. Enligt den tredje strecksatsen ska det framgå av energihushållningsplanen vilka åtgärder som är skäligen att genomföra och en motivering till varför övriga redovisade åtgärder inte bedöms skäligen. Vad som är ekonomiskt rimligt ingår i den skälighetsbedömningen. Villkor baserade på 2 kap. 5 och 7 §§ miljöbalken kan också vara mer långtgående än vad som är lönsamt från enbart företagsekonomiska utgångspunkter (se t.ex. MÖD 2009:17).

Beträffande Naturvårdsverkets utformning av NV2 (villkor 39) och NVD1 i övrigt ansluter dessa till praxis (se t.ex. Mark- och miljööverdomstolens avgörande 2022-06-10 i mål nr 11593-20 och där i hänvisade avgöranden).

2.5. Legionella

Bolagen och länsstyrelsen är överens om ett villkor som innebär att vid prov som överstiger 10 000 cfu/l *Legionella* sp. ska uppföljande prover för aktuellt kyltorn tas enligt provtagningsintervall som föreslås av bolagen och fastställs av tillsynsmyndigheten.

Naturvårdsverket har inga invändningar mot att lämpligt provtagningsintervall i dessa fall fastställs av tillsynsmyndigheten i samråd med bolagen. Tillsynsmyndigheten bör dock ha möjlighet att besluta om kortare provtagningsintervall än bolagen föreslår om det är miljömässigt motiverat och ekonomiskt rimligt. Det framgår inte av bolagens föreslagna villkor om tillsynsmyndigheten är bunden av bolagens förslag eller inte och villkoret är därmed inte tillräckligt tydligt.

Naturvårdsverket föreslår i stället ett tillägg i delegationen (NVD2) om att tillsynsmyndigheten ska samråda med bolagen innan den meddelar beslut om ytterligare provtagningar. Naturvårdsverket anser även att det är lämpligt att tillsynsmyndigheten samråder med bolagen innan den meddelar beslut om vidtagande av skäligen åtgärder i syfte att begränsa tillväxt och spridning av legionella till omgivningen.

2.6. PFAS

Naturvårdsverket vidhåller att det är lämpligt att ålägga bolagen att utreda frågan kring användningen av PVDF under en provotid.

Naturvårdsverket anser att det är av stor vikt att kontinuerligt arbeta med att minska användningen av PFAS för att minska spridningen i miljön och motverka nytt inflöde av PFAS. Naturvårdsverket kan inte se att underlag kring minskad användning och substitution av PVDF finns i ansökningshandlingarna.

Av tabell 6 i bilaga B05 till miljökonsekvensbeskrivningen framgår att PVDF kommer att släppas ut via processavloppsvattnet i en relativt stor mängd sett som enskilt ämne (159 kg/år) och att utsläpp av PVDF kommer att ske oaktat val av cellkemi. För PVDF saknas effektbaserade haltkriterier för skydd av den akvatiska miljön att jämföra med bolagens beräknade halt (2,1 mg/l) i processavloppsvattnet.

När det gäller utsläpp till luft av PVDF kan Naturvårdsverket inte se att det är kvantifierat i ansökningshandlingarna.

Naturvårdsverket anser att det är nödvändigt med ett särskilt villkor för att undersöka åtgärdernas effekt i syfte att minimera risken för spridning av PVDF och eventuellt andra PFAS (NVP4) och att det inte är tillräckligt att beskriva detta inom ramen för verksamhetens egenkontroll.

Naturvårdsverket delar inte bolagens uppfattning om att utredningsvillkor NVU4 är oklart beträffande när provotiden kan avslutas. I enligt med NVU4 ska bolagen inom tre år från det att den första processlinjen har tagits i kontinuerlig drift till mark- och miljödomstolen redovisa resultatet av utredningen samt lämna en plan för hur användningen av PVDF kan minska för att om möjligt helt upphöra, det vill säga utredningen och planen ska redovisas vid samma tidpunkt.

En uppdatering av PFAS-restriktionsförslaget³ publicerades av Europeiska kemikaliemyndigheten (ECHA) den 20 augusti 2025. För batteritillverkning övervägs alternativa restriktionsformer som t.ex. villkorad fortsatt användning under strikt kontroll vilket kräver dokumentation av riskhantering och utsläpps begränsning eller tidsbegränsade undantag tills tekniskt och ekonomiskt genomförbara alternativ utvecklats. Det pågående EU-arbetet med PFAS-restriktionsförslaget kan komma att påverka utformningen av planen som avses i NVU4. Naturvårdsverket anser dock inte att detta är ett skäl till att bolagen inte bör åläggas att utreda möjligheterna att ersätta PVDF med annan produkt med mindre risk för miljöpåverkan samt att ta fram en plan för hur användningen kan minska för att om möjligt helt upphöra i enlighet med försiktighetsprincipen i 2 kap. 3 § och produktvalsprincipen i 2 kap. 4 § miljöbalken.

Det finns osäkerheter kring slutlig utformning av Reach-restriktionen av PFAS, tiden till ikraftträdande och eventuell tidsperiod för undantag. Den ansökta verksamheten kommer att innebära nya betydande utsläpp av PVDF till omgivningen. Mot denna bakgrund och de negativa miljö- och hälsoeffekterna av PFAS menar Naturvårdsverket att den villkorskonstruktion som Naturvårdsverket föreslår är motiverad.

³ Per- och polyfluoralkylsubstanser (PFAS) - ECHA

Beslut om detta yttrande har fattats av enhetschefen Lisa Johansson efter föredragning av Sven Bomark

Vid den slutliga handläggningen har i övrigt deltagit tekniska handläggaren Sofia Blanck och miljöjuristen Emelie Jonsson.

Detta beslut har fattats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.

För Naturvårdsverket

Lisa Johansson

Sven Bomark

Kopia till:
Bolagen
Länsstyrelsen i Västra Götaland