



Miljöprövningsdelegationen

Mjölby-Svartådalen Energi AB  
[Ellinor.Linhardt@tekniskaverken.se](mailto:Ellinor.Linhardt@tekniskaverken.se)

Kungörelsedelgivning

## Slutliga villkor avseende utsläpp till vatten i tillstånd enligt miljöbalken

### Beslut

Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen avslutar prövotiden i beslut meddelat den 10 september 2013 (dnr 551-8425-11) och föreskriver att följande slutliga villkor ska gälla för Mjölby-Svartådalen Energi AB (organisationsnummer 556093-1593) verksamhet på fastigheten Symaskinen 3 och Skorstenen 2 i Mjölby kommun utöver de villkor som tidigare har fastställts.

### Villkor

20. Halten ammoniumkväve får inte överstiga följande begränsningsvärden i utsläpp av kondensatvatten till dagvattennätet.

Vid utsläpp från	Parameter	Utsläppshalt	Period
Kraftvärmeverket (KVV)	Ammoniumkväve (NH <sub>4</sub> -N)	15 mg/l	Årsmedelvärde per kalenderår
PA200 och PA700 via KVV*	Ammoniumkväve (NH <sub>4</sub> -N)	15 mg/l	Årsmedelvärde per kalenderår
PA200 och PA700	Ammoniumkväve (NH <sub>4</sub> -N)	50 mg/l	Årsmedelvärde per kalenderår

\* När kondensatvatten från pannorna leds till KVV:s kondensatrening.

## Kungörelsedelgivning

Miljöprövningsdelegationen beslutar med stöd av 49 § delgivningslagen (2010:1932) att delgivning av detta beslut ska ske genom kungörelse på sätt som anges i bilaga 1.

## Redogörelse för ärendet

### Tillståndsbeslut

Miljöprövningsdelegationen lämnade den 10 september 2013 (dnr 551-8425-11) Mjölby-Svartådalen Energi AB tillstånd enligt miljöbalken (1998:808) till fortsatt och utökad verksamhet för nytt kraftvärmeverk och befintlig hetvattencentral på fastigheten Symaskinen 3 och Skorstenen 2 i Mjölby kommun. Tillståndet omfattar en sammantaget installerad tillförd effekt om 90 MW inom fastigheten Symaskinen 3 och 20 MW inom fastigheten Skorstenen 2.

Miljöprövningsdelegationen sköt, med stöd av 22 kap. 27 § första stycket miljöbalken upp ställningstagandet till frågan om vilket slutligt villkor som ska gälla för halten ammoniumkväve i utsläpp till vatten.

Mjölby-Svartådalen Energi AB skulle under prövotiden utreda vilka åtgärder som kan vidtas för att med bästa teknik och med hänsyn till vad som är ekonomiskt rimligt minimera innehållet av ammoniumkväve i utsläpp av kondensatvatten från rökgaskondensering vid pannorna inom bolagets anläggningar i Sörby.

Resultatet av utredningen skulle tillsammans med förslag till åtgärder och slutligt villkor lämnas till Miljöprövningsdelegationen inom ett år efter det att rökgaskondenseringen vid det nya kraftvärmeverket tagits i drift.

Till dess att Miljöprövningsdelegationen beslutar annat gäller följande provisoriska föreskrift.

- P. Halten ammoniumkväve får inte överstiga 80 mg/l i utsläpp av kondensatvatten till dagvattennätet. Om utsläppsvärdet överskrids ska bolaget, så snart det kommit till dess kännedom, anmäla detta till tillsynsmyndigheten. Vidare ska bolaget inom två veckor redovisa för tillsynsmyndigheten vilka åtgärder som

vidtagits eller kommer att vidtas så att värdena enligt ovan kan innehållas.

## Förlängd tid

Miljöprövningsdelegationen förlängde den 3 februari 2022 (dnr 551-18659-2021) provotiden för uppskjuten fråga i tillstånd enligt miljöbalken, så att redovisningen skulle lämnas in senast den 22 augusti 2022.

## Ärendets handläggning

Mjölby-Svartådalen Energi AB inkom den 19 augusti 2022 med redovisning av provotidsfrågan i enlighet med beslutet om tillstånd enligt miljöbalken. Provotidsutredningen har kungjorts i Östgöta Correspondenten. Handlingarna har hållits tillgängliga för allmänheten i enlighet med bestämmelserna i miljöbalken.

Remissförfarande har genomförts med Länsstyrelsen Östergötland, Miljönämnden i Mjölby kommun, Tekniska nämnden i Mjölby kommun och Svartån-Sommen vattenråd.

Sökanden har i bemötande lämnat synpunkter på de remissvar som inkommit.

## Bolagets förslag till slutligt villkor

Mjölby-Svartådalen Energi AB (bolaget) lämnade följande förslag till slutligt villkor:

Halten av ammoniumkväve i det kondensatvatten som släpps ut till dagvattendiket från KVV får som årsmedelvärde inte överskrida 25 mg/l. Mätning av ammoniumkväve ska ske genom stickprov och samlingsprov.

Halten av ammoniumkväve i det kondensatvatten som släpps ut till dagvattendiket från PA200 och PA700 får som årsmedelvärde inte överskrida 80 mg/l. Mätning av ammoniumkväve ska ske genom stickprov.

## Prövotidsutredning – Bolagets beskrivning

### Verksamheten

Sörbyanläggningen i Mjölby utgörs av ett biobränsleeldat kraftvärmeverk, två biobränsleeldade hetvattenpannor, en oljepanna och en elpanna som inte är i drift. Kraftvärmeverket och de två hetvattenpannorna är utrustade med SNCR-system vilket innebär att ammoniak doseras för att avskilja kväveoxider i rökgaserna. Kraftvärmeverket och de två hetvattenpannorna är även utrustade med rökgaskondensering. Det är därmed från dessa pannor som kondensatvatten innehållandes ammoniumkväve släpps ut.

### Kraftvärmeverket (KKV)

Kraftvärmeverket är Sörbyanläggningens baspanna som utgör anläggningens primära produktion av fjärrvärme. Kraftvärmeverket är utrustat med ett textfilter för stoftavskiljning. Efter textilfiltret sitter rökgaskondensering med quenchsteg. Rökgaskondenseringen på kraftvärmeverket installerades i slutet på år 2019.

### Biobränsleeldade hetvattenpannor (PA200 och PA700)

PA200 och PA700 är biobränsleeldade hetvattenpannor som utgör anläggningens grundlastpannor när värmebehovet i nätet ökar.

PA200 är försedd med ett elfilter för stoftavskiljning, samt efterföljande rökgaskondensering.

PA700 är utrustad med cyklon och rökgaskondensering för stoftavskiljning.

## Utsläpp från verksamheten

### Rening och utsläpp av kondensatvatten

Kondensatvattnet från kraftvärmeverket renas i tre steg genom mikrofilter, ultrafilter och slutligen omvänd osmos (RO). Kondensatvattnet pH-justeras och kyls och håller cirka 30 grader när det släpps ut till dagvattennätet. Provtagning av kondensatvattnet sker i utgående ledning efter reningsanläggningen.

Kondensatvattnet från PA200 samlas upp i en neutraliseringstank och pH-justeras före avledning till dagvattennätet. Provtagning av kondensatvattnet sker i neutraliseringstanken.

Kondensatvattnet från PA700 avleds via sedimenteringstank där slammet får sedimentera och klarfasen avleds via sandfilter och pH-justering till dagvattennätet. Provtagning av kondensatvattnet sker i utgående tank efter sandfilter.

Kondensatvatten från Sörbyanläggningen släpps till dagvattennätet som mynnar i ett dagvattendike, som i sin tur slutligen mynnar i Svartån.

#### Miljökonsekvenser av utsläpp av ammonium

Kondensatvattnet innehåller ammoniumkväve på grund av den ammoniakdosering som sker i pannorna för att avskilja kväveoxider i rökgaserna.

Ammoniumkväve ( $\text{NH}_4\text{-N}$ ) anger det kväve som förekommer som ammonium i vattnet. I recipienten sker nedbrytning av ammonium till nitrat naturligt, en process kallad nitrifikation. Vid goda syreförhållanden kan ammonium effektivt oxideras till nitrat, men vid sämre syretillgång kan syrefattiga förhållanden uppstå och bottenfaunan kan påverkas negativt.

Nitrifikationen påskyndas av högre temperaturer, vid  $20^\circ\text{C}$  tar det en till två dygn för ammonium att oxideras till nitrat och vid  $2^\circ\text{C}$  avstannar processen helt, varvid oxidation sker under påföljande vår/försommar.

Det kan antas att det sker en reduktion av ammonium under kondensatvattnets transport i dagvattendiket till Svartån framförallt sommartid, genom nitrifikation och upptag i växtlighet. I vattenlösning förekommer ammonium och ammoniak samtidigt. Jämvikten mellan ammonium och ammoniak beror bland annat på pH och temperatur. Förhållanden som gynnar jämvikten mot ammoniak inträffar främst på sommaren då temperaturen är högre samt primärproduktionen ofta bidrar till högre pH. Ammoniak är toxiskt för vattenlevande organismer.

Ammonium, liksom nitrat, bidrar även till övergödning.

## Provperiod, åtgärder och undersökningar under provotiden

### Provperiod

Provperiod för hela Sörbyanläggningen har genomförts under driftsäsongerna 2019–2022. Drifttiderna under de redovisade driftsäsongerna har varit normala. Drifttider varierar beroende på väder. Pannorna går generellt mer när det är kallare väderlek. Under driftsäsongen 2019/2020 var PA700 inte i drift alls.

Under år 2021 byggdes en ny transitleddning för fjärrvärme från Sörby till Väderstad. Den togs i drift under november år 2021. Det finns ett större effektbehov i nätet bland annat på grund av den nya transitleddningen och det har därmed medfört mer drift på Sörbyanläggningen.

Under driftsäsongen 2021/2022 var drifttiderna högre än tidigare driftsäsonger, och därmed var även kondensatmängderna större än tidigare driftsäsonger. Bedömningen är att drifttiderna och kondensatmängderna från den senaste driftsäsongen speglar även kommande driftsäsonger, dvs drifttiderna och kondensatmängderna bedöms framöver vara högre respektive större jämfört med tidigare år.

På PA700 uppmättes förhöjda ammoniumkvävehalter i utgående kondensatvatten vid tre tillfällen i januari samt februari år 2022. Halterna överskred det provisoriska riktvärdet för ammoniumkväve som är 80 mg/l. De åtgärder som genomfördes för att minska ammoniumkvävehalten i utgående kondensatvatten var bland annat att ammoniakreceptet sågs över, antalet lansar justerades till pannans last samt att sedimenteringsbassängen tömdes för att minimera risk att ammoniak ansamlades och därmed riskerade att bidra till förhöjda halter i utgående kondensatvatten. Vid två uppföljande provtagningar på PA700 i slutet av februari samt i början på mars år 2022 innehölls det provisoriska riktvärdet.

### Resultat från provperioden

Driftsäsongen omfattar olika typer av driftlägen; full last, halv last samt min-last. Sörbyanläggningen går endast för full drift under kalla perioder. Driften varierar under året beroende på efterfrågan på fjärrvärme och el. Under sommarmånaderna förekommer i normalfallet ingen produktion på Sörbyanläggningen, utan värmebehovet tillgodoses av ledningen från Linköpings

fjärrvärmenät. Beräkningar av utsläpp av kondensatvatten och bedömningarna har därför genomförts för de tre olika driftlägena.

### Beräknade mängder utsläppt kondensatvatten

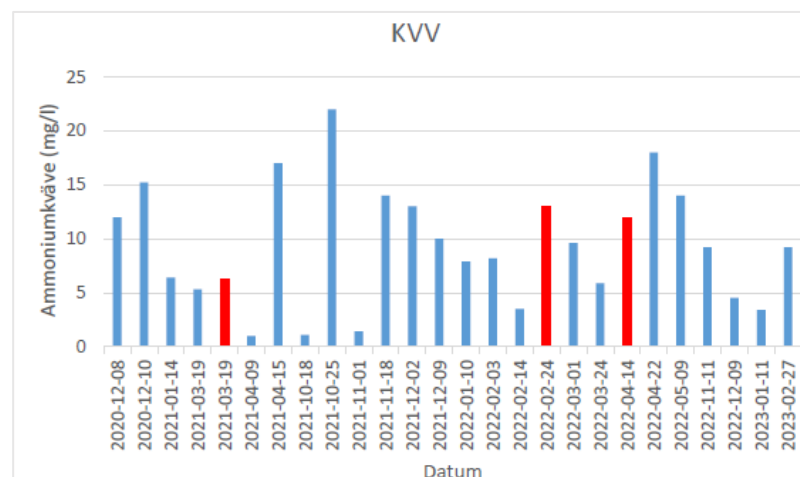
En sammanställning över beräknade mängder utsläppt kondensatvatten (liter) åren 2020–2022 för de olika pannorna redovisas i nedanstående tabell.

	2020	2021	2022
<b>KVV</b>	17 044 000	24 971 000	25 367 000
<b>PA200</b>	307 000	2 115 000	1 053 000
<b>PA700</b>	956 000	548 000	1 145 000

Prover på utgående kondensatvatten har uttagits vid flertalet tillfällen under driftsäsongerna. För KVV redovisas analysresultat för åren 2020 – 2022, eftersom rökgaskondenseringen installerades i slutet av år 2019. För PA200 och PA700 redovisas analysresultat för åren 2017 – 2022.

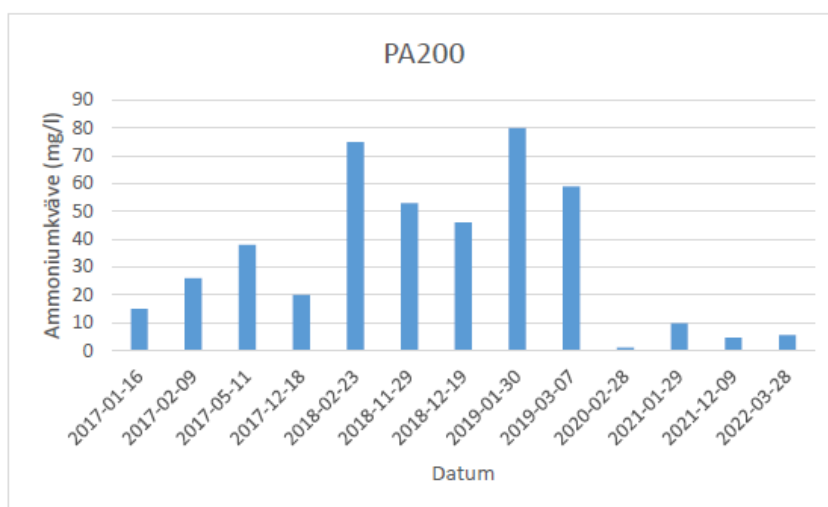
Provtagning från framförallt KVV har genomförts så att olika typer av driftlägen på pannorna representeras. Flest prover har uttagits på kondensatvatten från KVV då den pannan har varit i drift mer kontinuerligt. Genom åren och under driftsäsongerna har halten ammoniumkväve i utgående kondensatvatten från KVV, PA200 respektive PA700 varierat.

Figur 1. Uppmätta halter ammoniumkväve i utgående kondensatvatten från KVV åren 2020–2023. Blåmarkerade staplar är stickprover, och rödmarkerade staplar är samlingsprover.



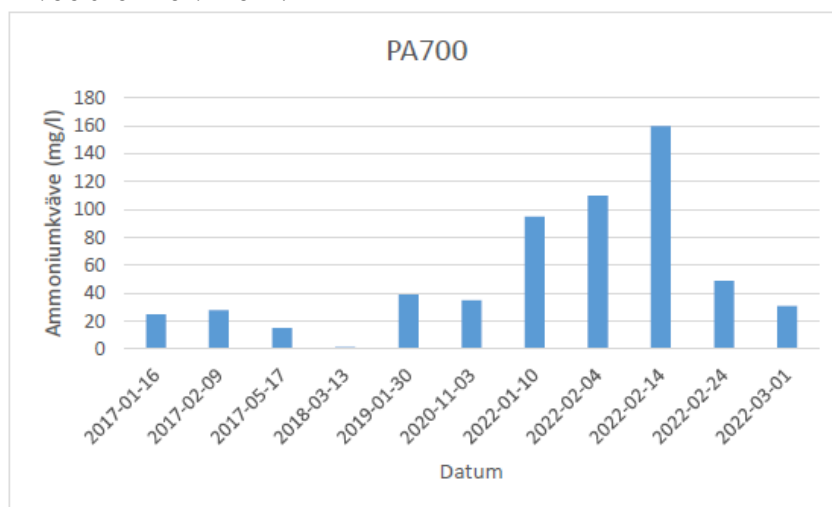
Senaste driftsäsongen bedöms vara den mest representativa, då slutlig överlämning av rökgaskondenseringen från leverantören till MSE gjordes i april år 2021. Dessförinnan har bland annat intrimning och ombyggnader av rökgaskondenseringen genomförts, vilket kan påverka analysresultaten. Under den senaste driftsäsongen har halterna ammoniumkväve i utgående kondensatvatten från KVV generellt varit högre vid provtillfällena i oktober, april och maj det vill säga när det är halv last eller min-last.

Figur 2. Uppmätta halter ammoniumkväve i utgående kondensatvatten från PA200 åren 2017–2022.



De senaste åren har drifttiden på PA200 inte varit så omfattande på grund av att KVV stått för basproduktionen.

Figur 3. Uppmätta halter ammoniumkväve i utgående kondensatvatten från PA700 åren 2017–2022.



De förhöjda ammoniumkvävehalterna på PA700 i början av år 2022 misstänks ha berott på att pannan gick med ojämn last i början av



året och startades respektive stoppades flertal gånger. När pannan var i drift var den ofta det i kortare perioder, vilket medförde att intrimningen av pannan försvårades. Dessförinnan har halterna ammoniumkväve i utgående kondensatvatten varit relativt jämna. Framöver kommer både PA200 och PA700 troligen vara i drift mer oregelbundet, vilket kan innebära att ammoniaktilförseln och därmed halten ammoniumkväve i utgående kondensatvatten kommer vara svårare att optimera.

I oktober år 2021 uttogs stickprover gällande ammoniumkväve dels i Sörbyanläggningens utsläppspunkt från reningsanläggningen på KVV dels i dagvattendiket uppströms Sörbyanläggningen respektive nedströms Sörbyanläggningen. Resultaten från stickproverna redovisas i nedanstående tabell.

	<b>KKV</b>	<b>Uppströms</b>	<b>Nedströms</b>
<b>2021-10-18</b>	1,1 mg/l	<0,05 mg/l	<0,05 mg/l

## Undersökningar och åtgärder

Under revisionen av KVV sommaren år 2020 upptäcktes att lansarna för ammoniakinsprutning i pannan var för korta för att kunna dosera ammoniak optimalt. Lansarna justerades i samband med revisionen år 2020. Receptet gällande ammoniaktilförsel har delvis justerats sedan dess.

Bolaget har under våren år 2022 låtit göra en utredning gällande utsläpp av ammoniumkväve i kondensatvattnet från KVV.

Utredningen visade att det var högt pH i quenchen, vilket medför sämre ammoniumavskiljning i quenchen. Under hösten 2022 genomförde bolaget en optimering av SNCR-systemet vilket syftade att medföra en lägre ammoniakförbrukning, bidra till en effektivare NOx-reduktion samt att pH i quenchen sänkts.

I samband med släckning av KVV i maj år 2022 upptäcktes biofilm i hela reningsanläggningen för kondensatvattnet.

Under hösten 2022 undersökte bolaget möjligheterna att potentiellt minska ammoniumkväve i kondensatvatten från KVV. Bolaget ser att det finns tre olika möjliga tekniker som potentiellt kan minska ammoniumkväve i kondensatvattnet:

1. Möjlighet att pH-justera i quenchen med hjälp av saltsyra, alternativt svavelsyra. Bolaget har valt att inte gå vidare med detta i dagsläget, framför allt på grund av oönskad hantering av nya farliga kemikalier ur ett arbetsmiljöperspektiv, därutöver kostsamma installationer. Denna teknik kostar uppskattningsvis 1,5 miljoner SEK i installationskostnader därutöver tillkommer driftskostnader i form av kemikalier.
2. Möjlighet att bygga om RO (omvänd osmos) från ett en-pass-system till ett två-pass-system. Detta skulle medföra en bättre avskiljning av ammoniumkväve i kondensatvatten från KVV. Det skulle innebära omfattande och kostsamma installationer, varför bolaget i nuläget inte har gått vidare med detta. Denna teknik kostar uppskattningsvis 2,8 miljoner i investerings- och installationskostnader därutöver tillkommer driftskostnader.
3. Ammoniak tillsätts pannan för att minska NO<sub>x</sub>-utsläpp. Det finns möjlighet att ytterligare optimera ammoniakinsprutningen och därmed slutligen minska belastningen av ammoniumkväve i rökgaskondensatet genom så kallad akustisk temperaturmätning i eldstaden. Det skulle innebära omfattande och kostsamma installationer och styrning av teknisk utrustning, varför bolaget i nuläget inte har gått vidare med detta. Denna teknik kostar uppskattningsvis 3 miljoner SEK i installationskostnader därutöver tillkommer driftskostnader i form av kemikalier.

Det är tekniskt möjligt att installera RO på både PA 200 och PA700. Det bedöms däremot inte rimligt att installera RO på dessa pannor på grund av korta drifttider.

#### Hantering av kondensatvatten sommartid

Behov av att samla upp och behandla kondensatvatten sommartid vid anläggningen finns i dagsläget bara vid otillräcklig leverans på ledningen från Linköping. Hittills har det aldrig hänt att kondensatvatten har uppstått sommartid på grund av otillräcklig leverans på ledningen.

För att samla upp kondensatvattnet sommartid från KVV, PA200 och PA700 skulle bolaget behöva installera en cistern som är cirka 500 m<sup>3</sup>. Till cisternen skulle sedan ledningar behöva kopplas in från respektive panna och pumpar skulle behöva installeras för att pumpa vattnet till cisternen. För att behandla kondensatvattnet

innan utsläpp till dagvattendiket skulle en RO anläggning (omvänd osmos) behöva installeras. Cistern och RO-anläggning ryms inte i befintliga byggnader, utan en ny byggnad skulle i så fall behöva uppföras. En RO-anläggning behöver ett kontinuerligt flöde för att undvika igensättning av membranen (biofilm). Korta drifttider med många start och stopp, vilket är en trolig driftsituation sommartid, är därmed inte bra driftförutsättning för en RO-anläggning. Igensättning av membranen kan undvikas genom tvättning och konservering, detta kräver dock resurser och kemikalier. Investeringskostnader för cistern, ledningar, pumpar, RO-anläggning samt ny byggnad uppskattas till ca 12 miljoner, därutöver tillkommer underhålls- och driftkostnader om cirka 275 000 kr årligen.

För att ytterligare få lägre halter skulle condensatvattnet kunna spädas med kommunalt dricksvatten innan det släpps till dagvattendiket. Kostnad för vattenförbrukning i syfte att späda condensatvattnet är inte inkluderad i ovanstående uppgifter och är svår att uppskatta.

Bolaget bedömer att ovanstående lösningar varken är miljömässigt eller ekonomiskt försvarbara. Att använda kommunalt dricksvatten för att späda condensatvattnet anser bolaget inte är hållbart ur ett resursperspektiv. Därutöver anser inte bolaget att kostnaderna är skäligen för att samla upp och behandla ett vatten som troligen väldigt sällan kommer att uppstå.

## Recipient

Utsläpp av condensatvatten från anläggningen sker i fastighetens sydöstra del till dagvattennätet. Dagvattennätet mynnar i ett dagvattendike, vilket är det närmsta vattendraget. Diket, som är cirka 3 km långt, avvattnar jordbruksmark samt är även recipient för närliggande golfbana, angränsande industriområde samt bostadsområden innan det mynnar i Svartån. Diket är vid, och nedströms, Sörbyanläggningen en starkt påverkad miljö med begränsat biologiskt värde. Diket har ingen identitet i VISS. Diket har inte heller någon statusklassning i VISS. Det har inte gjorts några inventeringar av området gällande fiskar och vattenlevande organismer. Vid mynningen vid Svartån är diket ravinlik med flera naturliga vattenhinder. På grund av dikets utseende samt att diket periodvis troligen är torrlagt är bedömningen att det inte finns några fiskar i detta dike.

Svartån (SE646880-146341), där dagvattendiket rinner ut, bedöms enligt VISS ha måttlig ekologisk status främst på grund av övergödning (totalfosfor), morfologiska förändringar och kontinuitet. För den aktuella vattenförekomsten är konnektiviteten klassad till dålig och det morfologiska tillståndet visar på måttlig status. Det finns en påverkan från vandringshinder, artificiell mark och/eller intensiv markanvändning i närområdet och i svämplanet. Vattenförekomsten uppnår ej god kemisk status främst på grund av kvicksilverhalter uppmätta i fisk samt nationellt extrapolerade halter av bromerade difenyleter. Det bedöms även som en risk att andra föroreningar från förorenade områden samt andra verksamheter längs med Svartån kan spridas till själva vattendraget.

### Miljökvalitetsnormer

För Svartån (SE646880-146341) finns miljökvalitetsnormer beslutade för förvaltningscykel 4 (2021–2027). För den kemiska ytvattenstatusen är kvalitetskravet ”God kemisk ytvattenstatus”. Undantag finns dock för mindre stränga krav gällande bromerade difenyleter samt för kvicksilverföreningar. Gällande ekologisk status är kvalitetskravet ”God ekologisk status” för Svartån satt till år 2039.

### Möjligheter att nå miljökvalitetsnormerna

I förhållande till nu tillståndsgiven utsläppsnivå, 80 mg/l för samtliga pannor, bedöms utsläpp enligt föreslagna villkor ej medföra en försämring av miljöpåverkan gällande utsläpp av ammoniumkväve i kondensatvattnet. Därmed bedöms inte heller möjligheterna att uppfylla miljökvalitetsnormerna för Svartån att försämrats.

### Motivering till föreslagna villkor

Utifrån de olika driftlägena under året varierar mängden kondensatvatten, och därmed mängden ammonium, som når dagvattendiket. Mest kondensatvatten släpps ut från Sörbyanläggningen när pannorna går för full last följt av halv last, vilket motsvarar januari, februari och december respektive mars, april, oktober och november. Min-last på anläggningen inträffar under maj och september. Under juni – augusti är anläggningen normalt inte i drift.

Nitrifikationen, dvs omvandlingen av ammonium till nitrat, påskyndas av högre temperaturer. Detta innebär att när Sörbyanläggningen släpper ut kondensatvatten vid full last, dvs januari, februari samt december, är temperaturen i dagvattendiket

inte optimal för nitrifikation. Generellt är dock vattenflödet i dagvattendiket och Svartån, på grund av nederbörd, ofta högre på vintern vilket medför högre utspädning när utsläppen av kondensatvatten är som högst. Ammoniumbelastningen från anläggningen vid full last bedöms inte påverka Svartåns möjlighet att nå god ekologisk status.

Vid halvlast och min-last, det vill säga mars, april, maj, september, oktober och november, bedöms temperaturen i dagvattendiket medverka till att nitrifikation sker. Därmed bedöms inte ammoniumbelastningen från anläggningen vid halv last och min-last påverka Svartåns möjlighet att nå god ekologisk status.

Under juni – augusti är anläggningen normalt inte i drift, och därmed sker inga utsläpp av kondensatvatten.

Under vissa förutsättningar kan ammonium övergå till ammoniak, vilket är toxiskt för vattenlevande organismer. Vid höga pH-värden i kombination med höga vattentemperaturer (<20 °C) förskjuts balansen från ammonium till ammoniak. Då Sörbyanläggningen hittills inte har varit i drift under sommaren anses inte Sörbyanläggningen bidra till någon ökning av ammoniak i dagvattendiket sommartid.

Stickprover som analyserades uppströms samt nedströms Sörbyanläggningen, visar på att halten ammoniumkväve är låg nedströms anläggningen.

#### Kraftvärmeverket (KKV)

Kraftvärmeverket är den panna som är i drift mest kontinuerligt av de tre biopannorna, och ger därmed upphov till mest kondensatvatten. Med de åtgärder som genomfördes under hösten 2022 på KVV bedöms halten ammoniumkväve i utgående kondensatvatten från KVV kunna reduceras jämfört med tidigare genomförda stickprover under provotiden.

#### PA200 och PA700

Drifttiderna på både PA200 och PA700 varierar mellan åren och inom driftsäsong. Pannorna går sällan kontinuerligt, utan startas och stoppas ofta. Pannorna går framför allt när det är riktigt kallt vintertid samt när KVV av någon anledning inte är i drift. Ammoniakdoseringen i pannorna kan därför vara svår att trimma in, och därmed kan även halten ammoniumkväve i utgående kondensatvatten variera. Mängden kondensatvatten från PA200 och PA700 är betydligt mindre än den från KVV. Det totala

mängdbidraget från PA200 och PA700 bedöms därmed som mindre trots att det föreslagna villkoret är högre än det föreslagna villkoret för KVV.

## Yttranden

I inkomna yttranden i ärendet har sammanfattningsvis följande anförts med anledning av Mjölby-Svartådalen Energi AB:s inlämnade prövotidsredovisning.

## Länsstyrelsen Östergötland

Länsstyrelsen konstaterar att kondensatvattnet från verksamheten utgör en punktkälla, där utsläpp med höga halter av ett näringsämne sker till vatten. Höga utsläppshalter av ammoniumkväve kan medföra toxiska effekter för djurlivet. Ammoniumkväve är även lättillgängligt för rotade växter i vattnet och kan leda till igenväxning av vass eller andra makrofyter som förstör habitat. Det är därför viktigt att så långt möjligt begränsa utsläppet av ammoniumkväve och i första hand bör punktkällor åtgärdas.

Bolaget har i komplettering redogjort för tekniker i syfte att rena utgående kondensatvatten innan det når recipient och bedömt att dessa inte är kostnadseffektiva. Länsstyrelsen anser att det kan finnas andra lösningar för att kapa de allra högsta topparna av ammoniumkväve som når recipient än de som bolaget har utrett. Sådana lösningar kan vara biologiska lösningar såsom exempelvis infiltrering, översilning eller våtmark. Denna typ av rening är som mest effektiv just sommartid då risken med toxiska effekter är som störst. Alternativt kan kondensatvattnet ledas till ett fördröjningsmagasin som kan möjliggöra att utsläpp sker vid någon annan mer lämpad tidpunkt.

En annan möjlighet skulle kunna vara att behandla i första hand kondensatvattnet från PA200 och PA700 i kommunalt reningsverk eftersom ammoniumhalterna här är särskilt höga och kvävehaltigt vatten är behandlingsbart i reningsverk. I dagsläget avleds kondensatvattnet till ett dagvattendike trots att kvävehalterna är högre än kommunens riktlinjer för dagvatten. Riktlinjerna innehåller inget riktvärde för ammoniumkväve utan för totalkväve 2,5 mg/l. Verksamheten har analyserat ett stickprov avseende totalkvävehalt från KVV och då var andelen ammoniumkväve 87 %. Bolaget har inte analyserat totalkvävehalten i kondensatvatten från PA200 och PA700, men uppger att kondensatvatten inte brukar innehålla andra kvävetyper än ammoniumkväve.

Utöver de toxiska effekterna och annan påverkan i närmiljön innebär ammoniumutsläppet från verksamheten ett icke försumbart bidrag till kvävebelastningen till havet. Bolaget framför att av de senaste årsrapporterna från Motala Ströms Vattenvårdsförbunds (MSV) framgår att kvävetransporterna uppströms (provpunkt Bo04, Svartån Hulterstad) respektive nedströms (provpunkt Mö01, Svartån Albacken) Sörbyanläggningen är lika stora. Bolaget tolkar detta som att kvävetransporterna i Svartån inte är påverkade av Sörbyanläggningens utsläpp av kondensatvatten. Länsstyrelsen vill dock poängtera att Mjölby-Svartådalen Energi AB ändå bidrar till kvävetransporterna till havet. Det är dock svårt att påvisa via mätningar på grund av det höga vattenflödet och de låga koncentrationerna i Svartån.

Länsstyrelsen anser att yrkat villkor på 25 mg/l för utsläpp av ammoniumkväve från KVV medger för stora marginaler till bolagets redovisade medelvärden. Med hänsyn till de resultat som bolaget har redovisat så framstår 15 mg/l som ett rimligare värde.

Länsstyrelsen anser att yrkat villkor 80 mg/l för utsläpp av ammoniumkväve från PA200 och PA700 är för högt. Länsstyrelsen anser att bolaget bör utreda möjligheterna att begränsa innehållet av ammoniumkväve ytterligare.

## Bolagets bemötande

Mjölby-Svartådalen Energi AB har sammanfattningsvis framfört följande med anledning av inkomna yttranden i ärendet.

Biologiska lösningar kapar toppar av ammoniumkväve främst sommartid, då denitrifikationen i en våtmark gynnas av höga temperaturer. De två pannorna PA200 respektive PA700 är främst i drift vintertid när det är minusgrader ute, varför en våtmark inte kommer att ha någon kväverenande effekt när dessa pannor normalt sett är i drift. Bolaget vill återigen förtydliga att drift för PA200 och PA700 under sommaren enbart är aktuellt om fjärrvärmeledningen från Linköping under en längre period havererar. Fjärrvärmebehovet för enstaka dagar sommartid med kallt väder och/eller kortare haveri på ledningen löses genom att starta oljepannan på Sörby för att förse Mjölby med fjärrvärme. Dessa två pannor har hittills aldrig behövt vara i drift sommartid. I normalfallet får därmed en våtmark ingen tillförsel av vatten sommartid från pannorna. Att anlägga en våtmark som främst har en kväverenande effekt på sommaren för två pannor som normalt inte är i drift under den perioden anser inte

bolaget är en skälig lösning för att rena ammoniumkväve från PA200 och PA700. Därutöver anser bolaget att biologiska lösningar är en sämre lösning sommartid än den bolaget föreslår nedan.

I ett fördröjningsmagasin skulle kondensatvatten som uppstår från PA200 och PA700 sommartid samlas upp för att släppas till recipient vid ett annat tillfälle. Ett fördröjningsmagasin har ingen kväverenande effekt. Bolaget skulle därutöver behöva anlägga ett fördröjningsmagasin för ett kondensatvatten som väldigt sällan kommer att uppstå. Av dessa två anledningar anser bolaget anser att ett fördröjningsmagasin inte är en skälig lösning.

Bolaget har varit i kontakt med reningsverket i Mjölby kommun som menar att de inte har möjlighet att ta emot kondensatvatten från PA200 samt PA700.

Bolaget föreslår att kondensatvatten från PA200 och PA700 sommartid leds till KVV:s kondensatrening. Kondensatvattnet från PA200 samt PA700 föreslås pumpas och ledas via slang till KVV:s kondensatrening, dvs mikrofilter, ultrafilter och slutligen omvänd osmos (RO) innan det släpps till dagvattennätet. Detta är en lösning som enbart är möjlig sommartid när inte KVV är i drift. När KVV är i drift finns det inte tillräckligt med kapacitet i kondensatreningen att även rena kondensatvattnet från PA200 samt PA700.

Bolaget godtar att 15 mg/l ammoniumkväve i utgående kondensatvatten från KVV kan vara rimligt.

För PA200 och PA700 är ammoniumkvävehalten varierande under året, med stundtals höga toppar. Det kondensatvatten som sommartid, enligt bolagets förslag ovan, renas genom KVV:s kondensatrening föreslås ha samma villkor som KVV, det vill säga 15 mg/l ammoniumkväve.

Kondensatvatten från PA200 och PA700 övrig tid på året föreslås villkoret istället vara 50 mg/l ammoniumkväve.

## Miljöprövningsdelegationens bedömning

Miljöprövningsdelegationen finner att den av bolaget redovisade prövotidsutredningen är tillräcklig för att den uppskjutna frågan ska kunna avgöras.



Verksamheten är enligt 1 kap. 2 § industriutsläppsförordningen (2013:250) en industriutsläppsverksamhet. Enligt 1 kap. 13 § industriutsläppsförordningen ska Miljöprövningsdelegationen vid prövningen av tillståndsvillkor som referens för sin bedömning använda BAT-referensdokumentet om bästa tillgängliga teknik för stora förbränningsanläggningar som har trätt i kraft.

Miljöprövningsdelegationen finner att prövotiden kan avslutas och att slutligt villkor för utsläpp av ammoniumkväve i kondensatvatten, som släpps ut till dagvattennätet från KKV och från PA200 samt PA700, ska föreskrivas.

## Villkor

Ammoniumkväve i utgående kondensatvatten från kraftvärmeverket

Bolaget har i prövotidsredovisningen föreslagit att halten ammoniumkväve som årsmedelvärde inte får överskrida 25 mg/l i det kondensatvatten som släpps ut från KVV till dagvattendiket.

Länsstyrelsen har anfört att yrkat villkor från KVV medger för stora marginaler till bolagets redovisade medelvärden och att 15 mg/l framstår som ett rimligare begränsningsvärde. Bolaget har i sitt bemötande anfört att 15 mg/l ammoniumkväve i utgående kondensatvatten från KVV kan vara rimligt.

Miljöprövningsdelegationen konstaterar att höga utsläppshalter av ammoniumkväve kan medföra toxiska effekter för djurlivet och det kan riskera att förstöra habitat, genom bland annat igenväxning av vass. Miljöprövningsdelegationen finner, utifrån bolagets redovisade data att det finns marginaler till yrkat begränsningsvärde. Utifrån bolagets redovisning samt med anledning av att verksamheten utgör en punktkälla där utsläpp av näringsämnen sker till vatten bedömer Miljöprövningsdelegationen att halten ammoniumkväve i utgående kondensatvatten från KVV ska begränsas ytterligare.

Miljöprövningsdelegationen föreskriver därför ett begränsningsvärde, vilket bolaget har godtagit, för ammoniumkväve om högst 15 mg/l i utgående kondensatvatten från KVV.

## Ammoniumkväve i utgående kondensatvatten från PA200 och PA700

Miljöprövningsdelegationen bedömer att det lämpligt, enligt bolagets förslag i bemötandet, att rena kondensatvatten från PA200 och PA700 med stundtals höga toppar, genom KVV:s kondensatrening under sommartid. När risken för toxiska effekter är som störst.

Bolaget har i sitt bemötande angett att kondensatvatten från PA200 och PA700 endast kan ledas till KVV:s kondensatrening när KVV inte är i drift. När KVV är i drift finns det inte tillräckligt med kapacitet i KVV:s kondensatrening att även rena kondensatvattnet från PA200 samt PA700.

Miljöprövningsdelegationen bedömer att kondensatvatten från PA200 och PA700 i första hand ska ledas till KVV:s kondensatrening, innan utsläpp till dagvattennätet sker. Bolaget har föreslagit att kondensatvatten från PA200 och PA700, som sommartid renas genom KVV:s kondensatrening föreslås ha samma villkor som KVV, det vill säga 15 mg/l ammoniumkväve. Miljöprövningsdelegationen finner att bolagets förslag är rimligt och föreskriver därför ett begränsningsvärde för ammoniumkväve, när kondensatvatten från PA200 och PA700 leds till KVV:s kondensatrening, om högst 15 mg/l i utgående kondensatvatten.

I andra hand, när det inte finns kapacitet att rena kondensatvatten från PA200 samt PA700 i KVV:s kondensatrening, kan kondensatvatten från PA200 och PA700 ledas till dagvattennätet, i likhet med dagens hantering. Bolaget har som slutligt villkor föreslagit att halten ammoniumkväve i det kondensatvatten som släpps ut till dagvattendiket från PA200 och PA700 som årsmedelvärde inte får överskrida 80 mg/l. Länsstyrelsen har anført att 80 mg/l är för högt och att bolaget bör utreda möjligheterna att begränsa innehållet av ammoniumkväve ytterligare. Bolaget har i bemötande föreslagit ett nytt begränsningsvärde om 50 mg/l ammoniumkväve i utgående kondensatvatten från PA200 och PA700.

Miljöprövningsdelegationen har förståelse för att halten ammoniumkväve i utgående kondensatvatten från PA200 och PA700 kan variera och att ammoniakdoseringen för pannorna är svår att trimma in med anledning av att pannorna sällan går kontinuerligt. Bolaget har framfört att för pannorna PA200 och PA700 är den beräknade livslängden relativt kort, varför stora investeringar inte

bedöms som skäligen i syfte att begränsa innehållet av ammoniumkväve ytterligare.

Miljöprövningsdelegationen bedömer att det är viktigt att så långt möjligt begränsa utsläppet av ammoniumkväve till recipient. Miljöprövningsdelegationen konstaterar att mängden kondensatvatten som leds till recipient från PA200 och PA700 är betydligt mindre än mängden kondensatvatten som leds från KVV. Mängdbidraget av ammoniumkväve från PA200 och PA700 bedöms därav vara mindre. Med anledning av vad bolaget har framfört i ärendet finner Miljöprövningsdelegationen det rimligt att, enligt bolagets senaste förslag, föreskriva ett begränsningsvärde för ammoniumkväve om högst 50 mg/l i utgående kondensatvatten från PA200 och PA700. Detta när det inte finns tillräckligt med kapacitet i KVV:s kondensatrening.

## Hur man överklagar

Miljöprövningsdelegationens beslut kan överklagas hos Mark- och miljödomstolen i Växjö, se bilaga 1.

## Beslutande i ärendet

Miljöprövningsdelegationens beslut har fattats av Bo Hultström, ordförande, och Sofie Palmquist, miljösekreterare. Länsstyrelsens föredragande har varit miljöskyddshandläggare Decibell Sahlén.

Detta beslut har bekräftats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.

## Bilaga

Bilaga 1. Delgivning och Hur man överklagar.

## Kopia till

Länsstyrelsen Östergötland

Miljönämnden i Mjölby kommun

Samhällsbyggnadsnämnden i Mjölby kommun

Svartån-Sommen vattenråd

Naturvårdsverket (+missiv IUF)

Havs- och vattenmyndigheten

Aktförvararen

Plåt Modul i Mjölby AB

Viktor Björk



Miljöprövningsdelegationen

## Delgivning

Lännsstyrelsen delger detta beslut genom kungörelsedelgivning. Kungörelsen ska inom tio dagar efter dagen för detta beslut införas i **Post- och Inrikes Tidningar** samt **Östgöta Correspondenten**.

Beslutet hålls tillgängligt hos Lännsstyrelsens enhet för miljöprövning, Östgötagatan 3, Linköping och hos aktförvararen i ärendet, Medborgarservice i Mjölby kommun.

Ett meddelande om delgivningen ska skickas till någon eller några av dem som delgivningen avser för att vara tillgängligt för alla dem som avses med delgivningen. Ett exemplar av kungörelsen översänds därför till berörd kommun, sökanden och aktförvararen för att vara tillgänglig för sakägarna. Ett exemplar av tillståndet inklusive bilaga om delgivning översänds till ett par av sakägarna.

Delgivning anses ha skett på fjortonde dagen efter dagen för detta beslut, under förutsättning att kungörelsen inom ovan nämnda tid har införts i ovan nämnda tidningar.

## Hur man överklagar

Miljöprövningsdelegationens beslut kan överklagas hos Mark- och miljödomstolen vid Växjö tingsrätt. Överklagandet ska dock skickas till Lännsstyrelsen. Överklagandet skickas med vanlig post till **Miljöprövningsdelegationen, Lännsstyrelsen Östergötland, 581 86 Linköping** eller med e-post till [ostergotland@lansstyrelsen.se](mailto:ostergotland@lansstyrelsen.se)

Överklagandet ska ha kommit in till Lännsstyrelsen senast den **18 december 2024**. Om överklagandet har kommit in i rätt tid överlämnar Lännsstyrelsen överklagandet och handlingarna i ärendet till Mark- och miljödomstolen.

I överklagandet ska ni ange vilket beslut som överklagas och hur ni vill att beslutet ska ändras. Ange även namn, adress, telefonnummer och eventuell e-postadress.

Om ni behöver fler upplysningar kan ni vända er till Lännsstyrelsen.