



## SÖKANDE

Boliden Mineral AB, 556231-6850  
932 81 Skelleftehamn

Ombud: Advokat [REDACTED]  
c/o Mannheimer Swartling Advokatbyrå AB  
Box 2235  
403 14 Göteborg

Ombud: Advokat [REDACTED]  
Mannheimer Swartling Advokatbyrå AB  
Box 1711  
111 87 Stockholm

## SAKEN

Tillstånd till fortsatt och utökad verksamhet vid Rönnskärsverken i Skellefteå kommun m.m.; nu fråga om prövotidsutredningarna U 13 och U15

---

## DOMSLUT

1. Mark- och miljödomstolen avslutar den uppskjutna frågan U13 beträffande utsläpp till luft av dioxiner och upphäver den provisoriska föreskriften P5 samt fastställer följande slutliga villkor.

Utsläppen av dioxiner till luft som summan av emissioner från fumingverket, klinkerverket, E-kaldoverket och blykaldoverket får inte överstiga 0,4 g/år (I-TEQ).

Kontroll ska ske genom mätning minst två gånger per år vid de utsläppspunkter som framgår av bilaga 1 till mark- och miljödomstolens deldom daterad 2013-07-05.

2. Mark och miljödomstolen avslutar den uppskjutna frågan U 15 avseende utsläpp av kvicksilver till vatten samt ändrar den provisoriska föreskriften P4 beträffande frågan om

Dok.Id 335719

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 138 901 04 Umeå	Nygatan 45	090-17 21 00 E-post: <a href="mailto:mmd.umea@dom.se">mmd.umea@dom.se</a> <a href="http://www.domstol.se">www.domstol.se</a> , Info om vår personuppgiftsbehandling: <a href="http://www.umeatingsratt.domstol.se">www.umeatingsratt.domstol.se</a> eller kontakta oss		måndag – fredag 08:00–16:00

utsläpp av kvicksilver till vatten så att föreskriften beträffande kvicksilver får följande lydelse.

Utsläpp av metaller från samtliga punktutsläpp får inte överstiga följande mängder per år.

Kvicksilver            20 kg.

Övriga uppräknade ämnen i P4 kvarstår oförändrade liksom frågan om hur utsläpp ska beräknas, hur kontroll ska utföras samt vad tillsynsmyndigheten får besluta.

Frågan om utsläpp av kvicksilver till vatten ska redovisas tillsammans med övriga ämnen i utredningsföreskriften U17 beträffande åtgärder för att förbättra kylvattenssystemet senast den 31 januari 2022.

3. Mark- och miljödomstolen avslutar den uppskjutna frågan i utredningsföreskriften U15 beträffande utsläpp av dioxiner till vatten utan ytterligare åtgärder.
-

## **BOLAGETS PRÖVOTIDSREDOVISNING**

### **Yrkanden**

Boliden yrkar slutligen, med hänvisning till nedan angivna avgöranden, att mark- och miljödomstolen

1. avslutar den uppskjutna frågan om utsläpp från punktkällor till luft av dioxiner (U13) och den uppskjutna frågan om utsläpp till vatten av dioxiner (del av U15);
2. förlänger tiden för den uppskjutna frågan om utsläpp till vatten av kvicksilver (del av U15);
3. upphäver den provisoriska föreskriften P5; samt
4. föreskriver ett slutligt villkor avseende utsläpp till luft av dioxiner, i enlighet med vad som anges nedan;

### **Bakgrund**

Mark- och miljödomstolen lämnade i deldom 2013-07-05 Boliden tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt och utökad verksamhet vid Rönnskärsverken, innefattande bl.a. produktion av koppar, bly, zink, guld och silver, anläggande och drift av ett djupt bergförvar för kvicksilveravfall och annat farligt avfall, behandling och tillfällig lagring av farligt processavfall, deponering av icke-farligt avfall och inert avfall samt hamnverksamhet. Tillståndet förenades med ett antal slutliga villkor, 13 utredningsvillkor och sex provisoriska föreskrifter. Deldomen överklagades till Mark- och miljööverdomstolen som i dom 2014-06-27 ändrade det meddelade tillståndet i vissa avseenden. Mark- och miljööverdomstolens dom vann laga kraft den 25 juli 2014.

I deldom 2018-03-01 avslutade mark- och miljödomstolen fem prövotidsförfaranden (U2, U3, U5, U9 och U14) samt meddelade då fyra nya villkor (19, 20, 21 resp. 22), en ny delegation (D11) och ett nytt utredningsvillkor (U15). 2018 års deldom har ännu inte vunnit laga kraft i sin helhet, då Naturvårdsverket överklagat de delar som avser prövotidsförfarandet U14. Domen har dock vunnit laga kraft vad avser det nya utredningsvillkoret U15.

Enligt mark- och miljödomstolens deldom 2013-07-05 ska utredningsvillkor U13 redovisas senast ett år efter det att den kompletterande reningen enligt villkor 5 i samma dom tagits i drift. Efter ändring av Mark- och miljööverdomstolen förtydligades att undersöknings-

resultaten ska redovisas både som I-TEQ och WHOTEQ samt de enskilda kongener som ingår i dessa index.

Den kompletterande reningsutrustningen enligt villkor 5 togs i drift den 19 maj 2017. Enligt mark- och miljödomstolens deldom 2018-03-01 ska utredningsvillkor U15 redovisas senast den 25 juli 2018. I begäran om senarelagd redovisningstid den 18 maj 2018 yrkade Boliden att utredningstiden för utredningsvillkor U13 och U15 skulle förlängas. I protokollbeslut den 29 juni 2018 ändrade mark- och miljödomstolen tidpunkten för när utredningarna för U13 och U15 ska ges in till den 31 oktober 2018.

Den 23–24 oktober 2018 har mark- och miljödomstolen hållit muntlig förhandling avseende bl.a. den uppskjutna frågan om utsläpp till vatten av metaller, varvid Boliden har föreslagit slutliga villkor för utsläpp av metaller. Med hänsyn till att även utredningsvillkoret U15 har bäring på utsläppen av kvicksilver, föreslog Boliden vid förhandlingen att den provisoriska föreskriften P4 tillsvidare skulle fortsätta att gälla med avseende på kvicksilver. De slutsatser avseende utsläpp till vatten av kvicksilver som lämnats i de prövotidsredovisningar (U1 och U4) som behandlades på förhandlingen är alltså aktuella.

#### **Särskilt om gasreningssystemet och avdrivarvatten**

Vid Boliden Rönnskär kan dioxiner bildas i fumingugnen, klinkerugnen samt de båda kaldougarna (E-kaldo respektive blykaldo). I dessa ugnar sker heta processer där eventuella dioxiner bryts ner, men i det efterföljande processgassystemet när gasens temperatur sjunker, kan dioxiner bildas. Gasen från nämnda ugnar är inte så svavelrik att den kan ledas till de båda svavelverken. I fumingverket, klinkerverket, E-kaldoverket och blykaldoverket finns därför speciell reningsutrustning för att avskilja stoft, metaller och dioxiner innan gasen leds ut via skorsten. Processgaser från svavelrika processenheter leds däremot vidare till de båda svavelproduktverken.

På sin väg mot svavelsyra- respektive svaveldioxidverken tvättas och renas processgasen i en mängd olika reningssteg, vilket även är nödvändigt för att kunna producera högre svavelprodukter. Det tvättvatten som då uppstår (som innehåller dioxiner och andra föroreningar) förs till Rönnskärs reningsverk 1 för rening.

I svaveldioxidverkets process nyttjas s.k. *industrivatten* för absorption av svaveldioxid. I nästa processteg drivs svaveldioxiden av från vattnet. Vattnet kallas därefter *avdrivarvatten*. Avdrivarvattnet är mycket rent, men innehåller en mindre mängd restsvavel och neutraliseras därför med kalk innan det leds till avlopp 3. Därutöver förekommer spår av kvicksilver och dioxin.

### **U13 – Utredning om utsläpp av dioxiner till luft**

#### ***Uppskjutna fråga och utredningsuppdrag***

Den uppskjutna frågan avser utsläpp från punktkällor till luft av dioxiner och av relevans är villkor 5, utredningsvillkoret U13 och den provisoriska föreskriften P5.

Villkor 5 föreskriver att Boliden ska installera kompletterande reningsutrustning för dioxiner vid fumingverket och lyder enligt följande.

- 5. Kompletterande reningsutrustning för dioxiner vid fumingverket, enligt Boliden Mineral AB:s åtagande i komplettering till ansökan den 31 maj 2010 (mark- och miljödomstolens aktbilaga 17) eller annan likvärdig reningsteknik som i så fall ska godkännas av tillsynsmyndigheten, ska ha installerats och tagits i drift senast tre år från det att tillståndet vunnit laga kraft. Boliden Mineral AB ska anmäla till mark- och miljödomstolen och tillsynsmyndigheten när denna kompletterande reningsutrustning tas i drift.*

Den kompletterande reningsutrustningen enligt villkor 5 togs i drift den 19 maj 2017.

Boliden har härefter genomfört utredningar i enlighet med utredningsvillkoret U13. I Mark- och miljööverdomstolens dom förtydligades hur resultatet av utredningen skulle redovisas.

*U13. Möjligheterna att ytterligare sänka nivån på de samlade utsläppen av dioxiner efter installation av kompletterande rening vid fumingverket (se villkor 5).*

*U13 ska redovisas till mark- och miljödomstolen senaste ett år efter det att den kompletterande reningen enligt villkor 5 i det följande har tagits i drift.*

*Undersökningsresultaten (avseende utredningarna U2 och U13) ska redovisas både som I-TEQ och WHO-TEQ samt de enskilda kongener som ingår i dessa index.*

Mark- och miljödomstolen föreskrev även en provisorisk föreskrift (P5) avseende utsläpp av dioxiner till luft, som efter ändring av Mark- och miljööverdomstolen har följande lydelse.

*P5. Utsläppen av dioxiner till luft som summan av emissioner från fumingverket, klinkerverket, E-kaldoverket och blykaldoverket får inte överstiga 1g/år (I-TEQ).*

*Kontroll ska ske genom mätning minst en gång per år vid de utsläppspunkter som framgår av bilaga 1 till mark- och miljödomstolens dom.*

#### ***Utförda utredningar och utredningarnas slutsatser***

Under prövotiden har kompletterande rening i form av ett nytt textilt spärrfilter med tillsats av aktivt kol installerats vid fumingverket.

Resultatet av utförda provtagningar visar att det nya textila spärrfiltret med tillsats av aktivt kol fungerar mycket väl. Samtliga provtagningar, med ett undantag, visar på dioxinhalter som med god marginal ligger under BAT-AEL (0,1 ng/m<sup>3</sup> ntg).

Utifrån de genomförda utredningarna ser Boliden att det är möjligt att föreslå en väsentlig sänkning av det begränsningsvärde avseende utsläpp av dioxiner till luft som för närvarande gäller enligt P5. Boliden yrkar därför att den uppskjutna frågan avseende utsläpp av dioxiner till luft avslutas och att ett slutligt villkor med följande lydelse föreskrivs.

*Utsläppen av dioxiner till luft som summan av emissioner från fumingverket, klinkerverket, E-kaldoverket och blykaldoverket får inte överstiga 0,5 g/år (I-TEQ).*

*Kontroll ska ske genom mätning minst två gånger per år vid de utsläppspunkter som framgår av bilaga 1 till mark- och miljödomstolens dom.*

Det finns en marginal mellan uppmätta utsläpp under 2017 och det begränsningsvärde som Boliden föreslår ska gälla som villkor. Denna marginal är nödvändig bl.a. med hänsyn till förekommande mätosäkerheter. Såsom Boliden har redovisat tidigare under tillståndsprocessen är provtagningar och analyser av dioxiner svåra och förknippade med stora mätosäkerheter. Osäkerheten hos ett enskilt prov är ± 30 %.

#### **U15 – Utredning om sedimenteringsanläggning för avdrivarvatten**

##### ***Uppskjutna fråga och utredningsuppdrag***

Mark- och miljödomstolen behandlade i 2018 års deldom de genom 2013 års deldom uppskjutna frågorna om utsläpp till vatten av dioxiner och kvicksilver. Domstolen avslutade då utredningarna enligt utredningsvillkor U2 och U3, men bedömde att frågan om eventuell

möjlighet att rena avdrivarvattnet i en sedimenteringsanläggning skulle belysas ytterligare. Mark- och miljödomstolen ålade Boliden att utreda frågan genom följande utredningsvillkor.

*U15. Boliden Mineral AB ska genomföra en utredning om möjligheter och kostnader för att anlägga en sedimenteringsanläggning för avdrivarvattnet samt vilken minskning en sådan anläggning kan ha på utsläppta mängder dioxiner och kvicksilver. Utredningen ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast den 25 juli 2018.*

Vad gäller provisoriska föreskrifter av relevans för de uppskjutna frågorna, regleras inte utsläpp till vatten av dioxiner särskilt, men utsläpp till vatten av kvicksilver med avdrivarvattnet ingår som en del av det vatten som tidigare reglerades av den provisoriska föreskriften P4 (begränsningsvärde om 20 kg kvicksilver per år).

#### ***Utförda utredningar och utredningarnas slutsatser***

Utsläppen till vatten av kvicksilver och dioxiner från Boliden Rönnskär är idag låga. Avskiljning genom sedimentation är en teknisk lösning som skulle kunna minska utsläppen ytterligare. Av utredningen framgår även att miljönyttan av att ytterligare minska kvicksilverutsläppen är begränsad samt att den utredda reningsmetoden medför stora praktiska problem i form av tillgång till yta för en eventuell reningsanläggning samt en stor tillkommande kemikalieanvändning. De tillförda kemikalierna medför, förutom ytterligare kostnader och miljöpåverkan, även uppkomst av en stor mängd slam (ca 900 ton per år) som skulle behöva deponeras. Vad gäller de ekonomiska aspekterna är såväl investeringskostnaderna som de årliga driftskostnaderna höga. Bolidens slutsats är därför att det inte är miljömässigt motiverat eller ekonomiskt rimligt att anlägga en sedimenteringsanläggning för att ytterligare rena avdrivarvattnet från kvicksilver och dioxiner.

Sedan Boliden gav in prövotidsredovisningen har mark- och miljödomstolen i deldom daterad 4 februari 2019 föreskrivit ytterligare en utredningsföreskrift (U17) hänförlig till den aktuella uppskjutna frågan innebärande en skyldighet för Boliden att senast den 31 januari 2022 redovisa effekterna av vissa genomförda åtgärder för att förbättra kylvattensystemet vid Boliden Rönnskär. Domstolen ändrade genom samma avgörande den provisoriska föreskriften P4 men i ändringen ingick inte någon bestämning av utsläppet av kvicksilver. Bolaget uppfattar att detta är ett förbiseende av domstolen. Utsläpp av kvicksilver är nu

således oreglerat. Boliden yrkar således att även utsläpp av kvicksilver regleras i den provisoriska föreskriften P4.

Mot bakgrund av ovanstående bedömer Boliden att frågan om utsläpp av kvicksilver till vatten alltjämt bör vara uppskjuten till dess att utredningsvillkoret avseende kylvatten-systemet (U17) är avslutat på motsvarande sätt som övriga metaller, och ändrar därför sitt tidigare yrkande.

### **Utsläpp av dioxin till vatten**

Det föreligger stora svårigheter med provtagning för utsläpp av dioxin till vatten i förhållande till anläggningen Boliden Rönnskär. Boliden har låtit ÅF redogöra för detta i en rapport. Av ÅF:s rapport framgår bl.a. följande. Anläggningen Boliden Rönnskär är unik i sin sammansättning av olika delanläggningar och det föreligger således parametrar som försvårar den redan svåra processen för provtagning under nu aktuella förutsättningar. Nu aktuell vattenvolym är mycket stor, vilket innebär att enskilda prov endast utgör små stickprov. Till detta tillkommer att processen i anläggningen och sammansättningen i utsläppen varierar över tid beroende på den råvara som hanteras. Relevant vattenmatris är komplicerad vilket innebär att laboratoriers rapporteringsgränser är höga och att mätosäkerheten är förhöjd. De provmetoder som står till buds är högvolymsprovtagning respektive konventionell provtagning. Högvolymsprovtagning är en komplicerad process som bl. a. ställer höga krav på den som genomför provtagningen och processen är såväl tidskrävande som kostsam. Att införa högvolymsprovtagning som en kontinuerlig provmetod vid Boliden Rönnskär är därför varken rimligt eller möjligt. Metoden kräver provtagning som inte kan genomföras av bolagets egen organisation utan det krävs att sällsynt extern expertis anlitas. Provtagning med denna metod har tidigare utförts vid Boliden Rönnskär och då endast omfattat dioxiner i enlighet med då ställda utredningsvillkor. Det saknas således underlag för att avgöra hur ett beräknat WHO-TEQ-värde skulle påverkas om dioxinlika PCB:er skulle inkluderas.

Konventionell provtagning är den provtagningsteknik som bedömts vara lämplig och rimlig avseende provtagningssäkerhet och utbildningskrav hos Boliden Rönnskärs personal. De resultat som kan erhållas med hjälp av konventionell provtagning är dock högst osäkra i förhållande till de låga koncentrationerna av dioxiner och det stora vattenflöde som släpps ut genom avlopp 3. De låga koncentrationerna av dioxin i avloppet medför att de inte kan mätas



i en vattenvolym av rimlig storlek. Ackrediterade laboratoriers rapporteringsgränser har stor påverkan på vilka halter som är möjliga att analysera med tillgänglig teknik. Vid konventionell teknik riskerar man att erhålla resultat som består av många värden under rapporteringsgränsen.

Villkorsreglering av en utsläppsnivå för en parameter på en nivå som inte går att mäta i halt över rapporteringsgränsen är inte produktivt och fyller inget syfte. Dessutom ska framhållas att de osäkerheter som är förenade med analysmetoden liksom det faktum att det i Sverige inte finns riktvärden för dioxiner i vatten. De rekommenderade exponeringsgränser i andra länder som ändå finns att jämföra med innebär inte heller att halt över denna automatiskt utgör någon risk utan tvärtom är grundtanken att detta värde ska motsvara ett värde som är helt säkert.

Boliden anser således att utsläppet till vatten av dioxiner inte behöver villkorsregleras.

#### YTTRANDEN

**Naturvårdsverket** har när det gäller utsläpp till luft anfört följande. Naturvårdsverket godtar bolagets yrkande om att den uppskjutna frågan som regleras i U13 avslutas samt att den provisoriska föreskriften P5 upphävs under förutsättning att domstolen fastställer slutliga villkor enligt vad som framgår nedan.

Naturvårdsverket yrkar att följande slutliga villkor fastställs:

*Utsläppen av dioxiner till luft som summan av emissioner från konverterhallsventilation, blykaldoverk, svavelproduktverk, fumingugn, klinkerugn och elektronikskrotkaldlo får inte överstiga 0,2 g/år (I-TEQ).*

*Kontroll av dioxinutsläpp till luft ska från och med den 1 januari 2022 ske genom kontinuerlig långtidsprovtagning för elektronikskrotkaldlo, blykaldlo, fumingugn och klinkerugn. För övriga punkter ska provtagning ske i samråd med tillsynsmyndigheten. Analys ska ske minst en gång per år vid alla utsläppspunkter.*

#### **U15 och P4– sedimentering av avdrivarvatten**

Naturvårdsverket godtar bolagets tidigare yrkande om att den uppskjutna frågan som regleras i U15 avslutas samt att den provisoriska föreskriften P4 upphävs i delen gällande

utsläpp av kvicksilver under förutsättning att domstolen fastställer slutligt villkor enligt yrkandet nedan.

*Utsläpp av kvicksilver till vatten från samtliga punktkällor får inte överstiga 5 kg per år. Vid beräkning av utsläppet ska avdrag göras för kvicksilvermängderna i ingående industrivatten. Avdraget ska beräknas utifrån kvicksilverhaltererna i ingående industrivatten och det samlade utgående avloppsvattenflödet, exklusive sanitärt vatten, där totalmängder inkluderas utan avdrag.*

*Kontroll ska göras med automatiska provtagare.*

### **Grunder**

Bolaget har inte visat att verksamheten kan bedrivas på ett för människors hälsa och miljö acceptabelt sätt med de villkor som bolaget föreslår. Det åligger bolaget att driva verksamheten så att skada eller olägenhet för människors hälsa och miljön så långt möjligt begränsas och att skaffa sig den kunskap som krävs för att så ska ske. Villkoren syftar till att säkerställa detta. Naturvårdsverket anser inte att det finns skäl för de marginaler som begränsningsvärdena i bolagets villkorsförslag innebär i förhållande till de redovisade faktiska utsläppen. För att verksamheten ska uppfylla kraven i 2 kap. 2 § och 3 § miljöbalken krävs att tillståndet förenas med de villkor som Naturvårdsverket föreslår. Det kan inte anses orimligt för bolaget att uppfylla villkoren.

### **Utveckling av talan**

#### ***U13 och P5 – dioxiner till luft***

Bolaget är starkt negativ till långtidsprovtagning. Bolagets argumentation överensstämmer med den som verksamhetsutövare av förbränningsanläggningar har använt i olika provningar. Naturvårdsverket yrkar numera att långtidsprovtagning ska ske även från elektronikskrotkaldon, dvs. alla fyra punkterna ska omfattas. Det finns exempel på att långtidsprovtagning sker från europeiska anläggningar för metallurgiska processer som ljusbågsugnar och kupolugnar förutom från avfallsförbrännare.

Naturvårdsverket noterar de goda resultaten med kraftigt sänkta dioxinutsläpp som det nya reningssteget ger upphov till. Naturvårdsverket delar därför bolagets bedömning om att prøvotidsfrågan kan avslutas.

Till utredningsvillkoret finns en provisorisk föreskrift, P5, vilken bör upphävas och ersättas med ett slutligt villkor i samband med att den uppskjutna frågan avgörs. Bolaget föreslår ett slutligt villkor som Naturvårdsverket inte accepterar.

Mängden utsläpp av dioxin som anges i prøvotidsredovisningen och i miljörapporten är densamma. Naturvårdsverkets förslag till villkor utgår så långt som möjligt ifrån benämningar i bilaga 1 till mark- och miljödomstolens deldom den 5 juli 2013 i mål M 1012–09.

Konverterhall/anodgjuteri och svavelproduktverk omfattas inte av bolagets förslag till villkor trots att de står för ca 15 % av punktutsläppen från anläggningen. Dessa bör därför tas med i det slutliga villkoret.

Dioxiner är en stor grupp med klorhaltiga organiska miljögifter där de 17 farligaste kongenerna ingår i denna prövning. Dessa har även i mycket låga koncentrationer allvarliga effekter på hälsa. Dioxiner utgör långlivade och bioackumulerbara miljögifter. Det är därför rimligt med skärpta villkor.

**Havs- och vattenmyndigheten, (HaV)**, har slutligen anfört följande. Myndigheten yttrar sig endast över prøvotidsutredningen U15.

#### ***Inställning och yrkande***

HaV anser att det finns ett miljömässigt behov av att reglera utsläppen, inte bara av kvicksilver utan även av dioxiner, då båda ämnena är farliga för havsmiljön. Kemisk status påverkas negativt både av kvicksilver och av dioxiner. Reglering av båda ämnena i enlighet med HaV:s yrkanden, innebär att bolaget, beroende av verksamhetens omfattning etc., kan behöva vidta ytterligare skyddsåtgärder som t.ex. sedimentation. Med hänsyn till den miljönnytta - avskiljning av både kvicksilver och dioxiner – som uppkommer med detta försiktighetsmått, anser HaV att åtgärden inte är orimlig.

### ***Kvicksilver***

HaV godtar bolagets tidigare yrkande att den uppskjutna frågan gällande utsläpp av kvicksilver till vatten som hanteras i prøvotiden för U15 avslutas.

HaV yrkar i första hand att slutligt villkor för utsläpp av kvicksilver fastställs i enlighet med vad som framgår nedan.

*Utsläpp av kvicksilver till vatten från samtliga punktutsläpp får inte överstiga 6 kg per år.*

*Vid beräkningen av utsläppet ska avdrag göras för kvicksilvermängderna i ingående industrivatten. Avdraget ska beräknas utifrån kvicksilverhalterna i ingående industrivatten och det samlade utgående avloppsvattenflödet, exklusive sanitärt vatten där totalmängden inkluderas utan avdrag.*

*Kontroll ska göras med flödesproportionell provtagning.*

I andra hand godtar HaV bolagets yrkande att det slutliga avgörandet av frågan skjuts upp i enlighet med bolagets yrkande men att HaV:s ovanstående förslag fastställs som en provisorisk föreskrift under prøvotiden.

### ***Dioxiner***

HaV godtar att den uppskjutna frågan gällande utsläpp av dioxiner till vatten som hanteras i prøvotiden för U15 avslutas.

HaV yrkar att bolagets utsläpp av dioxiner ska regleras genom villkor och att följande villkor fastställs.

*Det totala utsläppet av dioxiner och dioxinlika föreningar till vatten från verksamheten via avdrivarvattnet och processvattnet får inte överstiga 100 mg TEQ/år (WHO).*

*Kontroll av hur villkor följs och utsläppets storlek ska ske minst varannan månad. Analys ska ske av ofiltrerade prover. Utformningen av kontroll såväl som mätmetod ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten.*

## Motivering

### *Reningsteknik (sedimentation)*

Dioxiner från bolagets verksamhet kommer till största delen från avdrivarvattnet och är företrädesvis i partikelform. På samma sätt är det med kvicksilver dvs. att merparten kommer från avdrivarvattnet och en stor andel är i partikelform. Även om halterna av både dioxiner och kvicksilver synes låga i avdrivarvattnet, så är volymen av detta vatten hög, 500–1 200 m<sup>3</sup>/h. Volymen är dessutom mycket större än processvattenflödet som är ca 130 m<sup>3</sup>/h, vilket gör att mängden av kvicksilver respektive dioxiner som förs ut till recipient via avdrivarvattnet är viktig att beakta. Rening saknas idag på de utsläpp som sker via avdrivarvattnet.

I prövotidsutredningen ålades bolaget att utreda sedimentationsteknik för avskiljning av dioxiner men också kvicksilver. Sedimentation är en enkel reningsteknik som i princip bygger på gravitation. Från utredningen framgår att sedimentationsteknik fungerar väl på avdrivarvattnet. Kviksilver avskiljs till ca 75 % med sedimentation, 90 % vid kombinerad fällning/sedimentation. Dioxiner avskiljs till 69 - 89 % (beroende av vilken kongen) med fällning/sedimentation. Avskiljningsgraden för dioxiner med bara sedimentation saknas, men HaV antar att avskiljningen är liknande som för kvicksilver dvs. ca 75 %.

Av 2 kap. 3 § miljöbalken framgår att verksamhetsutövare ska utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för miljön. I samma syfte ska vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik. Dessa försiktighetsmått ska vidtas så snart det finns skäl att anta att en verksamhet eller åtgärd kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. De försiktighetsmått som vidtas ska också säkerställa att någon otillåten påverkan på miljö kvalitetsnormerna inte uppkommer. HaV anser att sedimentering (utan fällning) är en tillräcklig reningsteknik för Rönnskärsverken i detta fall vad gäller rening av avdrivarvattnet. Sedimentering kräver inga kemikalier och ger minimalt med slam. Den reningseffekt som kan uppnås med hjälp av enbart sedimentering medför en betydande förbättring i förhållande till dagens situation. HaV vill uppmärksamma domstolen på att bolagets uppgift om att 900 ton slam/år uppkommer, enbart avser när teknik 3 används (med fällningsmedel). HaV kan konstatera att fällning i och för sig ger en ännu bättre avskiljning av metaller och dioxiner än sedimentering. Denna teknik

var dock inte den som efterfrågats i utredningsvillkoret. Med hänsyn till den reningseffekt som kan uppnås genom enbart sedimentering anser HaV att fällning inte är helt nödvändig för att uppnå tillräckliga miljöförbättrande åtgärder. Skulle möjligheten till yta vara otillräcklig, som bolaget påstår, är lamellsedimentation (teknik 2) en mycket vanlig teknik vid begränsade ytor.

Utifrån de utredningar bolaget ingivit kan HaV konstatera att enbart sedimentering (teknik 1 och 2) är en fullgod och rimlig teknik för att avskilja partiklar med dioxiner och kvicksilver. HaV kan inte se att sedimentering är orimligt dyrt i förhållande till den miljönytta som uppnås med denna skyddsåtgärd, särskilt inte om man beaktar att *både* kvicksilver och dioxiner avskiljs. I bolagets ekonomiska bedömning gällande möjliga reningsmetoder behandlas enbart kvicksilver. Då även dioxiner kommer att avskiljas anser HaV att bolagets bedömning inte ger en fullgod jämförelse mellan kostnad och nytta av den utredda reningsmetoden.

#### ***Behov av miljöförbättrande åtgärder - kvicksilver***

HaV har i tidigare yttranden beskrivit effekter av utsläpp av kvicksilver men vill i korthet sammanfatta vad som tidigare anförts enligt följande.

HaV delar inte bolagets slutsats att utsläppen till vatten av kvicksilver från Boliden Rönnskär är låga. Bolaget är med sitt utsläpp av kvicksilver till vatten den största punktkällan i Sverige vid jämförelse med alla tillståndspliktiga verksamheter (3,2 kg utsläpp år 2017, ca 8 %). Om bolagets förslag till villkor skulle gälla (20 kg) så skulle bolagets utsläpp motsvara ca 20 % av alla punktutsläppen.

Från VISS framgår följande för de fyra vattenförekomsterna som bolaget har sina olika utsläpp till vad gäller statusen:

- God kemisk ytvattenstatus uppnås inte, orsakat bl.a. av kvicksilver.
- Gränsvärdet för kvicksilver i fisk överskrids.

Avdrivarvattnet (och processvattnet) leds till Skellefteåbukten. Miljökvalitetsnormen för den kemiska statusen i denna vattenförekomst är god, med undantagen mindre stränga krav (kvicksilver och bromerad difenyleter) samt tidsfrister till 2027 (TBT, bly och kadmium). För kvicksilver gäller idag ett generellt mindre strängt krav. Detta är orsakat av bedöm-

ningen att det idag är teknisk omöjligt att sänka halterna av kvicksilver till de nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus. Den största påverkan av kvicksilver kommer från atmosfärisk deposition samt av läckage från mark till vatten orsakat av tidigare luftdepositioner. Även om undantag medgivits för kvicksilver är det viktigt att de halter som var 2015 inte får öka.

Halterna i havsmiljön har minskat betydligt, historiskt sett, men de senaste tio åren finns inga tydliga trender längre vad gäller minskning utan halterna verkar vara oförändrade. Nuvarande trender bedöms som otillräckliga för att nå god miljöstatus inom överskådlig framtid. Med hänsyn till vad som anförts ovan anser HaV att utsläppen från Rönnskär av kvicksilver måste hållas på en så låg nivå som möjligt och att de absolut inte får öka. Bolaget har minskat sina utsläpp av kvicksilver till vatten, historiskt sett, vilket är positivt. Bolagets utsläpp av kvicksilver till vatten har de senaste åren utgjort 4 kg år 2016 och 3,2 kg år 2017. Bolagets förslag till slutligt villkor med 20 kg per år ger alltför stor marginal till de faktiska utsläppen och innebär dessutom att ett mycket stort utsläpp av ett miljöfarligt ämne för havsmiljön skulle tillåtas. Med hänsyn till den risk för negativa effekter som finns vid ytterligare tillförsel av kvicksilver till recipienten anser HaV att lägre utsläpp av kvicksilver än vad bolaget föreslår är nödvändigt och i högsta grad rimligt.

Bolaget har i sitt tillstånd möjlighet att producera väsentligt mycket mer av koppar, bly, zink, guld, silver än vad man gör idag. T.ex. producerar bolaget 219 600 ton/år koppar- och kopparprodukter år 2017, men har tillstånd att producera 350 000 ton/år. På liknande sätt är det för de andra metallerna. Skulle bolagets förslag om tillåtna utsläpp av 20 kg kvicksilver per år fastställas så finns vid produktionsökning inget incitament för skyddsåtgärder som t.ex. sedimentering. Dessutom finns risken för att åtgärder vid störning eller funktionsnedläggning av utrustning inte genomförs tillräckligt snabbt, vilket kan medföra ökade utsläpp av kvicksilver.

HaV anser sammanfattningsvis att det finns ett miljömässigt behov av att utsläppen till vatten av kvicksilver hålls på en så låg nivå som möjligt. Vidare måste den nivå som fastställs säkerställas att det inte sker en otillåten påverkan på miljökvalitetsnormerna.

HaV anser att prøvotiden för U15 kan avslutas och att slutliga villkor kan fastställas dock med ändring av bolagets förslag till slutliga villkor. För att villkoret ska begränsa verksamhetens påverkan på miljön till en godtagbar nivå anser HaV att villkoret inte får medge högre utsläpp av kvicksilver än som mest 6 kg/år. Genom att en sådan mängdbegränsning fastställs säkerställs att belastningen på recipienten inte ökar i förhållande till den belastning som varit under de senaste åren.

Utöver detta anser HaV att det i villkoret ska fastställas att kontroll av utsläpp till vatten ska ske med flödesproportionella provtagare i likhet med formuleringen i bolagets övriga villkor avseende utsläpp till vatten.

***Behov av miljöförbättrande åtgärder - dioxiner och dioxinlika föreningar (TEQ WHO)***

HaV har i tidigare yttranden beskrivit effekter av utsläpp av dioxiner men vill i korthet sammanfatta vad som tidigare anförts enligt följande.

Det finns en tydlig lokal påverkan av dioxiner genom förhöjda halter i området runt Rönnskärsverken i fisk och i sediment. HaV anser att Rönnskärsverken har en ej försumbar andel av de totala dioxinutsläppen i Bottenviken.

Från VISS framgår för de fyra vattenförekomsterna som bolaget har sitt utsläpp till:

- God kemisk ytvattenstatus uppnås inte, orsakat bl.a. av dioxiner
- Gränsvärdet för dioxiner i strömning överskrids.

HaV anser att det totala utsläppet av dioxiner till vatten behöver regleras i ett slutligt villkor. Dioxiner är en av de allvarligaste miljöföroreningarna som finns och dioxiner skapas i bolagets termiska processer. Enligt vattendirektivet hör dioxiner precis som kvicksilver till den allvarligaste gruppen, prioriterat farligt ämne, där det gäller att ”utsläpp och spill ska upphöra eller stegvis elimineras”. Dioxiner omfattas av HaV:s föreskrift, 2013:19 med ett kemiskt gränsvärde för ytvattenkvalitet (fisk, kräftdjur, blötdjur), gränsvärdet är EU-gemensamt. Dioxiner omfattas också av internationella åtaganden genom Stockholmskonventionen och av POP-förordningen (Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 850/2004 av den 29 april 2004 om långlivade organiska föroreningar och om ändring av direktiv 79/117/EEG).



Bolaget har minskat sina utsläpp av dioxiner, både till luft och till vatten, vilket är positivt. Halterna i havsmiljön av dioxiner har minskat betydligt, historiskt sett, precis som med kvicksilver, men de senaste tio åren finns inga tydliga trender längre kring fortsatta minskningar utan halterna verkar vara oförändrade. Nuvarande trender bedöms som otillräckliga för att nå god miljöstatus inom överskådlig framtid. HaV anser att utsläppen från Rönnskär av dioxiner måste hållas på en så låg nivå som möjligt och att de absolut inte får öka.

HaV invänder mot bolagets uppfattning att dioxiner till vatten ska lämnas oreglerat. Bolaget har, som HaV angett tidigare i texten om kvicksilver, enligt sitt tillstånd möjlighet att producera väsentligt mycket mer av koppar, bly, zink, guld, silver, vilket kan medföra obegränsat ökade utsläpp av dioxiner till havsmiljön om utsläpp av dioxiner lämnas oreglerat. För att säkerställa att bolagets utsläpp inte riskerar att medföra en otillåten påverkan på MKN anser HaV att det totala utsläppet av dioxiner från avdrivarvattnet och processvattnet behöver regleras i villkor.

Två vattenströmmar innehåller merparten av dioxiner, processvatten och avdrivarvatten, och uppgift finns om årliga utsläpp i tidigare underlag men också i U15-utredningen. Dioxiner avskiljs i processvattnet till 99 % i reningsverket för processvatten, vilket är mycket bra. Från två mätningar av processvattnet finns uppgift om utsläpp i mg/l TEQ (WHO), 4 respektive 18 mg/år.

Avdrivvattnet saknar rening av dioxiner och uppgifter finns om utsläpp i mg/år TEQ (WHO):

- 114 mg/år (rapport 2016).
- 132 mg/år (U2-utredningen, bolaget anger att denna inte utförts under normala driftförhållanden, vilka dessa skulle vara anges inte).
- 69 respektive 71 mg/år (U15, två tillfällen 2015, 2018).

Halten i avdrivarvattnet är mer än 400 gånger högre än i havsvattnet. Av U15-utredningen framgår att halten i avdrivarvattnet är 0,012 ng/l. I rapporten från 2016 framgår att i havsvattnet som tas in till verksamheten är halten 0,000034 ng/l, vilket är avsevärt lägre. Intaget av havsvatten är dessutom beläget i närheten av förorenade sediment.

HaV anser sammanfattningsvis att det finns ett miljömässigt behov av att minska utsläppen av dioxin från verksamheten. Bolagets utsläpp av dioxiner till havet bör enligt HaV:s bedömning därför begränsas så långt det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. HaV anser inte att det visats att den rening som kan ske genom sedimentation är orimligt dyr i förhållande till den miljönytta som uppkommer.

Dioxin omfattades inte av prøvotidsföreskrift P4, då bolaget angav att de behövde kartera olika delströmmar för att undersöka vilket bidrag av dioxiner till vatten som kom från Rönnskärsverken samt behovet av åtgärder. Bolaget accepterar villkor för dioxiner till luft (U13) och HaV anser att behovet av att reglera utsläpp av dioxiner till vatten är lika nödvändigt. HaV föreslår följande villkor för dioxiner utgående från uppmätta mängder:

*Det totala utsläppet av dioxiner till recipient från avlopp 3 får inte överstiga 100 mg WHO-PCDD/F-TEQ/år, bestämt som riktvärde. Om det bedöms finnas risk för att riktvärdet överskrids ska verksamheten snarast undersöka orsaker och vidta åtgärder så att utsläppen av dioxiner åter underskrider ovan angivet värde. Tillsynsmyndigheten ska informeras om riktvärdet överskrids. Kontroll av hur villkoret följs ska ske minst en gång per kvartal. Analys ska ske av ofiltrerade prover. Utformningen av kontrollen som t ex mätmetoder, ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten.*

#### *Slutsats*

Det finns ett miljömässigt behov av att reglera utsläppen av några av de farligaste ämnena för havsmiljön, för kvicksilver med lägre tillåtet utsläpp än vad bolaget föreslår och för dioxiner att utsläppet regleras genom villkor såsom HaV föreslår. Det är tekniskt möjligt att genom sedimentation i tillräcklig grad avskilja partiklar innehållande dioxiner och kvicksilver från avdrivningsvattnet. Att de föreslagna begränsningsvärdena vid utökning av produktion förutsätter att sedimentering installeras får ändå anses ekonomiskt rimligt med hänsyn till att både kvicksilver och dioxiner avskiljs med denna metod.

**Länsstyrelsen i Västerbottens län** har slutligen anfört följande.

#### ***Utredning U13***

Länsstyrelsen delar i huvudsak uppfattningen att frågan om punktutsläpp till luft av dioxiner har utretts tillräckligt och att ett nytt slutligt villkor för utsläpp av dioxiner bör föreskrivas.

Länsstyrelsen ansluter sig till vad Naturvårdsverket har anfört beträffande den tillåtna storleken på utsläppet av dioxiner till luft. Även vad gäller nivåer, provtagningspunkter och provtagningsintervall ställer sig Länsstyrelsen bakom Naturvårdsverkets uppfattning.

### ***Utredning U15***

#### *Kvicksilver*

Länsstyrelsen delar Bolagets uppfattning att kvicksilver bör villkorsregleras inom P4 fram till dess att utredningsvillkor U17 om kylvatten avgörs. Länsstyrelsen vidhåller dock att mängden ska fastställas till 5 kg/år. Bolagets föreslagna villkor om 20 kg utgör ca 17 kg mer än det faktiska utsläppet idag.

Enligt miljörapporten för 2018 så var utsläppet under hela 2018 3,9 kg. Länsstyrelsen menar att det är visat att bolaget med marginal kan klara 5,0 kg/år i dagsläget. I redovisningen av U15 framgår att ytterligare ca 75 % reduktion skulle kunna uppnås med en sedimentationsanläggning utan flockningskemikalier. Med Länsstyrelsens villkorsförslag är det med nuvarande produktion inte nödvändigt med en sedimentationsanläggning, men om det skulle behövas för att kunna öka produktionen kan en sådan anläggning byggas.

Bolaget anför att det är svårt att hitta plats för en sedimentationsanläggning och har visat storleken på den större anläggningen utan lameller som skulle uppta 15 000 m<sup>2</sup>, medan en anläggning med lameller upptar en tiondel av den ytan. Länsstyrelsen menar att det bör gå att hitta plats för den mindre anläggningen om det skulle bli nödvändigt för att kunna öka produktionen, särskilt med tanke på att det pågår flera projekt där avfallsplatser ska tömmas inom en relativt snar framtid. Bolaget har anfört att kostnaden för att bygga en sedimentationsanläggning för att rena kvicksilver är orimligt hög per kilo kvicksilver som kan renas. Länsstyrelsen påminner här om att även dioxiner renas i samma process och menar att den sammanlagda miljövinsten gör att det är rimligt att bolaget bygger en sedimentationsanläggning vid behov. Länsstyrelsen anser inte att skillnaden i reningsgrad motiverar användning flockningskemikalier då det ger upphov till onödigt mycket slam.

Bolaget anför att villkoret behöver innehålla en marginal för driftstörningar, analysvariationer, mätosäkerhet och fullt tillståndsgiven produktion. Länsstyrelsen delar Bolagets uppfattning i vissa delar, men inte i alla. Normala mindre driftstörningar bör ingå i villkoret

och dessa har sannolikt även inträffat under prøvotiden. Därmed behöver inte ytterligare hänsyn tas till dessa. Allvarigare driftstörningar bör dock inte ingå, vilket är ett av skälen till att villkoret inte ska ha alltför stora marginaler. Länsstyrelsen menar att bolagets förslag innebär en alltför stor marginal.

Den största andelen kvicksilver kommer enligt Bolaget från avdrivarvattnet. Bolaget skriver samtidigt att ”en produktionsökning kommer därför inte att innebära en ökning av avdrivarvattnet”. Om Bolaget menar att utsläppen av kvicksilver kommer att öka vid en ökad produktion är det också relevant att korrigera reningskostnaden för en sedimentationsanläggning. Bolaget bör i så fall redovisa utsläppen idag och de prognosticerade utsläppen vid en produktionsökning för de större källorna.

Länsstyrelsen vidhåller att villkor för kvicksilver ska sättas så att det blir relevant att anlägga en sedimentationsanläggning om utgående mängd kvicksilver ökar, särskilt med tanke på att det också skulle ha god effekt på utgående mängd dioxin.

#### *Dioxiner*

Länsstyrelsen yrkar i första hand att mark-och miljödomstolen ska föreskriva ett villkor som fastställer att utsläppet av dioxin via avdrivarvatten inte får överstiga 100 mg/år mätt som WHO-TEQ utan dioxinlika PCB:er och att kontroll ska ske minst varannan månad. Länsstyrelsen yrkar i andra hand att ett villkor föreskrivs som fastställer att provtagning av avdrivarvattnet ska ske minst fyra gånger per år. I denna provtagning ska dioxinlika PCB:er ingå.

Oavsett vilket av ovanstående villkorsförslag som föreskrivs så anser länsstyrelsen att det ska framgå att högvolymsprovtagning ska användas.

Även om halterna av dioxin sjunker i Östersjön så är nedgången inte lika tydlig i Bottenviken.

Bolaget har anfört att stationär fisk (abborre) inte överskrider dioxingränsvärden enligt miljökvalitetsnormerna även om den fetare strömmingen som också är rörligare har för höga värden. Länsstyrelsen vill återigen påtala att det innebär att de lokala källor som finns i

området ska åtgärdas. Det är tydligt att abborren i närheten av Rönnskärsverken har förhöjda dioxinhalter jämfört med andra stationer i bolagets egenkontrollprovtagning även om de inte överskrider riktvärden.

Bolaget har bara undersökt reningsgraden för dioxin i vatten som genomgått både kemisk flockning och lamelledimentering. Utifrån allmän kunskap och bolagets föreliggande och tidigare redovisningar där de visat att dioxin i hög grad är associerat till partiklar i vattnet bedömer Länsstyrelsen att även om bolaget inte visat exakt vilken reningsgrad som uppnås för en process utan flockningskemikalier så bör en sedimentering utan kemikalier åtminstone åstadkomma en halvering av utsläppen vilket är en betydande minskning.

Länsstyrelsen håller fast vid att ett villkor bör föreskrivas för att kontrollera att Bolagets bidrag till dioxin i Östersjön via vatten i vart fall inte ökar. Om domstolen bedömer att det inte är lämpligt att fastslå ett villkor med begränsningsvärde anser länsstyrelsen att det ska finnas ett villkor som fastställer om en fortsatt provtagning för att utvecklingen ska kunna följas. Analyserna bör då innefatta dioxinlika PCB:er och utföras genom högvolymsprovtagning.

## **BOLAGETS BEMÖTANDE**

### **Inledning**

Boliden vidhåller vad som uppgivits i prøvotidsredovisningen. Därutöver bestrider Boliden samtliga Naturvårdsverkets, Länsstyrelsens och HaV:s yrkanden enligt vad som närmare utvecklas nedan.

Boliden konstaterar inledningsvis att villkor i tillstånd enligt miljöbalken meddelas med stöd av bl.a. 2 kap. 2-5 §§ miljöbalken. Kraven i 2-5 §§ gäller enligt 2 kap. 7 § i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Vid bedömningen ska särskild hänsyn tas till nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder. Man brukar säga att ett krav ska vara tekniskt möjligt, ekonomiskt rimligt och miljömässigt motiverat.

Frågan *om* ett tillståndsvillkor behövs i anledning av vad som framkommit genom prøvotidsredovisningen avgörs alltså efter en prövning enligt nyssnämnda princip. Likaledes gäller att frågan *om hur* villkoren rörande de uppskjutna frågorna ska utformas bestäms utifrån vad som,

med utgångspunkt i de tre parametrar som redogjorts för i punkten 13, är motiverat att kräva av verksamheten.

Avseende hur utsläpp av kvicksilver till vatten ska villkorsregleras, redogör Boliden i det följande för att det inte är motiverat att uppföra en sedimenteringsanläggning för avdrivarvattnet; att remissmyndigheternas förslag till villkorsnivå avseende utsläpp av kvicksilver till vatten inte är motiverad samt att utsläpp av dioxiner till vatten inte bör regleras i villkor på så sätt som remissmyndigheterna föreslagit.

### ***Utredningsvillkor U1***

#### *Utsläpp av dioxiner till luft*

Det kan inledningsvis framhållas att de största utsläppskällorna avseende dioxiner till luft från Boliden verksamhet historiskt sett har varit, och alltså är, fumingverket, blykaldoverket, klinkerverket och e-kaldougnen.

Konverterhallen och svavelproduktverken bör enligt Boliden undantas vid föreskrivande av villkor för utsläpp till luft av dioxiner. Sedan Koncessionsnämnden för miljöskydd beslutade om en utredning avseende dioxin genomförde Boliden år 2003 en mätning av utsläpp från svaveldioxidverket. År 2004 gjordes mätning avseende svavelsyraverket och år 2009 avseende konverterhallen. Såväl mängden som halten av dioxin var så låg att de mätosäkerheter som skulle appliceras gjorde resultaten svårutvärderade. Sådana utsläpp från aktuella anläggningar fortsatte därför inte att mätas. Domstolen har inte heller föreskrivit att konverterhallen och svavelproduktverken ska omfattas av den provisoriska föreskriften P5, vilken gäller under tiden den uppskjutna frågan löper. De utsläpp från konverterhallen och svavelproduktverken som Boliden redovisat i miljörapporterna från 2015-2017 är således i själva verket resultat från mätningarna som redogjorts för i punkt 20. Även om Boliden meddelats nya villkor genom senare domar har resultaten från år 2003, 2004 och 2009, efter överenskommelse med tillsynsmyndigheten, fortsatt redovisats i efterföljande miljörapporter i syfte att ge en mer komplett bild av undersökta källor.

Boliden har uppdragit åt Stellan Marklund, Professor emeritus vid kemiska institutionen vid Umeå Universitet, att närmare redogöra för möjliga provtagningsmetoder av dioxiner i rökgasflöden vid Boliden Rönnskär. Av redogörelsen framgår att svavelsyraverkens och konverterhallens dioxinhalter uppmätts till nivåer nära de som omgivningsluft har under kalla förhållanden i tätbebyggt område i Norrlands inland. Över hälften av halterna i omgivnings-

luft kan härstamma från långväga transport, vilket kongenmönstret från konverterhallen tyder på i förevarande fall. Att mäta dioxinkoncentrationer vid denna nivå med rökgasprovtagare är mycket vanskligt och resultaten ger allt som oftast ett överestimerat resultat. Mätfel under dessa förhållanden kommer således att vara mycket höga. Omgivningsluftprovtagare har mer än 1 000 gånger större provtagningsvolym, vilket ger ett mycket mer tillförlitligt resultat. Så stora provvolymen går inte att samla i rökgaser.

Mätosäkerheten är mycket stor när det rör sig om mätningar på så låga nivåer och miljönyttan av att låta dessa inkluderas är begränsad. Vidare föreligger det stora svårigheter i att på ett tillförlitligt sätt utföra mätningar i dessa punkter och sådana mätningar är förenade med stora kostnader.

Mot bakgrund av ovanstående anser Boliden att det inte är motiverat att inkludera konverterhallen och svavelproduktverken i det villkor som ska föreskrivas.

*Kontinuerlig långtidsprovtagning är inte lämplig*

Mark- och miljööverdomstolens dom den 29 januari 2016 i mål M 2274-15 rörde, såvitt nu är relevant, tillstånd till verksamhet vid avfallsförbränningsanläggning. Som framgår av domskälen var verksamheten vid tidpunkten för avgörandet en av de största avfallsförbränningsanläggningarna i Sverige. Av domskälen till domen framgår att domstolen i sin bedömning la stor vikt vid att kontinuerlig långtidsprovtagning ansågs vara en etablerad metod i Europa för övervakning av just avfallsförbränningsanläggningar. Följaktligen bedömde domstolen att kontinuerlig långtidsprovtagning skäligen kunde krävas vid det aktuella avfallskraftvärmeverket.

Kontinuerlig långtidsprovtagning är en utvecklad och tekniskt tillgänglig metod för mätning i rökgaser från avfallsförbränning. Drift och styrning av de metallurgiska processer som det är fråga om på Rönnskär, sker inte på samma sätt som vid avfallsförbränning. Vid avfallsförbränning strävas efter att upprätthålla stabila förbränningsförhållanden över tid, med små variationer i både gasflöde och gassammansättning. Metallurgiska processer på Rönnskär sker batchvis och det innebär att både gasflödet och gassammansättningen varierar under drift, i syfte att erhålla så högt metallutbyte som möjligt sett till insatt energimängd och mängd insatsmedel. Den dom som Naturvårdsverket hänvisar till ger inte stöd för att

kontinuerlig långtidsprovtagning i nu aktuellt fall krävs. Tvärtom är sådan provtagning olämplig eftersom anläggningarna inte är utvecklade för cykliska processer. Kontinuerlig långtidsprovtagning rekommenderas därför följaktligen inte heller i relevanta BAT-slutsatser. I sammanhanget kan nämnas att endast fyra avfallsförbränningsanläggningar i Sverige använder kontinuerlig långtidsprovtagning som metod. Därtill är det, såvitt Boliden känner till, ingen metallindustriverksamhet använder sig av sådan. Boliden anser således, i motsats till Naturvårdsverket, att kontinuerlig långtidsprovtagning inte utgör praxis beträffande provtagning i metallurgiska processer.

Provtagning och mätning vid Boliden Rönnskär inkluderar olika driftsituationer eftersom många av processerna sker batchvis. Mätningarna utförs på ett representativt sätt och huvudsakligen i enlighet med en metod som möjliggör provtagning under ett par dygn. I jämförelse med vanligt förekommande provtagning (normalt 6-8 timmars provtagning) och långtidsprovtagning är denna provtagningsmetod mer noggrann eftersom den mäter vid högre flöden samt innehåller ett aerosolfilter och en adsorbent som mäter eventuellt genomslag. Den provtagningsmetod som används vid Boliden Rönnskär är således den lämpligaste för de förhållanden som råder på Boliden Rönnskär och den ger ett tillförlitligt underlag för att kontrollera och bedöma verksamhetens påverkan på sin omgivning.

I bedömningen av vilken metod som ska användas ska bl.a. miljövinsten ställas mot kostnaden för en ny metod. Om kontinuerlig långtidsprovtagning ska ske, är det på grund av aktuell skorstens konstruktion och ålder omöjligt att montera en mätkur på denna, så måste flera ombyggnationer av verksamhetens anläggningar göras. Kostnaderna för uppförande/anpassning av mätplatser, installation av provtagningsutrustning, mätningar samt analyser med provberedning är mycket höga.

Det är inte möjligt att styra en process via långtidsprovtagning, utan dess enda syfte är att beräkna de årliga utsläppen av dioxiner på ett visst sätt. Kontinuerlig långtidsprovtagning skulle alltså varken möjliggöra styrning av driften i anläggningen eller göra att mätningarna preciserades i större utsträckning i förhållande till den mätning som Boliden idag företar. Den miljömässiga nyttan av ett villkor i enlighet med Naturvårdsverkets förslag är således ytterst begränsad i förhållande till kostnaden för detta. Vidare bör det endast restriktivt föreskrivas val av metod vid mätning i villkor. Boliden bedömer att sådana frågor lämpligast bestäms i



samråd med tillsynsmyndigheter och i kontrollprogram för verksamheter. En sådan ordning möjliggör även för att val av metod justeras till följd av teknikutveckling och andra aspekter. Sammantaget är det varken motiverat eller rimligt att föreskriva att kontroll av utsläpp av dioxiner till luft från Boliden ska ske genom kontinuerlig långtidsprovtagning, utan mätning bör även fortsättningsvis ske genom standardiserad provtagning enligt EN 1948:1 och i samråd med tillsynsmyndigheten.

*Om föreslagna villkorsnivåer och vid analyser förekommande mätosäkerheter*

Boliden har föreslagit ett villkor som sammanfattningsvis anger att utsläppen av dioxiner till luft från vissa angivna utsläppspunkter (konverterhallen och svavelproduktverken) inte får överstiga 0,5 g per år (I-TEQ).

*De av myndigheterna föreslagna villkorsnivåerna är inte motiverade*

Boliden anför, mot bakgrund av vad som ovan anförts, att de av Naturvårdsverket och Länsstyrelsen föreslagna villkorsnivåerna, högst 0,15 g resp. 0,2 per år som I-TEQ, inte är motiverade och att det av Boliden föreslagna villkoret bör föreskrivas. Detta gäller även med beaktande av det nya textila spärrfiltret som installerades i verksamheten i slutet av maj 2017 och som medfört reducerade utsläpp av dioxiner till luft. Den av Boliden föreslagna villkorsnivån skulle inte i sig medföra att utsläppsnivåerna i verksamheten ökar, utan skulle endast ge Boliden större möjlighet att innehålla villkoret vid en full tillståndsgiven produktion samt beaktande av mätosäkerheter och driftstörningar.

Boliden Rönnskär bidrar med en mycket liten del av det samlade dioxinutsläppet till luft i Sverige och det är internationella bidrag som utgör den största andelen av det dioxin som deponeras i Sverige. Eftersom halterna i utomhusluft är mycket högre på vintern tyder det på att dagens källor har samband med energiproduktion och transporter. Beträffande dioxin i fisk har även tidigare klorfenolanvändning för behandling av virke utpekats som bidragande orsak. Boliden uppfyller vidare kraven i relevanta BAT-slutsatser där dioxiner berörs och har inte identifierat några investeringar eller liknande som kan reducera utsläppen från verksamheten ytterligare. Med beaktande härav bedömer Boliden att det inte är motiverat att i nuläget göra ytterligare utredningar för att minska utsläppen av dioxin till luft. Den av Boliden föreslagna villkorsnivån ska följaktligen föreskrivas som ett slutligt villkor för verksamheten.

*Stora mätosäkerheter föreligger vid mätning av låga halter av dioxin i luft*

Boliden anför att det villkor som nu ska föreskrivas måste ta höjd för driftstörningar i verksamheten. Samtliga av de anläggningar som ingår i Bolidens villkorsförslag, dvs. fumingverket, klinkerverket, E-kaldoverket och blykaldoverket, är komplexa till sin natur. Vid anläggningarna bedrivs var för sig ett flertal olika processer som samverkar, allt i syfte att utvinna metaller ur de metallhaltiga råvarorna. Som exempel kan nämnas den driftstörning som skedde under år 2017 och som bedömdes ha bidragit med dioxinutsläpp uppgående till 0,04 g (I-TEQ). I händelse av att flera driftstörningar som var för sig skulle medföra en liknande mängd dioxinutsläpp under ett och samma år skulle Boliden överskrida nivån i Naturvårdsverkets villkorsförslag, vilket skulle medföra ett straffrättsligt ansvar för bolaget. Eftersom en överträdelse av ett villkor i tillstånd enligt miljöbalken är straffsanktionerad måste höga krav ställas på rättssäkerhet. Högsta domstolen har genom nu nämnt rättsfall särskilt uttalat att villkor ska utformas så att de kan utgöra grund för att konstatera om en överträdelse har begåtts och i så fall också kan ligga till grund för påföljder enligt sanktionssystemet. Det nu sagda innebär att höga krav måste ställas vid utformningen av villkor av nu aktuellt slag.

Boliden menar att det utrymme för felmarginal som Naturvårdsverkets villkorsförslag ger inte svarar mot den mätosäkerhet som föreligger på så låga nivåer som de nu aktuella. Bolaget har redogjort för att mätosäkerheten är mycket stor när det rör sig om mätningar på så låga nivåer som de föreslagna villkoren föreskriver. Osäkerheten hos ett enskilt prov i denna storleksordning uppgår till  $\pm 30$  procent för nivåer kring  $0,1 \text{ ng/m}^3$ . Vid lägre koncentrationer ökar felet exponentiellt till att vid  $0,01 \text{ ng/m}^3$  kunna vara  $\pm 100$  procent. Därför uppfyller Naturvårdsverkets villkorsförslag inte de krav på rättssäkerhet som ska ställas på tillståndsvillkor enligt miljöbalken. Att föreskriva ett villkor med de nivåer som Naturvårdsverket föreslagit tillför inget för verksamheten eller för dess omgivningspåverkan, utan fordrar endast resurser för att mäta och administrera ett redan mycket lågt utsläpp till luft. Föreskrivande av ett villkor med större marginal, i enlighet med Bolidens förslag, innebär inte att Boliden kommer att sänka ambitionsnivån när det gäller åtgärder för att begränsa utsläppet av dioxin till luft utan endast att det finns en rimlig marginal för undvikande av straffsanktion för det fall värdet mot förmodan skulle överskridas på grund

av en driftstörning eller liknande händelse. Föreskrivandet av ett slutligt villkor i enlighet med Bolidens förslag är således såväl lämpligt som rimligt.

## **DOMSKÄL**

### **Allmänt**

Mark- och miljödomstolen har avgjort målet på handlingarna.

Bolagets utsläpp av tungmetaller som kvicksilver och dioxiner till luft och vatten har tidigare varit en mycket stor punktkälla i Sverige av sådana emissioner. Även om Bolaget under senare tid avsevärt har minskat dessa utsläpp är man fortfarande en stor källa till dessa föroreningar. Det finns således anledning att, som remissmyndigheterna anfört, om möjligt ställa krav på Bolaget att reducera dessa utsläpp av mycket miljöfarliga- och hälsofarliga ämnen.

Mark- och miljödomstolen gör beträffande denna fråga följande bedömning.

### **U13**

#### ***Utsläpp av dioxiner till luft***

Mark- och miljödomstolen delar Bolagets och remissmyndigheternas ståndpunkt att det nu är lämpligt att avsluta provotiden samt fastställa slutligt villkor beträffande frågan om utsläpp av dioxiner till luft.

Bolaget har yrkat att det slutliga villkoret enbart ska omfatta de fyra största punktutsläppen medan Naturvårdsverket samt Länsstyrelsen, som i princip samtycker till Naturvårdsverkets yttrande, vill att utsläpp från ytterligare två delverksamheter, konverterhall och svavelproduktverk ska ingå i villkoret. Dessutom anför remissmyndigheterna att provtagning ska ske genom kontinuerlig långtidsprovtagning vilket Bolaget motsätter sig. Vidare skiljer sig Bolagets och myndigheternas uppfattning om vilken storlek av det tillåtna utsläppet som ska fastställas i villkoret.

Mark- och miljödomstolen anför följande när det gäller denna fråga. Domstolen delar Bolagets uppfattning att det för närvarande inte kan anses ekonomiskt rimligt att införa kontinuerlig långtidsprovtagning på samtliga utsläppspunkter. Vidare finner domstolen att

denna metod synes internationellt och i Sverige vara anpassad för avfallsförbränningsanläggningar där man strävar efter att erhålla en så jämnt och stabilt flöde som möjligt. Då Bolaget smälter metallskrot batchvis, kommer av naturliga orsaker utsläpp av bl. a. dioxin att variera vilket Bolaget behöver ta höjd för. Inte heller kan domstolen finna det ekonomiskt försvarbart att utvidga provtagningen till ytterligare fler verksamhetsområden med en relativt liten utsläppsmängd och stor luftvolym i förhållande till de övriga som Bolaget nu provtar. Dock finner mark- och miljödomstolen att Bolagets förslag till nivå är något högt tilltagen och kan sänkas något, även med beaktande av att produktionsvolymen nu inte utnyttjas fullt ut, samt att det krävs ett visst säkerhetsavstånd mellan verkligt utsläpp och den villkorade nivån pga. osäkerhet i beräkningarna. De av remissmyndigheterna föreslagna nivåerna finner dock domstolen inte ge Bolaget möjligheten till ett sådant säkerhetsavstånd. Dessutom innebär de extremt låga halterna i mätvärdena att mätosäkerheten är hög.

Enligt mark- och miljödomstolens bedömning medger en utsläppsnivå uppgående till högst 0,4 g/år tillräckligt utrymme för utökad produktionsvolym och ”säkerhetsavstånd”.

## **U 15**

### ***Utsläpp av kvicksilver till vatten***

Mark- och miljödomstolen delar här Bolagets uppfattning. Förhållandet att kvicksilver inte medtogs i tidigare deldom daterad den 4 februari 2019 synes vara ett förbiseende. Det är lämpligt att fortsätta med den tidigare lydelsen av den provisoriska föreskriften P4 till dess en slutlig bedömning kan göras när utredningen U17 ska redovisas inom mindre än två år. Länsstyrelsen delar denna uppfattning men vill nu ändå sänka det av bolaget föreslagna värdet avsevärt. HaV har i sitt förstahandsyrkande föreslagit att ett slutligt villkor ska föreskrivas med en avsevärd sänkning av det av bolaget föreslagna värdet, men i andrahandsyrkandet medgett att en fortsatt prøvotid skulle kunna medges, även här med samma yrkade utsläppsvärde. Enligt domstolens mening skulle en sänkning redan nu av den provisoriska föreskriften dock föregripa utredningen U17 vilket domstolen inte anser lämpligt. Bolagets yrkande ska därför fastställas.

Domstolen finner i sammanhanget angeläget poängtera vikten av att bolaget verkar för att utsläppen av kvicksilver till vatten blir betydligt lägre än vad som nu tillåts eftersom den hittillsvarande utredningen talar för att de värden som kommer att slutligt tillåtas i framtiden

kommer att bli väsentligt lägre. Dessutom får behovet av en sedimenteringsanläggning för att minska utsläppen av avdrivarvatten avgöras i samband med att domstolen fått ta del av redovisningen av utredningen U17.

### *Utsläpp av dioxiner till vatten*

Boliden har utförligt redovisat vilka problem som uppkommer med provtagning och analys av dioxiner och dioxinliknande ämnen som släpps ut i vatten från Bolagets olika verksamheter. Även kostnaderna per provtagning och analys är förhållandevis höga. Samtidigt finner mark- och miljödomstolen att det är tveksamt vilka slutsatser man kan dra av de resultat som kan erhållas från en sådan provtagning och de analyser som sedan ska utföras.

HaV har här yrkat att ett villkor fastställs som dels utgör ett riktvärde och dels knyter villkoret till utsläpp från avlopp 3. Mark- och miljööverdomstolen har i ett flertal domar de senaste åren ändrat domar i de lägre instanserna som föreskrivit riktvärden. Mark- och miljödomstolen ser således inte att det är möjligt att föreskriva ett riktvärde i detta villkor. Inte heller HaV:s förslag att knyta villkoret till utsläpp från avlopp 3 finner domstolen möjligt att göra då det inte är uteslutet att Bolaget av olika anledningar kan komma att ändra anslutningspunkter för olika utsläpp. Av de mätresultat som uppgetts framgår också att det av HaV yrkade numeriska värdet i villkoret understiger de faktiska värdena under senare år vilket medför att bolaget direkt skulle kunna överskrida villkoret om inga ytterligare åtgärder vidtas. Ingen marginal för produktionsökning eller mätosäkerhet finns heller.

Länsstyrelsen har dels i ett förstahandsyrkande i princip anfört samma sak som HaV, men även i ett andrahandsyrkande anfört att, om domstolen inte godtar förstahandsyrkandet, ett villkor om fortsatt provtagning ska fastställas. Till detta anför domstolen att ett villkor om provtagning av dioxiner i vatten mycket väl kan införas i det kontrollprogram som tillsynsmyndigheten själv kan besluta om. Mark- och miljödomstolen finner det därför inte lämpligt att fastställa något villkor beträffande utsläpp av dioxiner till vatten och avslutar därmed U15 i den del det avser utsläpp av dioxiner till vatten. Domstolen anmärker i det sammanhanget att om en sedimenteringsanläggning uppförs kommer även utsläppen av dioxin till vatten att bli lägre.

Mark- och miljödomstolen avslutar således utredningsföreskriften U15 avseende både utsläpp av kvicksilver och dioxiner till vatten även om frågan om storleken av kvicksilverutsläppet kvarstår. Denna fråga regleras emellertid numera helt av utredningsföreskriften U17 föreskriven i annan dom.

**HUR MAN ÖVERKLAGAR**, se bilaga (MMD-01)

Överklagande senast den 23 juni 2020.

Anders Carlbaum

---

I domstolens avgörande har chefsrådmannen Anders Carlbaum, ordförande, och f.d. tekniska rådet Ove Eriksson samt de särskilda ledamöterna Åke Undén och Håkan Hellqvist deltagit.



## Hur man överklagar

### Dom i mark- och miljödomstol som första instans

MMD-01

Vill du att domen ska ändras i någon del kan du överklaga. Här får du veta hur det går till.

#### Överklaga skriftligt inom 3 veckor

Ditt överklagande ska ha kommit in till domstolen inom 3 veckor från domens datum. Sista datum för överklagande finns på sista sidan i domen.

#### Överklaga efter att motparten överklagat

Om ena parten har överklagat i rätt tid, har den andra parten också rätt att överklaga även om tiden har gått ut. Det kallas att anslutningsöverklaga.

En part kan anslutningsöverklaga inom en extra vecka från det att överklagandetiden har gått ut. Ett anslutningsöverklagande måste alltså komma in inom 4 veckor från domens datum.

Ett anslutningsöverklagande upphör att gälla om det första överklagandet dras tillbaka eller av något annat skäl inte går vidare.

#### Så här gör du

1. Skriv mark- och miljödomstolens namn och målnummer.
2. Förklara varför du tycker att domen ska ändras. Tala om vilken ändring du vill ha och varför du tycker att Mark- och miljööverdomstolen ska ta upp ditt överklagande (läs mer om prövningstillstånd längre ner).
3. Tala om vilka bevis du vill hänvisa till. Förklara vad du vill visa med varje bevis. Skicka med skriftliga bevis som inte redan finns i målet.
4. Lämna namn samt aktuella och fullständiga uppgifter om var domstolen kan nå dig: postadresser, e-postadresser och telefonnummer.  
Om du har ett ombud, lämna också ombudets kontaktuppgifter.
5. Skriv under överklagandet själv eller låt ditt ombud göra det.
6. Skicka eller lämna in överklagandet till mark- och miljödomstolen. Du hittar adressen i domen.

#### Vad händer sedan?

Mark- och miljödomstolen kontrollerar att överklagandet kommit in i rätt tid. Har det kommit in för sent avvisar domstolen överklagandet. Det innebär att domen gäller.

Om överklagandet kommit in i tid, skickar mark- och miljödomstolen överklagandet och alla handlingar i målet vidare till Mark- och miljööverdomstolen.

Har du tidigare fått brev genom förenklad delgivning, kan även Mark- och miljööverdomstolen skicka brev på detta sätt.

#### Prövningstillstånd i Mark- och miljööverdomstolen

När överklagandet kommer in till Mark- och miljööverdomstolen tar domstolen först ställning till om målet ska tas upp till prövning.

Mark- och miljööverdomstolen ger prövningstillstånd i fyra olika fall.

- Domstolen bedömer att det finns anledning att tvivla på att mark- och miljödomstolen dömt rätt.
- Domstolen anser att det inte går att bedöma om mark- och miljödomstolen har dömt rätt utan att ta upp målet.
- Domstolen behöver ta upp målet för att ge andra domstolar vägledning i rättstillämpningen.
- Domstolen bedömer att det finns synnerliga skäl att ta upp målet av någon annan anledning.

Om du *inte* får prövningstillstånd gäller den överklagade domen. Därför är det viktigt att i överklagandet ta med allt du vill föra fram.

#### Vill du veta mer?

Ta kontakt med mark- och miljödomstolen om du har frågor. Adress och telefonnummer finns på första sidan i domen.

Mer information finns på [www.domstol.se](http://www.domstol.se).