



SVEA HOVRÄTT
Mark- och miljööverdomstolen
060206

DOM
2019-11-19
Stockholm

Mål nr
M 2485-19

ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Umeå tingsrätts, mark- och miljödomstolen, deldom 2019-02-04 i mål nr M 1012-09, se bilaga A

PARTER

Klagande

Boliden Mineral AB

Ombud: CP och FU

Motparter

1. Havs- och vattenmyndigheten
2. Länsstyrelsen i Västerbottens län
3. Naturvårdsverket
4. Bygg- och miljönämnden i Skellefteå kommun

SAKEN

Utformning av villkor i tillstånd till fortsatt och utökad verksamhet vid Rönnskärsverken i Skellefteå kommun

MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSLUT

Mark- och miljööverdomstolen avslår överklagandet.

Dok.Id 1541783

Postadress
Box 2290
103 17 Stockholm

Besöksadress
Birger Jarls Torg 16

Telefon
08-561 670 00
08-561 675 50

E-post: svea.hovratt@dom.se
www.svea.se

Telefax

Expeditionstid
måndag – fredag
09:00–16:30

YRKANDEN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

Boliden Mineral AB (Boliden) har yrkat att Mark- och miljööverdomstolen ska ändra mark- och miljödomstolens dom på så sätt att halterna som föreskrivs i villkor 27 för utgående vatten från reningsverket för granuleringsvatten (RV2), får som veckomedelvärde inte överstiga följande värden (ändring i fet stil):

i första hand:

Metall	Halt
Koppar	0,1 mg/l
Bly	0,2 mg/l
Zink	1,0 mg/l
Arsenik	0,1 mg/l
Nickel	0,1 mg/l
Kadmium	0,005 mg/l
Kvicksilver	0,002 mg/l

i andra hand:

Metall	Halt
Koppar	0,1 mg/l
Bly	0,05 mg/l
Zink	0,7 mg/l
Arsenik	0,1 mg/l
Nickel	0,1 mg/l
Kadmium	0,005 mg/l
Kvicksilver	0,002 mg/l

Havs- och vattenmyndigheten har motsatt sig ändring av mark- och miljödomstolens dom.

Länsstyrelsen i Västerbottens län har i *första hand* motsatt sig ändring av mark- och miljödomstolens dom. I *andra hand* har myndigheten tillstyrkt att de av länsstyrelsen i mark- och miljödomstolen föreslagna halterna ska föreskrivas, dvs.:

Metall	Halt
Koppar	0,050 mg/l
Bly	0,050 mg/l
Zink	0,50 mg/l
Arsenik	0,10 mg/l
Nickel	0,10 mg/l
Kadmium	5,0 µg/l
Kvicksilver	2,0 µg/l

Länsstyrelsen har även yrkat att om Mark- och miljööverdomstolen ändrar till bolagets fördel för de ämnen som nu är aktuella för prövning, så ska villkorsnivåerna fastställas med ytterligare en decimal noggrannhet i likhet med villkor 7 för reningsverk 1.

Boliden har bestritt att haltvillkoren ska fastställas med ytterligare en decimal.

Naturvårdsverket har avstått från yttrande.

Bygg- och miljönämnden i Skellefteå kommun har avstått från att lämna synpunkter.

UTVECKLING AV TALAN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

Boliden har till stöd för sin talan hänvisat till vad som tidigare har anförts samt tillagt i huvudsak följande:

Bästa teknik och rimliga villkor

Den nya reningsanläggningen för granuleringsvatten RV2 är en högpresterande anläggning som är utformad i enlighet med vad som föreskrivs i BAT-slutsatserna för icke-järnmetallindustrin (BAT NFN). Hittills har endast en mindre andel av

anläggningens totala kapacitet för rening av granuleringsvatten utnyttjats.

Anläggningen har därför kapacitet att framöver rena ytterligare granuleringsvatten eller andra vattenströmmar. RV2 är en effektiv reningsanläggning där utgående halter, vid nuvarande användning där endast granuleringsvattnet renas, ligger väl under BAT NFN 17. Reningstekniken garanterar låga utsläpp av föroreningar med processvattnet så länge anläggningen fungerar på avsett sätt.

Utsläppen från RV2 begränsas ytterst av den provisoriska föreskriften P4 som begränsar mängderna av utsläpp av metaller till vatten från samtliga punktutsläpp vid Boliden Rönnskär (varav RV2 är ett sådant punktutsläpp). Bolaget kan inte kontinuerligt släppa ut halter från RV2 på de nivåer som bolaget yrkar ska föreskrivas, eftersom det skulle innebära att mängderna i P4 överskrids. De yrkade nivåerna behövs däremot för att ta höjd för förekommande variationer och för att möjliggöra en optimering av den totala vattenreningen som sker i Boliden Rönnskärs två reningsverk (RV1 och RV2). Syftet med villkoren för reningen i RV2 bör därför vara att säkerställa korrekt drift och underhåll av anläggningen.

Den miljömässiga nyttan av ett så strängt haltvillkor som villkor 27 är mycket liten. Utsläpp av granuleringsvatten är ett av flera punktutsläpp från Boliden Rönnskär och detta har minskat avsevärt sedan RV2 togs i drift. Strängare villkor än de av bolaget yrkade förbättrar inte reningen i reningsverket, men innebär att marginalerna vid eventuella driftstörningar som inte kan förutses blir ytterst små. Utsläppet från RV2 har inte någon påverkan av betydelse för vattenförekomsternas möjlighet att uppnå god status år 2027.

I RV2 varierar halter av ämnen i det inkommande granuleringsvattnet över tid, huvudsakligen på grund av variationer i Boliden Rönnskärs produktionsprocesser. Det är inte möjligt att mäta inkommande metallhalter till reningsverket i realtid, vilket innebär att det inte går att förebygga tillfälliga toppar i inkommande koncentration med att tillfälligt öka kemikaliedoseringen.

Marginaler för att ta höjd för driftstörningar eller tillfälligt höga inkommande metallhalter till RV2 behövs särskilt med tanke på risken för straffrättsligt ansvar om

haltvillkoret överskrids. Oförutsedda störningar har historiskt förekommit i verksamheten och kommer inte alltid att kunna undvikas i framtiden. Onormala driftstörningar utgör dock endast en del av orsakerna till haltvariationer.

I enlighet med villkor 27 samlas utgående vatten in med flödesproportionella provtagare och analyseras därefter. Den automatiska provtagaren styrs av flödet och när en viss angiven volym vatten har passerat provtagaren tas kontinuerligt under en vecka ett prov (automatiskt) som sedan samlas upp i ett kärl. Från kärlet tas därefter en gång per vecka ut ett samlingsprov som analyseras med avseende på metaller som ett veckomedelvärde. Provtagningen sker alltså genom en form av stickprovstagning, vilket i sammanhanget innebär att en högre metallhalt i vattnet under en kortare tid ökar metallhalten i hela veckoprovet. Trots att det samlingsprov som veckovis tas är proportionellt mot det passerade flödet, kan därmed inte bortses från att mätning av mycket små halter under en kortare tid sker och att även mycket korta driftstörningar och variationer i ingående vatten kan medföra att bolaget överskrider de haltnivåer som föreskrivs i villkor 27 i dess nuvarande lydelse.

En utjämning av flödena sker redan. En utjämning av samtliga variationer i granuleringsvattnet bedöms emellertid inte vara miljömässigt motiverat att genomföra. Det förekommer inte haltvariationer från granuleringskampanj till granuleringskampanj, utan över flera dygn av granuleringsverksamhet. För att jämna ut halterna över exempelvis tre dygn skulle en utjämningsbassäng behöva kunna hantera upp emot 35 000 m³ vatten vid full drift. Denna volym motsvarar i storleksordningen fler än fyra oljecisterner, eller en två meter djup bassäng med en yta av en till två fotbollsplaner.

Möjlighet att rena andra vatten och optimera reningen

Om kapaciteten i RV2 så tillåter vill bolaget ha möjlighet att rena även andra vattenströmmar än granuleringsvatten i verket. De andra vattenströmmarna som kan bli aktuella är vatten från lakverk, lagerplatser som töms, förorenat vatten från järnsandutfyllnaden och vattenflöden till RV2 genom ökad produktion. Det kan vidare bli aktuellt med en omfördelning av vattenströmmar från RV1 till RV2. Dessa vatten är av en annan sammansättning och karaktär än det granuleringsvatten som leds till RV2 idag. Sett ur ett reningsperspektiv är granuleringsvatten ett förhållandevis förutsägbart

vatten. Villkor 27 medger inte att de effektiva reningsprocesserna i RV2 får utnyttjas för annat än granuleringsvatten. Det borde finnas en möjlighet att utnyttja ett högpresterande, modernt reningsverk som RV2 fullt ut för att optimera den totala vattenreningen och minska verksamhetens totala miljöbelastning, istället för att detta ska begränsas av ett alltför strängt haltvillkor som dessutom inte medför någon miljönytta i sig.

Att fastställa villkoren med ytterligare en decimal

Länsstyrelsen har inte överklagat mark- och miljödomstolens dom, varför ytterligare decimaler inte kan föreskrivas med mindre än att villkoret på annat sätt ändras enligt bolagets yrkande till bolagets fördel.

Havs- och vattenmyndigheten har till stöd för sin talan hänvisat till vad som tidigare har anförts samt tillagt i huvudsak följande:

BAT och rimliga villkor

RV2 har en mycket hög reningsgrad genom tvåstegs-sulfidfällning som medger väsentligt lägre halter än vanlig kemisk fällning med t.ex. lut, kalk och järnsulfat. Huvudfrågan för myndigheten är att slutligt villkor för utsläpp av metaller genom granuleringsvattnet som passerar genom RV2 ska vara på en sådan nivå att tillräckliga skyddsåtgärder och begränsningar vidtas för att förebygga och hindra att skada eller olägenhet uppkommer för miljön i mottagande recipient. Detta innebär bland annat att marginalen mellan de faktiska utsläppen och det villkor som reglerar dessa inte får vara för stor. Är marginalen för stor finns inte incitament att sköta och underhålla anläggningen. Det kan också innebära att anläggningen i värsta fall kan stängas av under en period utan att villkor överskrids, vilket kan leda till ökad miljöpåverkan. Även om bolagets utsläpp är lägre än BAT-AEL så bör inte detta medföra en onödigt stor marginal.

Hänsynsregler, miljö kvalitetsnormer och utsläpp till recipienten

I Sverige är inte endast BAT styrande för nivån på åtgärder eller vilka halter som ska föreskrivas i villkor. Jämsides BAT gäller att hänsyn måste tas till vattenkvaliteten (status) och rådande miljö kvalitetsnormer. Villkor som fastställs måste säkerställa att

miljökvalitetsnormerna god ekologisk och kemisk status inte äventyras. Villkor måste också säkerställa att hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken följs. Villkor 27 är fastställt i enlighet med dessa principer.

Miljömässigt finns ett stort behov av att reningsanläggningen fungerar så bra som möjligt. Bolagets verksamhet, både idag och tidigare, utgör en huvudsaklig källa för metallhalterna i vattenmiljön. Mot bakgrund av att den ekologiska statusen för vattenförekomsterna inte är god och med hänsyn till rådande miljökvalitetsnormer anser myndigheten att det vore olämpligt att tillåta högre halter än vad som fastställts av mark- och miljödomstolen, särskilt då det tydligt framgår av redovisningen i ärendet att dessa halter kan innehållas av verksamheten. Det är inte bara den provisoriska föreskriften P4 som är viktig när det gäller de totala utsläppen till vatten. Det framgår i miljörapporten för år 2018 att sedan RV2 installerades år 2016 så har utsläppen till recipienten totalt sett minskat kraftigt. Villkor 27 är alltså också viktigt för att säkerställa att de utsläppta mängderna till recipienten minimeras.

Andra vattenflöden

Såsom villkor 27 är utformat är det alltså halterna som är reglerade i villkoret, inte vilket vatten som får renas i reningsanläggningen. Det ska dock poängteras att den förevarande provningen främst handlar om rening av just granuleringsvatten. Möjlig hantering av övriga vattenströmmar bör därför inte vara styrande vid bedömning av vilken rening det är rimligt att kräva av detta vatten. Det som ska beaktas är istället att en så fullständig rening som möjligt sker av granuleringsvattnet och att tillräckligt låga halter av metaller fastställs så att det inte finns någon risk för påverkan på recipienten eller på möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna.

Det finns i och för sig kapacitet hos RV2 för ytterligare vattenflöden till anläggningen. Myndigheten har förståelse för att bolaget anser att det kan vara en fördel att leda vatten till RV2 istället för RV1 då RV2 har en bättre reningsteknik. Det är dock halterna som redovisats genom veckoanalyser av renat granuleringsvatten som utgör grunden för villkor 27. Det har inte inför beslut om villkor för utsläpp av renat granuleringsvatten funnits uppgift om flöden, halter eller mängder av metaller från andra flöden som skulle kunna ledas om till RV2 förutom just granuleringsvatten. Inte

heller i Mark- och miljööverdomstolen har bolaget kommit in med flöden, halter och mängder av metaller från tänkta tillkommande flöden, vilket innebär en svårighet när det gäller bedömningen och fastställandet av rimliga värden. För det fall det uppkommer behov av att i framtiden tillföra andra typer av vatten till RV2 och att utsläppshalterna i villkor 27 efter ytterligare utredning inte bedöms kunna innehållas, kan en sådan fråga lämpligen tas upp inom ramen för en ansökan om ändring av villkor enligt 24 kap. 13 § miljöbalken.

Utsläpp jämfört med befintligt villkor 27

Villkor 27 är inte orimligt strängt. Det har framgått i tidigare underlag från bolaget att inkommande halt zink till RV2 vid vissa tillfällen kan bli förhöjda. Bolaget borde därför undersöka möjligheten till utjämning av flöden och halter, vilket då skulle leda till att marginalen för zink skulle bli lika hög som för de andra metallerna. Bolaget, som har mycket god kunskap om sina tillverkningsprocesser, bör kunna hantera några veckor där det uppkommer flöden med höga halter zink genom bättre kontroll och utjämning.

Länsstyrelsen har anfört bl.a. följande:

Bolaget har visat att man klarar de villkor som mark- och miljödomstolen har föreskrivit. Utöver det förhållandet att reningsverket klarar föreskrivna villkor, ska särskilt lyftas att villkoret är utformat med ett undantag för närmare 20 procent av tiden då villkoret endast behöver innehållas 42 av 52 veckor under ett kalenderår. Det undantag som redan finns för tio veckor per år är en tillräcklig marginal. Inget reningsverk bör ha onormala driftsförhållanden under mer än sammanlagt närmare två och halv månad per år. Den provisoriska föreskriften P4 begränsar därutöver verksamhetens totala utsläpp under ett år så att det finns en övre gräns för utsläppen från verksamheten.

Bolaget har uppgett att de haltnivåer som yrkas i andra hand inte ger utrymme för att nyttja RV2 för andra delströmmar än granuleringsvatten. Det hade varit önskvärt att bolaget förtydligat om konstaterandet verkligen gäller för alla föreslagna vattenströmmar. Om bolaget inte har tagit höjd för att kunna nyttja RV2 till någon annan

delström är det svårt att förstå varför halterna för kvicksilver och kadmium alls behöver höjas då det idag är väldigt låga halter ut från RV2.

Som princip är det bra att reningsverken kan nyttjas på ett effektivt sätt, även om en ändring av flöden till RV2 är anmälnings- eller tillståndspliktigt. Om domstolen ändrar villkor 27 i enlighet med bolagets förstahandsyrkande bedömer länsstyrelsen att det blir svårare att acceptera att andra delströmmar med högre halter av särskilt bly och zink tas till RV2.

MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSKÄL

Villkor 27 reglerar halterna av metaller i utgående vatten från reningsverket för granuleringsvatten. Mark- och miljööverdomstolen konstaterar att den utredning som ligger till grund för fastställandet av villkoret avser halterna av metaller i just granuleringsvatten. Någon motsvarande utredning om andra vatten som bolaget eventuellt avser rena i RV2 finns inte i målet. Inom ramen för denna prövning beaktar Mark- och miljööverdomstolen därför inte andra vatten som kan komma att renas i reningsverket.

Utredningen i målet ger stöd för att de haltvillkor som mark- och miljödomstolen fastställt i villkor 27 är rimliga. Mark- och miljööverdomstolen instämmer således i den bedömning som mark- och miljödomstolen har gjort i denna del. Överklagandet ska därför avslås och det av mark- och miljödomstolen föreskrivna villkor 27 ska stå fast.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga B

Överklagande senast 2019-12-17

I avgörandet har deltagit hovrättsråden Karin Wistrand, Roger Wikström och Mikael Hagelroth, referent, samt tekniska rådet Mikael Schultz.
Föredragande har varit Lina Vogel.



UMEÅ TINGSRÄTT
Mark- och miljödomstolen

DELDOM
2019-02-04
meddelad i
Umeå

Mål nr M 1012-09

Dok.Id 313646

SÖKANDE
Boliden Mineral AB

Ombud: CP, FU

MOTPARTER

1. Havs- och vattenmyndigheten
2. Länsstyrelsen i Västerbottens län
3. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
4. Naturvårdsverket

SAKEN

Tillstånd till fortsatt och utökad verksamhet vid Rönnskärsverken i Skellefteå kommun m.m., nu fråga om redovisning av vissa föreskrivna utredningar (utredningsföreskrifterna U1, U4, U6, U7 och U12) och meddelande av villkor m.m.

Avrinningsområde: mellan Kågeälven och Skellefteälven (19/20)

Koordinater (SEREF 99TM): N: 7186140 E: 799180

DOMSLUT

Uppskjutna frågor och villkor

Mark- och miljödomstolen avslutar de uppskjutna frågorna om ytterligare villkor för utsläpp av granuleringsvatten, för diffusa utsläpp till luft av bromerade flamskyddsmedel samt stoft och metaller, för diffus damning och upphäver den provisoriska föreskriften om utsläpp av metallmängder med granuleringsvattnet (P3) samt meddelar följande villkor.

Dok.Id 313646

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

27. Halterna av metaller i utgående vatten från reningsverket för granuleringsvatten (RV2) får som veckomedelvärden inte överstiga följande:

Koppar	0,1 mg/l
Bly	0,01 mg/l
Zink	0,2 mg/l
Arsenik	0,01 mg/l
Nickel	0,1 mg/l
Kadmium	1 µg/l
Kvicksilver	0,1 µg/l

Kontroll ska ske med automatiska flödesproportionella provtagare. Villkoret anses uppfyllt om angivna värden innehålls under 42 veckor under ett kalenderår för respektive ämne.

28. Boliden Mineral AB ska fortlöpande och systematiskt arbeta med förbättringar, underhåll och kontroll av kylvattensystemet. Varje år ska bolaget i miljörapporten redovisa hur arbetet med att minska utsläpp av föroreningar via kylvattensystemet genomförts och vilka förbättringar som har åstadkommit.
29. Boliden Mineral AB ska vidta åtgärder för att motverka damning och diffusa utsläpp av stoft, metaller och bromerade flamskyddsmedel till luft. Boliden Mineral AB ska i miljörapporten redovisa vilka åtgärder som vidtagits, bedöma åtgärdernas effekter samt redovisa vilka åtgärder som planeras under följande år.

Utredningar och utredningsföreskrifter

Mark- och miljödomstolen avslutar utredningarna om de tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningarna att helt eller delvis sluta kylvattensystemet och minska läckaget av vatten till detta system (utredningsföreskrift U4) och att minska utsläppen till luft av bly från anodgjutriet (utredningsföreskrift U6) samt förlänger

utredningstiden för utredningen om de efterbehandlings- och avslutningsåtgärder som behöver vidtas vid underjordsförvaret när den faktiska driften upphör (utredningsföreskrift U12) i deldomen den 5 juli 2013 till senast ett år innan Boliden Mineral AB planerar att påbörja deponeringen i det djupa bergförvaret och meddelar två nya utredningsföreskrifter enligt följande.

U16. Boliden Mineral AB ska utreda och utvärdera de tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningarna att minska utsläpp till luft av bly via zink-fumingverkets schakt genom installation av koja, huv eller liknande som drar in gaserna från chargeringsugnen alternativt filteranläggning för schakt. Redovisning ska ske till mark- och miljödomstolen senast den 31 december 2020.

U17. Boliden Mineral AB ska utreda och utvärdera effekterna av genomförda åtgärder enligt handlingsplanen för att förbättra kylvattensystemet vid Rönnskärsverken. Redovisning ska ske till mark- och miljödomstolen senast den 31 januari 2022.

Provisoriska föreskrifter

Mark- och miljödomstolen ändrar de provisoriska föreskrifterna P4 och P7 (ändringarna redovisas kursivt) samt meddelar en ny provisorisk föreskrift enligt följande.

P4. Utsläpp av metaller från samtliga punktutsläpp får inte överstiga följande mängder per år.

Koppar	0,80 ton
Bly	0,25 ton
Zink	2,6 ton
Arsenik	0,30 ton
Nickel	0,18 ton
Kadmium	33 kg

Vid beräkning av utsläppet ska avdrag göras för metallmängderna i *inkommande industrivatten*. *Avdraget ska beräknas utifrån metallhalterna i inkommande industrivatten och det samlade utgående avloppsvattenflödet exklusive sanitärt vatten där totalmängder inkluderas utan avdrag*. Kontroll ska göras med automatiska *flödesproportionella* provtagare. *Tillsynsmyndigheten får besluta om vid vilken senaste tidpunkt som provtagningen ska vara flödesproportionell*.

- P7. Deponering av avfall i underjordsförvaret får påbörjas först efter det att utredningarna enligt U8 och U12 givits in och mark- och miljödomstolen medgett att deponering får ske.
- P8. Den referensgrupp som enligt mark- och miljödomstolens deldom den 29 juni 2012 utsetts för att granska och lämna synpunkter på utredningar avseende det djupa bergförvaret, ska även granska och lämna synpunkter på utredningar som genomförs enligt utredningsföreskriften U12.
-

INNEHÅLL

DOMSLUT	1
Uppskjutna frågor och villkor	1
Utredningar och utredningsföreskrifter	2
Provisoriska föreskrifter	3
BAKGRUND	7
Tillstånd m.m.	7
Utrednings- och provisoriska föreskrifter	7
YRKANDEN M.M.	9
Bolidens yrkanden	9
Myndigheternas yrkanden	12
Havs och vattenmyndigheten	12
Naturvårdsverket	14
Länsstyrelsen i Västerbottens län	17
Bygg- och miljönämnden i Skellefteå kommun	19
GENOMFÖRDA UTREDNINGAR	20
Utsläpp av granuleringsvatten (utredning U1)	20
Hantering av granuleringsvatten	20
Recirkulering av granuleringsvatten	21
Reningsanläggningen för granuleringsvatten, RV2	21
Erfarenheter och resultat från drift av RV2	22
Åtgärder avseende kylvattensystemet (utredning U4)	23
Redovisning av provotidsuppdraget	23
Handlingsplan	24
Utsläpp av bly från anodguteriet (utredning U6)	24
Utredning av olika alternativa reningstekniker	25
BAT-slutsatser och krav på tillkommande reningsutrustning	25
Diffus damning och diffusa utsläpp (utredning U7)	26
Efterbehandlings- och avslutningsåtgärder (utredning U12)	28
YTTRANDEN	29
Havs- och vattenmyndigheten	29
Miljökvalitetsnormer och status i recipienten	29
Fortsatta provotider, U1 (granuleringsvattnet) och U4 (kylvattensystemet)	30
Naturvårdsverket	31
U4 – åtgärder avseende kylvattensystemet	31
U7 – diffusa utsläpp	32
U6 – Utsläpp av bly till luft från anodguteriet	32

Länsstyrelsen i Västerbottens län	36
Motivering U1 och föreslaget villkor 24.....	36
Motivering U4.....	38
Motivering villkor 25	39
Motivering U12.....	40
Motivering U6.....	40
Bygg-och miljönämnden i Skellefteå kommun.....	42
BEMÖTANDE	42
Utredningsvillkor U1 – utsläpp av granuleringsvatten.....	42
Remissmyndigheternas inställning	42
Miljökvalitetsnormer och krav på icke-försämring	42
Utgående vatten från RV2 – Bolidens förslag till villkor 24	43
Utgående vatten från Boliden Rönnskär – Bolidens förslag till villkor 25.....	46
Jämförelse med avgörande om prøvotidsfrågor för SSAB EMEA AB.....	46
Utredningsvillkor U4 – åtgärder avseende kylvattensystemet	47
Remissmyndigheternas inställning	47
Det är inte skäligt att sluta hela eller stora delar av kylvattensystemet	48
Handlingsplanen utgör en lämplig villkorsreglering avseende möjliga åtgärder.....	48
Utredningsvillkor U7 – diffus damning och utsläpp	51
Utredningsvillkor U12 – efterbehandlings- och avslutningsåtgärder vid djupt bergförvar	51
Utredningsvillkor U6 – utsläpp till luft av bly från anodguteriet.....	51
DOMSKÄL	52
Utsläpp av granuleringsvatten (utredning U1)	52
Åtgärder avseende kylvattensystemet (utredning U4)	54
Utsläpp till vatten	56
Utsläpp av bly från anodguteriet (utredning U6)	58
Diffus damning och diffusa utsläpp (utredning U7).....	60
Efterbehandling och återställning, ekonomisk säkerhet, (utredning U12)	62

BAKGRUND

Tillstånd m.m.

Mark- och miljödomstolen lämnade i deldom den 5 juli 2013 Boliden Mineral AB (i fortsättningen Boliden eller bolaget) 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 kvick-silveravfall och annat farligt avfall, behandling och tillfällig lagring av farligt processavfall, deponering av icke-farligt och inert avfall samt hamnverksamhet. Tillståndet förenades med 18 villkor (nr 1–18), 13 utredningsföreskrifter (U1–U13), 6 provisoriska föreskrifter (P1–P6) samt 10 delegeringar (D1–D10).

Deldomen överklagades till Mark- och miljööverdomstolen (MÖD) som i dom den 27 juni 2014 ändrade, såvitt nu är av intresse, utredningsföreskriften U7 och den provisoriska föreskriften P4 samt meddelade en ny provisorisk föreskrift (P7). Härutöver meddelade MÖD även ytterligare en utredningsföreskrift (U14). MÖD:s dom vann laga kraft den 25 juli 2014.

Härefter har mark- och miljödomstolen i deldom den 1 mars 2018 meddelat ytterligare en utredningsföreskrift (U15), meddelat fyra nya villkor (nr 19–22) samt en tillkommande delegation (D11). Deldomen har överklagats till MÖD avseende villkor om energieffektivisering. MÖD har meddelat prövningstillstånd men målet har ännu inte avgjorts.

Mark- och miljödomstolen har slutligen i en deldom den 17 december 2018 meddelat ytterligare villkor (nr 23–25) rörande anläggande av lakverk. Deldomen har vunnit laga kraft.

Utrednings- och provisoriska föreskrifter

Avgörandet i denna deldom berör följande utredningsföreskrifter enligt vilka Boliden ska utreda och utvärdera följande.

- U1. Innehållet i utgående vatten från det reningsverk som bolaget ska inrätta, om utsläpp av granuleringsvatten sker (se villkor 6).
- U4. De tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningarna att helt eller delvis sluta kylvattensystemet och minska läckaget av metaller till detta system.
- U6. De tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningarna att minska utsläppen till luft av bly från anodguteriet
- U7. De tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningarna att minska dels diffus damning, dels diffusa utsläpp till luft och därmed utsläpp indirekt till vatten av stoft, metaller och bromerade flamskyddsmedel.
- U12. De efterbehandlings- och avslutningsåtgärder som behöver vidtas vid underjordsförvaret när den faktiska driften av det upphör.
- U13. Möjligheterna att ytterligare sänka nivån på de samlade utsläppen av dioxiner efter installation av kompletterande rening vid fumingverket.
- 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 av dioxiner och kvicksilver. Utredningen ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast den 25 juli 2018.

Följande provisoriska föreskrifter berörs.

- P3. Utsläppet av metaller med granuleringsvattnet får inte överstiga följande mängder per år.

Koppar	1,5 ton
Bly	0,3 ton
Zink	10 ton

Arsenik	0,3 ton
Nickel	0,2 ton
Kadmium	3 kg

Kontroll ska göras med automatisk provtagare.

- P4. Utsläpp av metaller från samtliga punktutsläpp utom från granuleringsanläggningen får inte överstiga följande mängder per år.

Koppar	0,40 ton
Bly	0,25 ton
Zink	2,5 ton
Arsenik	0,50 ton
Nickel	0,15 ton
Kadmium	30 kg
Kvicksilver	20 kg

Vid beräkning av utsläppet ska avdrag göras för metallmängderna i ingående kylvatten, vilka ska beräknas utifrån metallhalterna i ingående kylvatten och det samlade utgående kylvattenflödet. Kontroll ska göras med automatiska provtagare.

- P7. Deponering av avfall i underjordsförvaret får påbörjas först efter det att utredningen enligt U8 givits in och mark- och miljödomstolen medgett att deponering får ske.

Huvudförhandling och syn i målet hölls den 23–25 oktober 2018 i Skellefteå. I denna deldom behandlas de uppskjutna frågorna om villkor för utsläpp av granuleringsvatten, åtgärder avseende kylvattensystemet, villkor avseende utsläpp till vatten av bl.a. metaller (utom kvicksilver), villkor för utsläpp från punktkällor till luft av bly, villkor för diffusa utsläpp till luft av bromerade flamskyddsmedel samt stoft och metaller och villkor för att begränsa diffus damning. Slutligen behandlas också bolagets yrkande om förlängning av utredningstiden för utredning U12.

YRKANDEN M.M.

Bolidens yrkanden

Boliden har, såsom bolaget slutligen utformat sin talan, yrkat att följande uppskjutna frågor avslutas.

- Utsläpp av granuleringsvatten
- Utsläpp till vatten av metaller, utom kvicksilver
- Åtgärder avseende kylvattensystemet
- Diffusa utsläpp till luft av bromerade flamskyddsmedel samt stoft och metaller
- Diffus damning
- Utsläpp från punktkällor till luft av bly utom såvitt avser utsläpp till luft av bly från zinkfumningverkets schakt.

Boliden yrkar vidare att de provisoriska föreskrifterna P3 och P4 upphävs och att följande slutliga villkor föreskrivs:

23. Utsläppet av bly till luft från punktkällor får inte överstiga 4,0 ton per år.
Kontroll ska ske genom mätning vid de utsläppspunkter och med minst den frekvens som anges i bilaga 1 (se deldom den 5 juli 2013).
24. Halten av metaller i utgående vatten från reningsverket för granuleringsvatten får som veckomedelvärde inte överstiga följande.

Koppar	0,1 mg/l
Bly	0,2 mg/l
Zink	1,0 mg/l
Arsenik	0,1 mg/l
Nickel	0,1 mg/l
Kadmium	0,1 mg/l
Kvicksilver	0,05 mg/l

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

Koppar	0,80 ton
Bly	0,25 ton
Zink	2,6 ton
Arsenik	0,50 ton
Nickel	0,18 ton

Kadmium	40 kg
Kvicksilver	20 kg

Vid beräkning av utsläppet ska avdrag göras för metallmängderna i ingående industrivatten. Avdraget ska beräknas utifrån metallhalterna i ingående industrivatten och det samlade utgående avloppsvattenflödet exklusive sanitärt vatten där totalmängder inkluderas utan avdrag. Kontroll ska göras med automatiska flödesproportionella provtagare.

26. Bolaget ska vidta åtgärder för att motverka damning från verksamheten. Bolaget ska i miljörapporten redovisa vilka åtgärder som vidtagits, bedöma åtgärdernas effekter samt redovisa vilka åtgärder som planeras under följande år.

Boliden yrkar vidare att det föreskrivs att Boliden ska utreda följande.

- U16. De tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningarna att minska utsläpp till luft av bly via zinkfumningverkets schakt genom installation av koja, huv eller liknande som drar in gaserna från charging i ugnen, alternativt filteranläggning för schakt. Redovisning ska ske till mark- och miljödomstolen senast den 31 december 2020.

Slutligen yrkar Boliden att mark- och miljödomstolen föreskriver att prøvotidsredovisningen avseende U12 ska ges in senast ett år innan Boliden planerar att påbörja deponeringen i det djupa bergförvaret och medger att P7 justeras och att P8 föreskrivs, enligt följande.

- P7. Deponering av avfall i underjordsförvaret får påbörjas först efter det att utredningarna enligt U8 och U12 givits in och mark- och miljödomstolen medgett att deponering får ske.
- P8. Den referensgrupp som enligt mark- och miljödomstolens deldom 2012-06-29 (mål nr M 1012-09) utsetts för att granska och lämna synpunkter på utred-

ningar avseende det djupa bergförvaret, ska även granska och lämna synpunkter på utredningar som genomförs enligt utredningsvillkoret U12.

Myndigheternas yrkanden

Havs och vattenmyndigheten

Havs- och vattenmyndigheten (HaV) yrkar att provotidsutredningen beträffande **U1** ska fortsätta. HaV har också ett **förslag till ny provisorisk föreskrift, P3**, avseende högsta halter av metaller i utgående vatten från reningsverket för granuleringsvatten (RV2) enligt följande:

Halterna av metaller i utgående vatten från reningsverket för granuleringsvatten får som veckomedelvärden inte överstiga:

Metall	Halt
Koppar	0,1 mg/l
Bly	0,01 mg/l
Zink	0,2 mg/l
Arsenik	0,01 mg/l
Nickel	0,1 mg/l
Kadmium	1 µg/l
Kvicksilver	0,1 µg/l

Kontroll ska ske med automatiska flödesproportionella provtagare. Villkor anses uppfyllt om angivna värden innehålls under 42 veckor under ett kalenderår för respektive ämne.

HaV yrkar vidare att mark- och miljödomstolen beslutar om fortsatt provotid under tre år för **U4** för att säkerställa att verksamheten inte äventyrar uppnåendet av god kemisk och god ekologisk status och inte heller innebär skador eller olägenheter för miljön

I provotidsutredningen för **U4** bör nedanstående utredas.

1. Bolaget ska utreda var från industriprocesser eller från förorenad mark som läckage till kylvattensystemet sker. Utredning (genom t.ex. filmning, rörinspektioner) ska genomföras och redovisas till mark- och miljödomstolen. Målsättning ska vara att hitta mer än 90 % av den mängd metaller som nu år 2018 läcker till kylvattensystemet från industriprocesser och förorenad mark.
2. Bolaget ska tätta de läckor som upptäcks enligt ovan i kylvattensystemet snarast möjligt och senast ett år efter upptäckt och resultatet av detta ska ingå i utredningen.
3. Undersökning av kylvattenledningarnas täthet ska ske återkommande vart femte år och sedan efter det att UV-filtret är installerat, vart tionde år. Detta ska ingå i handlingsplanen.

HaV motsätter sig bolagets förslag till slutligt villkor 25 avseende de totala utsläppen till recipienten och föreslår att den provisoriska föreskriften **P4** ändras enligt följande.

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

Metall	T.o.m. 2019-12-31	Fr.o.m. 2020-01-01
Koppar	0,8 ton	0,3 ton
Bly	0,25 ton	0,20 ton
Zink	2,6 ton	1,3 ton
Arsenik	0,50 ton	0,3 ton
Nickel	0,18 ton	0,15 ton
Kadmium	40 kg	20 kg
Kvicksilver	20 kg	5 kg
pH-intervall	6-9, vid över- eller underskridande av intervallet ska åtgärder vidtas omedelbart	

Vid beräkning av utsläppet ska avdrag göras för metallmängderna i ingående kylvatten, vilka ska beräknas utifrån metallhalter i ingående kylvatten och det samlade utgående kylvattenflödet. Kontroll av metaller ska ske med automatiska

flödesproportionella provtagare. Intervallet för pH ska mätas kontinuerligt, med larm vid över- och underskridande av pH-intervallet.

HaV har inga invändningar mot åtgärderna 1–12 i bolagets handlingsplan för åtgärder för att motverka damning från verksamheten

Naturvårdsverket

U1

Naturvårdsverket tillstyrker bolagets yrkande att den uppskjutna frågan om villkor för utsläpp av granuleringsvatten ska avslutas och slutliga villkor fastställs. Naturvårdsverket godtar det av bolaget föreslagna villkoret 24.

U4

Naturvårdsverket motsätter sig att den uppskjutna frågan om åtgärder avseende kylvattenssystemet avslutas. Naturvårdsverket yrkar att prövotiden förlängs och att bolaget ska åläggas att senast den 31 december 2021 redovisa följande till mark- och miljödomstolen.

1. En tydligare redovisning av orsakerna till inläckage av metaller och var de främsta källorna till detta finns.
2. Redovisning av att verksamheten, med vidtagna försiktighetsåtgärder, inte leder till en försämring av någon kvalitetsfaktor eller riskerar att motverka möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna för berörda vattenförekomster.
3. Redovisning av effekten i form av utsläppsminskningar av att sluta hela respektive delar av kylvattenssystemet samt kostnaden för att sluta olika delar av kylvattenssystemet. Redovisningen bör om möjligt innehålla utsläppsminskning av metaller vid full produktion, inklusive kostnader per kg minskat metallutsläpp.
4. Redovisning av andra tekniskt möjliga åtgärder för att minska inläckage av metaller till kylvattenssystemet med en redovisning av effekten av respektive åtgärd, i form av utsläppsminskning, respektive kostnader för dessa. Redovisningen bör t.ex. avse åtgärden att eliminera kontaminering från gamla anslutningar.

5. Förslag till slutliga villkor för totala årsutsläpp med angivande av vilka utsläppspunkter villkoret omfattar samt en beskrivning av hur villkoret ska kontrolleras.

Naturvårdsverket motsätter sig att den uppskjutna frågan om slutliga villkor för utsläpp till vatten avslutas i någon del.

Naturvårdsverket motsätter sig bolagets förslag till slutligt villkor 25 avseende de totala utsläppen till recipienten och föreslår att den provisoriska föreskriften P4 ändras enligt följande.

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

Metall	T.o.m. 2019-12-31	Fr.o.m. 2020-01-01
Koppar	0,8 ton	0,3 ton
Bly	0,25 ton	0,20 ton
Zink	2,6 ton	1,3 ton
Arsenik	0,50 ton	0,3 ton
Nickel	0,18 ton	0,15 ton
Kadmium	40 kg	20 kg
Kvicksilver	20 kg	5 kg

Vid beräkning av utsläppet ska avdrag göras för metallmängderna i ingående kylvatten, vilka ska beräknas utifrån metallhalterna i ingående kylvatten och det samlade utgående kylvattenflödet. Kontroll av metaller ska ske med automatiska flödesproportionella provtagare

Naturvårdsverket anser att den förstudie som bolaget har åtagit sig att genomföra avseende åtgärder för att minska diffusa utsläpp från zinkfumingverkets schakt bör genomföras under en fortsatt provotid och att resultaten ska redovisas till mark- och miljödomstolen så att slutliga villkor kan beslutas. Redovisning av utredningen kan

förslagsvis ske i samband med att redovisningen av utredningarna enligt U11 ges in. Utifrån vad bolaget redovisat om förstudiens omfattning bör den kunna slutföras utan dröjsmål.

U6

Naturvårdsverket medger att provotiden avslutas samt att den provisoriska föreskriften P2 upphävs.

Naturvårdsverket yrkar att domstolen ska föreskriva följande slutliga villkor.

NV1. Utsläppet av bly till luft från punktkällor (skorstenar, schakt m.m.) får fram till och med 30 juni 2020 inte överstiga 4,0 ton/ år, därefter får utsläppet inte överskrida 3,0 ton/år. Kontroll ska ske genom mätning vid de utsläppspunkter och med minst den frekvens som anges i bilaga 1 till mark- och miljödomstolens deldom den 5 juli 2013.

U7

Naturvårdsverket motsätter sig i första hand att den uppskjutna frågan om villkor för diffusa utsläpp och diffus damning avslutas. Naturvårdsverket yrkar att provotiden ska förlängas och att bolaget ska åläggas att senast den 31 januari 2019 redovisa följande till mark- och miljödomstolen.

Tekniskt möjliga åtgärder för att minska de diffusa utsläppen via zinkfumingverkets schakt, däribland installation av koja eller motsvarande som drar in gaserna från charging i ugnen samt rening i filteranläggning. I redovisningen ska ingå kostnader och bedömd miljöeffekt för var och en av åtgärderna.

Naturvårdsverket yrkar i andra hand, för det fall att mark- och miljödomstolen skulle anse att provotiden kan avslutas, att domstolen ska föreskriva följande villkor och delegation.

NV2. Bolaget ska vidta åtgärder för att motverka diffus damning och diffusa utsläpp av stoft, metaller och bromerade flamskyddsmedel till luft. Bolaget ska årligen till tillsynsmyndigheten senast den 31 mars redovisa vilka åtgärder

som vidtagits, bedöma åtgärdernas effekter samt redovisa åtgärder som planeras under nästkommande år. Åtgärder som ligger längre fram i tiden ska listas översiktligt. Bolaget ska också redovisa andra möjliga åtgärder som förkastats, med angivande av en motivering till varför bolaget har bedömt att åtgärderna inte är rimliga att genomföra.

Mark- och miljödomstolen överläter med stöd av 22 kap. 25 § miljöbalken till tillsynsmyndigheten att fastställa villkor avseende skäligen skyddsåtgärder för att motverka diffus damning och diffusa utsläpp av stoft, metaller och bromerade flamskyddsmedel till luft.

U12

Naturvårdsverket har inget att erinra mot bolagets yrkande om förlängning av provotiden för U12 under förutsättning att den provisoriska föreskriften P7 ändras i enlighet med Naturvårdsverkets förslag och i enlighet med vad bolaget medgett.

Länsstyrelsen i Västerbottens län

U1

Länsstyrelsen yrkar att U1 ska förlängas med ett år och att ett justerat villkor 24, enligt nedan, ska föreskrivas som ett provisoriskt haltvillkor för utsläpp från RV2 under den förlängda provotiden.

*Halterna av metaller i utgående vatten från **reningsverk för granuleringsvatten (RV2)** får som veckomedelvärden inte överstiga följande:*

*Koppar 0,050 mg/l
Bly 0,050 mg/l
Zink 0,50 mg/l
Arsenik 0,10 mg/l
Nickel 0,10 mg/l
Kadmium 5,0 µg/l
Kvicksilver 2,0 µg/l*

Kontroll ska ske med automatisk provtagare. Villkoret ska anses uppfyllt om angivna värden innehålls under 42 veckor per kalenderår för respektive ämne.

U4

Länsstyrelsen anser att provotiden för U4 skall förlängas med ytterligare fem år alternativt att domstolen föreskriver ett nytt provotidsvillkor för att utvärdera effekterna av vidtagna åtgärder för kylvattensystemet.

Länsstyrelsen yrkar i andra hand, om domstolen anser att provotiden kan avslutas, att följande villkor föreskrivs:

Bolaget ska fortlöpande och systematiskt arbeta med förbättringar, underhåll och kontroll av kylvattensystemet. Varje år ska bolaget redovisa i miljörapporten hur bolaget arbetar för att minska utsläpp av föroreningar via kylvattensystemet och vilka förbättringar som har åstadkommit.

Länsstyrelsen yrkar att ett justerat villkor 25, enligt nedan, ska gälla som provotidsvillkor till dess att samtliga utredningsvillkor som avser utsläpp av metaller till vatten har avgjorts.

Utsläpp av metaller med kylvatten, spol- och regnvatten, granuleringsvatten, processavloppsvatten och vatten från det sanitära reningsverket får inte överstiga följande mängder per år.

Koppar 0,8 ton

Bly 0,25 ton

Zink 2,6 ton

Arsenik 0,40 ton

Nickel 0,18 ton

Kadmium 40 kg

Kvicksilver 12 kg

Vid beräkning av utsläppet ska avdrag göras för metallmängderna i ingående kylvatten, vilka ska beräknas utifrån metallhalterna i ingående kylvatten och det samlade utgående kylvattenflödet. Kontroll ska göras med automatiska provtagare.

U6

Länsstyrelsen yrkar, mot bakgrund av att bolaget vid huvudförhandlingen förklarat att man kommer att installera ett våtEGR-filter senast halvårsskiftet 2020, att det totala blyutsläppet från punktkällor vid Rönnskärsverken efter det att installationen genomförts inte får överskrida 3,5 ton.

U7

Länsstyrelsen accepterar bolagets förslag till villkor 26 men menar att Naturvårdsverkets yrkade tillägg om delegation till tillsynsmyndigheten är något klarare.

U12

Länsstyrelsen accepterar att bolaget lämnar in redovisningen av U12 tillsammans med U8, senast ett år innan planerad drift. Länsstyrelsen yrkar dock att den oberoende referensgrupp, som är tillsatt att granska alla handlingar inom U8, även ska granska och lämna synpunkter på U12.

Bygg- och miljönämnden i Skellefteå kommun

- Bygg- och miljönämnden anser att provotiden avseende U1 (utsläpp av granuleringsvatten) bör kunna avslutas.
- Bygg- och miljönämnden anser att det är viktigt att tillsynsmyndigheten och bolaget är överens om vad som ingår i handlingsplanens olika delar (t.ex. vad som anses vara huvudstråk och prioriterade huvudstråk i ledningsnätet) innan provotiden U4 avslutas. Om det inte finns några frågetecken kring detta har nämnden inga ytterligare synpunkter.
- Bygg- och miljönämnden har inget att invända mot att mark- och miljödomstolen föreskriver att provotidsredovisningen avseende U12 ska ges in senast ett år innan Boliden planerar att påbörja deponeringen i det djupa bergförvaret.

- Bygg- och miljönämnden anser att utifrån de utredningar som är gjorda och de resultat som redovisas bör kunna föreskrivas slutliga villkor för utsläpp till vatten och att de provisoriska föreskrifterna P3 och P4 upphävs.
- Bygg- och miljönämnden ser positivt på att de slutliga villkor för utsläpp till vatten som föreslås innebär minskade utsläpp av metaller till vatten men lämnar till domstolen att avgöra om de halter och mängder som föreslås är rimliga eller om de bör skärpas ytterligare.
- Angående frågan om att prövotiden avseende U7 bör avslutas anser bygg- och miljönämnden att det är en utförlig utredning som genomförts men att det är något otydligt om Boliden åtar sig att genomföra alla åtgärder i handlingsplanen eller om det är förslag?
- Bygg- och miljönämnden lämnar till domstolen att avgöra om det är lämpligt att villkoret är utformat utan specifika åtaganden.
- Bygg- och miljönämnden föreslår, beträffande U6, i första hand att utredningstiden bör fortsätta med målet att bolaget ska kunna presentera ett förslag på vilken reningsteknik som passar bäst för anläggningen samt förhoppningsvis förslag på en lägre villkorsnivå.
- Bygg- och miljönämnden föreslår, i andra hand, att villkoret, beträffande utsläpp av bly till luft, formuleras så att villkorsnivån ska ses över i samband med anpassningen av reningstekniker enligt tillämpliga BAT-slutsatser 2020.

GENOMFÖRDA UTREDNINGAR

Här redovisas sammanfattningar av de utredningar som Boliden genomfört.

Utsläpp av granuleringsvatten (utredning U1)

Boliden har den 3 juli 2017 (aktbilaga 324) redovisat en utredning om innehållet i utgående vatten från inrättat reningsverk för granuleringsvatten. Utredningen har den 20 april 2018 (aktbilaga 421) kompletterats med Information om vatteninnehåll, rening m.m. och Karta över stationer för sedimentprovtagning.

Hantering av granuleringsvatten

Granuleringsvatten uppstår när het slagg från sättningsugnen på fumingverket sprayas med kallt havsvatten. Genom snabbkyllning granuleras slaggen till järnsand och det havsvatten som kommit i kontakt med slaggen blir kontaminerat med metaller. Efter granuleringsprocessen pumpas granuleringsvattnet tillsammans med

järnsanden till två avvattningsbassänger. Bassängerna används växelvis och när en bassäng är full, växlar man över till den andra. Den avvattnade järnsanden tas ut ur bassängerna med lastmaskin.

Vattnet från avvattningsbassängerna leds ut till en labyrint för en första sedimentering. Därifrån pumpas vattnet till en av de två större sedimenteringsbassängerna och även här nyttjas bassängerna växelvis. Vattnet i sedimenteringsbassängerna rinner via ett överlopp till en pumpgrop. Från gropen pumpas vattnet till en anläggning för hantering av granuleringsvatten bestående av två delar. I en del recirkuleras en delström av vattnet till fumingverket för att återanvändas i granuleringsprocessen, och den andra delen utgörs av reningsverket, RV2. Proportionerna mellan recirkulering som granuleringsvatten och rening bestäms av temperaturen på vattnet och kvalitén på järnsanden.

Recirkulering av granuleringsvatten

För att kunna återanvända och recirkulera det vatten som ska används för granulering anlades i samband med uppförandet av RV2 två större sedimenteringsbassänger för avslamning och ett pumpsystem för återföring samt värmeväxlare för kylning av granuleringsvattnet. Den delström av granuleringsvattnet som pumpas tillbaka till fumingverket går via en värmeväxlare till samma tank som det färskva industrivattnet och återanvänds sedan i granuleringsprocessen. Som nämnts ovan beror mängden vatten som kan recirkuleras dels på temperaturen i tanken och dels på kvalitén på järnsanden.

För att granuleringsprocessen ska fungera måste vattnet som används hålla en förhållandevis låg temperatur. Vid tillfällen då värmeväxlaren inte har kapacitet att kyla det recirkulerade vattnet tillräckligt, till exempel på sommaren när inkommande havsvatten är varmare, måste en större andel vatten pumpas direkt till RV2.

Järnsanden kontrolleras kontinuerligt och om kontamineringen ökar på grund av recirkuleringen måste systemet rensas. Rensningen sker genom att inget vatten recirkuleras under en period, vilket medför att allt vatten i systemet byts ut mot nytt havsvatten.

Reningsanläggningen för granuleringsvatten, RV2

Bolidens nya reningsanläggning för granuleringsvatten, RV2, är utformad i enlighet med vad som föreskrivs i BAT-slutsatserna för icke-järnmetallindustrin¹ ("BAT NFM"), vilka är de BAT-slutsatser som gäller för den huvudsakliga industriutsläppsverksamheten för Rönnskärsverkens smältverk. I BAT NFM 14 d anges att bästa tillgängliga teknik är att återanvända avloppsvatten från slaggranulering. I BAT NFM 17 anges att bästa tillgängliga teknik är att behandla läckor från lagring av vätskor och avloppsvatten från tillverkning av icke-järnmetaller samt avlägsna

¹ Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2016/1032 av den 13 juni 2016 om fastställande av BAT-slutsatser för icke-järnmetallindustrin, i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU.

metaller och sulfater genom att använda en kombination av de tekniker som anges i slutsatsen, däribland kemisk fällning (a) och filtrering (c).

Inför anläggandet av RV2 undersöktes marknaden med anpassade reningstekniker för denna typ av vatten i ett förprojekt. Pilotförsök genomfördes vintern 2014/15 och två alternativa reningstekniker testades. Båda reningsteknikerna kräver att vattnet är relativt ”fritt” från slam och partiklar ($>50\mu\text{m}$), varför en sedimentering krävs före reningsverket. En teknik valdes där vattnet renas genom kemisk fällning i två steg vid olika pH. Efter de två fällningsstegen sker avskiljningen i membranfilteranläggningar. Reningsverket är designat för ett flöde på 480 m^3 granuleringsvatten per timme.

I *det första fällningssteget* (Fällningssteg 1) omvandlas löst arsenik, bly, kadmium samt stora delar koppar och zink till fasta partiklar genom tillsats av grönlut och järnsulfat. Fällningskemikalierna tillsätts flödesproportionellt och pH justeras till 4,5–5,5 med lut eller svavelsyra. Det låga pH-värdet är avpassat för att optimera fällningen av arsenik.

Den slurry av vatten och fällda partiklar som bildats i fällningstankarna pumpas vidare till den första membranfilteranläggningen, Partikelavskiljning 1. Vattnet och lösta ämnen passerar genom membranen, medan de fällda partiklarna fastnar på membranytan och bildar ett slam. Slammet spolas bort med jämna mellanrum genom att vatten pumpas genom membranen från motsatt håll. Slammet pumpas sedan vidare till nästa membranfilteranläggning, Avvattning 1, där slammet koncentreras i tre seriekopplade filter. Det förtjockade slammet pumpas till centrala reningsverket och hanteras som järnslam.

Vattnet som passerat genom Partikelavskiljning 1 går vidare till *det andra fällningssteget* (Fällningssteg 2) i reningsprocessen tillsammans med klarfasen från Avvattning 1. I Fällningssteg 2 används samma fällningskemikalier som i det första steget, men pH justeras till mellan 9 och 10 för att optimera fällningen av nickel. Det högre pH-värdet gör att även kvarvarande zink, koppar och övriga metaller faller ut och kan filtreras av tillsammans med nickel i Partikelavskiljning 2. Liksom i steg 1 förtjockas slammet i ytterligare ett membransteg, Avvattning 2, och pumpas sedan till centrala reningsverket. Det renade vattnet som passerat genom membranen i Partikelavskiljning 2 och Avvattning 2 leds ut i recipienten via Avlopp 3.

Erfarenheter och resultat från drift av RV2

Provtagning av renat vatten har utförts under de cirka elva månader som verket varit i drift. Prover har tagits ut med en automatisk, flödesstyrd provtagare på utgående ledning från RV2. Resultat av utförda analyser redovisas dels i tabellform och dels som diagram för de element där förhöjda halter förekommer.

Utförda analyser har visat att reningsfunktionen har varit god eller mycket god. I några veckoprov har dock halten av koppar, zink och nickel varit förhöjd. Beträffande nickel har halten i tre av totalt 45 veckoprov legat över BAT-AEL. Vad gäller arsenik, kadmium, kvicksilver och bly har halterna legat med god marginal under BAT-AEL.

Under driftperioden har ca 70 % av det vatten som nyttjas för granulering av slagg kunnat återföras som granuleringsvatten efter avslamning och kylning. Detta har reducerat mängden nytt kylvatten som används för granuleringsprocessen i motsvarande grad. Det har också inneburit en viss uppkoncentrering av föroreningar och variation i metallhalter hos det vatten som pumpats till RV2 för rening. Detta driftsätt kommer att vara aktuellt även framöver och den mängd vatten som kommer att kunna recirkuleras för åternyttjande vid granulering kommer att variera. Som tidigare nämnts styrs andelen vatten som kan recirkuleras bland annat vattentemperaturen och kvalitetskrav för järnsanden (granulerad slagg). Med hänsyn till det nya driftsättet förväntas mängden vatten som renas (respektive recirkuleras), det renade vattnets sammansättning samt dess föroreningshalt komma att variera även fortsättningsvis. Sammanfattningsvis har kemin för avskiljning av metaller fungerat väl. Vissa delar i anläggningens utrustning har dock under perioden bytts ut eller justerats av anläggningsleverantören för att klara de höga funktions- och driftsäkerhetskrav som Boliden ställer.

Åtgärder avseende kylvattensystemet (utredning U4)

Boliden har den 3 juli 2017 (aktbilaga 324) redovisat en utredning av de tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningarna att helt eller delvis sluta kylvattensystemet och minska läckaget av metaller till detta system. Utredningen har den 14 september 2018 (aktbilaga 466) kompletterats med Beskrivning av arbetsmoment för rendragning och TV inspektion av avlopp.

Redovisning av prövotidsuppdraget

Slutning av hela kylvattensystemet skulle medföra en betydande kostnad och stora praktiska problem samtidigt som det skulle ge en begränsad miljönytta. Den totala kostnaden för att installera ett slutet system (innefattande förluster för produktionsbortfall under tre till sex månader) skulle uppgå till mellan 1,9 och 2,6 miljarder kr. Det finns dock stora möjligheter att minimera kontamineringen av kylvattenavloppet utan att sluta kylvattensystemet. Den mest kostnadseffektiva metoden är att minska läckaget av metaller vid den potentiella kontamineringskällan. Utifrån de utredningar som utförts bedömer Boliden att ett fortsatt genomströmningssystem är det bästa alternativet.

Nedan framgår den handlingsplan, utformad med beaktande av tillämpliga delar för vad som anses vara BAT (Bästa Tillgängliga Teknik) inom området², som Boliden tagit fram för att förbättra kylvattensystemet vid Rönnskärsverken. Planens mål är att genomföra åtgärder som i olika delar väsentligt minskar kontamineringsrisken. Handlingsplanen är uppdelad i sju delar och kostnaden för genomförandet av hela handlingsplanen uppgår till 48 miljoner kr. Driftkostnaden för underhåll av mätare etc. är cirka 1 miljon kronor årligen. Boliden kommer att påbörja arbetet enligt

² Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2016/1032 av den 13 juni 2016 om fastställande av BAT-slutsatser för icke-järnmetallindustrin, i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU samt Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, December 2001

handlingsplanen snarast möjligt men vissa åtgärder kan inte utföras annat än under den varma årstiden och under mycket omfattande underhållsstopp då produktionen ligger nere och mängden vatten i kylvattenavloppen är så låg som det är möjligt. Sådana underhållsstopp inträffar endast med några års mellanrum.

Handlingsplan

- Ta fram kunskapsunderlag och genomföra rutiner som förbättrar det lokala förebyggande underhåll t.ex. rengöring av värmeväxlare (Cip- eller mekanisk rengöring) samt identifiera status på detsamma (Alfacheck).
Genomförs inom 2 år.
- Uppdatera riskanalyser och förbättra lokala rutiner vid spolning i samband med stopp samt sköljning av processdelar.
Genomförs inom 1 år.
- Ta fram en handlingsplan och därefter påbörja arbetet med att eliminera kontaminering via kylvattenavloppssystemets huvudledningar från gamla anslutningar.
Genomförs inom 5 år.
- Utforma instruktioner för renspolning och slamsugning av huvudstråken.
Genomförs inom 1 år.
- Utföra rörinspektioner för de mest prioriterade huvudstråken genom att filma ledningar vid ett mycket omfattande underhållsstopp då all produktion på Rönnskär står stilla. Kan endast göras under den varma årstiden och då allt kylvatten är avstängt.
Genomförs inom 5 år.
- Utredda förutsättningarna för en framtida installation av UV-behandlat industri-vatten (IV) genom att genomföra en pilotundersökning i mindre skala alternativt utreda annan mer lokal behandlingsmetod som minskar organiska beläggningar
Genomförs inom 2 år.
- Förutsatt att pilotförsök med UV-behandling, eller annan lokal behandling av IV, slår väl ut ska permanent anläggning installeras alternativt annan lokal behandlingsteknik implementeras. För att detta ska vara möjligt krävs det att det genomförs under ett mycket omfattande underhållsstopp.
Genomförs inom 5 år efter utredning genomförs.

Utsläpp av bly från anodgjutriet (utredning U6)

Boliden har den 31 mars 2017 (aktbilaga 308) redovisat de tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningarna att minska utsläppen till luft av bly från anodgjutriet. Utredningen har den 10 november 2017 (aktbilaga 360) kompletterats med ett utdrag ur European Pollutant Release and Transfer Register och den 15 januari 2018 (aktbilaga 398) med utdrag ur Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn: ASEG 6.0.

Nedan följer en sammanfattning av inlämnad utredning.

Utredning av olika alternativa reningstekniker

Boliden har under de senaste åren utrett möjligheterna att minska utsläppen till luft av bly från anodgjutet och det framkom därvid att vissa fördjupade utredningar om vissa reningstekniker krävdes. Som en del av utredningen har offerter inhämtats från presumtiva leverantörer av reningssystem. Leverantörerna har tagit del av resultaten från utförda provtagningar, undersökningar och analyser av det stoft som avleds från anläggningen. De alternativa reningstekniker som har utretts är textilt spärffilter, våtelektrisk gasrening (våtEGR) och skrubber. Vad gäller textilt spärffilter för avskiljning av bly har utredningen visat att avskiljningstekniken inte är lämplig för Rönnskärsverken på grund av gasens temperatur och höga fukthalt. Någon annan lösning än våtEGR eller skrubber har inte identifierats av Boliden eller av någon presumtiv leverantör.

Effekten när det gäller reduktion av blyutsläppen är olika för de tekniker som bedöms kunna vara aktuella. VåtEGR-tekniken ger högre avskiljningsgrad (ca 85 % avskiljningsgrad) än skrubber (35–40 % avskiljningsgrad). Enligt gällande provisorisk föreskrift (P2) får utsläppet av bly till luft inte överstiga 4 ton per år. Under de senaste tre åren har utsläpp av bly till luft från smältverket varierat mellan 2,6–3,4 ton. Boliden har genom provotidsutredningen kommit fram till att installationen av ytterligare ett nytt reningssystem för anodgjutets gaser från gjuthjulen kan reducera de årliga blyutsläppen med 300–1 000 kg (beräknat utifrån dagens produktionsnivåer), beroende på vilken reningsteknik som tillämpas. För de två reningstekniker som Boliden bedömer möjliga att installera, dvs. våtEGR-teknik eller skrubberteknik, är såväl installationskostnader som underhålls- och driftskostnader betydande.

BAT-slutsatser och krav på tillkommande reningsutrustning

Enligt industriutsläppsdirektivet, därtill hänförlig svensk lagstiftning och de BAT-slutsatser för icke-järnmetallindustrin som offentliggjordes den 30 juni 2016³ kommer särskilda krav på bland annat utsläpp av stoft till luft att ställas på Boliden från och med halvårsskiftet 2020. Mot bakgrund av att den teknik som föreskrivs för anodgjutning enligt tillämpliga BAT-slutsatser inte uppfylls av Bolidens produktionsanläggning idag, kommer Boliden att behöva installera ett reningssystem för att rena gasen från gjuthjulen i anodgjutet inom cirka tre år. Vid Bolidens verksamhet vid Rönnskärsverken pågår och förbereds för närvarande för ett större antal omfattande projekt samtidigt som produktionen fortgår som vanligt. Projekten är en följd av åtaganden och villkor i det senaste tillståndet enligt miljöbalken samt av Bolidens behov av investeringar i utvecklingsfrågor och i verksamheten i övrigt.

De större projekt som planeras för eller redan pågår är bland annat följande.

- (i) Lakverk för F1/K1 stoft;
- (ii) Förbehandlingsanläggningar för avfall som ska till djupförvar;
- (iii) Åtgärder för avslutande av lagerplatser för farligt avfall;

³ Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2016/1032 av den 13 juni 2016 om fastställande av BAT-slutsatser för icke-järnmetallindustrin, i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU.

- (iv) Anläggande av djupförvarsutrymmen för avfall;
- (v) Åtgärder för kemikaliehantering;
- (vi) Ny sättningsugn för slagg vid fumingverket;
- (vii) Dioxinrening för fumingugngaser;
- (viii) Ny panna för energicentralen;
- (ix) Byte av EGR för flashugnens gaser; och
- (x) Byte av filter vid blykaldoverket.

Det stora antalet pågående och planerade projekt innebär att både interna och externa resurser hos Boliden är hårt belastade under de närmaste åren. Boliden bedömer därför att projektering och uppförande av en reningsanläggning för anodgjuteriets gaser tidigast kommer att kunna utföras under år 2020. Mot bakgrund härav samt då krav på annan reningsteknik enligt gällande BAT-slutsatser först blir tillämpliga för Bolidens verksamhet vid Rönnskärsverken vid halvårsskiftet år 2020 bedömer Boliden att de krav som ställs på verksamheten genom BAT-slutsatserna ska anses vara tillräckliga och att ytterligare krav inte behöver ställas villkorsvis i miljötillståndet för verksamheten. Boliden kommer i enlighet med de krav som ställs genom ovan nämnda BAT-slutsatser att installera tillkommande reningsteknik i form av en anläggning med våtEGR-teknik eller skrubberteknik (eller annan teknisk lösning som också uppfyller BAT) och åtar sig att göra så utan att något särskilt villkor härom föreskrivs. I sammanhanget bör nämnas att läget för utsläpps- och kontrollpunkten kommer att vara i huvudsak oförändrat efter en installation av reningsutrustning oavsett vilken reningsteknik som väljs. Installationen kommer medföra behov av en mindre justering av Bilaga 1 till deldomen 2013-07-05. Tillsynsmyndigheten kan med stöd av mark- och miljödomstolens bemyndigande i delegationspunkt D5 godkänna en sådan justering.

Diffus damning och diffusa utsläpp (utredning U7)

Boliden har den 31 augusti 2017 (aktbilaga 326) redovisat de tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningarna för att minska dels diffus damning, dels diffusa utsläpp till luft och därmed utsläpp indirekt till vatten av stoft, metaller och bromerade flamskyddsmedel. Utredningen har den 20 april 2018 (aktbilaga 421) kompletterats med vissa BAT-slutsatser.

I utredningen redovisas vilka processer och delar av verksamheten som kan ge upphov till diffus damning och diffusa utsläpp till luft. Den diffusa damningen från verksamheten uppkommer främst vid hantering av smältmaterial, vid fordonsrörelser och från lagrade material inom verksamhetsområdet. Vidare uppkommer vissa diffusa utsläpp från processerna. I redovisningen beskrivs ett stort antal åtgärder som kan utredas vidare och vidtas med syfte att minska diffus damning och diffusa utsläpp av stoft, metaller och bromerade flamskyddsmedel till luft från verksamheten. Boliden redovisning innehåller, förutom en tidplan som visar i vilken ordning och när åtgärder skulle kunna genomföras, uppgifter om respektive åtgärds installationskostnad och eventuell årlig driftskostnad (kostnaderna är baserade timkostnader samt erfarenhetsvärlden gällande investeringar).

	Beskrivning av åtgärd	Tid	Kostnad
1	Utbildning av personal som arbetar med materialhantering i syfte att förbättra arbetssätt som minimerar damning. ”Stoppa vid fel” ska vara ett centralt begrepp, det är inte ok att det dammar.	Q3 2017 - Q2 2018	Driftkostnad initial, ca 200 kkr, därefter ca 100 kkr/år
2	Utveckla och idriftta fast och portabel däckrengöringsutrustning i syfte att minska källan till dammspridning beroende på fordonsrörelser.	2019	Investeringskostnad 2 Mkr, driftkostnad 100 kkr/år
3	Under varma årstiden, införa bevattning av vägar på de stråk där mer omfattande fordonsrörelser sker.		Investeringskostnad 200 kkr, Driftkostnad 800 kkr/år
4	Anpassa och använda befintlig sliginfrakt för lossning/transport av sekundär koppar/zink- råvara. Detta för att minimera spill och spridning av material från ett stort antal öppna transporter. Som bieffekt erhålls även minskad energiförbrukning.	2018	Investeringskostnad initialt 2 Mkr därefter 15 Mkr
5	Uppföra 5000 m ² extra magasinsutrymme för inomhuslagring/hantering av material enligt utbyggnadsplan. Detta för att minska exponeringen från hanteringen av materialhantering.	2018-2023	Investeringskostnad 34 Mkr
6	Installera portar för materialfack i provtagningsverket samt genomföra täckta transporter av elektronikskrot till avverkningslager. Detta för att minimera spridningen av dammande e-material innehållande flamskyddsmedel.	2019	Investeringskostnad 2 Mkr
7	Utveckla system för täckta transporter för elektronikskrot till avverkningslager. Detta i syfte att minska dammspridning och spridning av flamskyddsmedel vid	2019	Investeringskostnad 1 Mkr
8	Utreda och installera vindskydd eller fyllstup för tömning av kajficka i syfte att minska exponering av fallhöjden till lastbärare.	2019	Investeringskostnad 1 Mkr
9	Genomföra fortsatta försök med dammbindning av högar i syfte att minska risken för dammspridning från ytan vid hård vind.	2020	Investeringskostnad 500 kkr, driftkostnad 200 kkr/år

10	Utreda vilken hastighet, som ger minimal uppvirvling i förhållande till rimlig fordonshastighet.	2019	Utredningskostnad 200 kkr, därefter ev. längre transporttider <10 Mkr/år
11	Utveckla system för att generellt användande av täckta transporter för bulkmaterial.	2020	Investeringskostnad 2 Mkr, driftkostnad 100 kkr/år
12	Genomföra en förstudie avseende metod att minska de diffusa utsläppen via zink-fumingverkets schakt genom installation av koja, huv eller liknande som drar in gaserna från chargering i ugnen. Alternativt filteranläggning för schakt.	2021	Förstudiekostnad 2 Mkr, driftkostnad 100 kkr/år

Efterbehandlings- och avslutningsåtgärder (utredning U12)

Boliden har den 3 juli 2017 (aktbilaga 324) redovisat den utredning som bolaget genomfört avseende efterbehandlings- och avslutningsåtgärder vid det djupa bergförvaret

Sammanfattningsvis har utredningen gett följande resultat.

Inom ramen för arbetet med det djupa bergförvaret och därtill hörande prøvotidsutredningar pågår undersökningar och utredningar inom förvarssystemets tre huvudområden: bergets naturliga egenskaper, det deponerade avfallets egenskaper samt konstgjorda barriärers inverkan på masstransport från förvaret. Platsspecifika riskbedömningar genomförs för såväl drifts- som efterbehandlingsfasen och en mer utförlig efterbehandlingsplan kommer att arbetas fram. Kring förvarets lokalisering har bakgrundsundersökningar utförts avseende grundvattenflöden, vattenkvalitet m.m. Uppföljande provtagning kring rampdrivningen pågår fortlöpande, vilket kommer att övergå i ett kontrollprogram när förvaret tas i drift. Eftersom arbetet befinner sig i ett förhållandevis tidigt skede är det inte möjligt att nu ge en detaljerad redovisning av kommande efterbehandlings- och avslutningsåtgärder.

Mot bakgrund av ovanstående anser Boliden att det ännu inte föreligger ett tillförlitligt underlag för att föreskriva slutliga villkor i fråga om efterbehandlings- och återställningsåtgärder för underjordsförvaret. Prövotiden bör därför fortsätta.

Boliden åtar sig att under den fortsatta prøvotiden fortsätta utredningen inom ramen för utredningsvillkoret U12. Med hänsyn till att den prøvotidsutredning som omfattar utredningsvillkoret U8 berör andra frågor som gäller det djupa bergförvaret (bl.a. utläckage av föroreningar från det förvaret och optimeringen av det förvarssystem som planeras), bedömer Boliden att det skulle vara fördelaktigt att samordna redovisningen och prövningen av de två utredningsfrågorna. Boliden föreslår därför att Boliden ska redovisa de fortsatta utredningar som företas inom ramen för utredningsvillkor U12 till mark- och miljödomstolen senast ett år innan Boliden planerar att påbörja deponeringen i det djupa bergförvaret.

YTTRANDEN

Havs- och vattenmyndigheten

HaV har yttrat sig två gånger under remissförfarandet avseende utredningarna U1, och U4 den 15 juni 2018 (aktbilaga 448) och den 12 oktober 2018 (aktbilaga 483). Här redovisas enbart yttrandet den 15 juni 2018.

Miljö kvalitetsnormer och status i recipienten

Avgörande i detta mål är om bolaget kan anses ha vidtagit alla de nödvändiga åtgärder som behövs för att uppnå god vattenkvalitet i de fyra vattenförekomsterna där bolaget har sina utsläpp. Den ekologiska statusen i de fyra vattenförekomsterna (Skelleftehamnsfjärden, Skelleftebukten, Sörfjärden, Simpan) varierar mellan dålig till måttlig ekologisk status. Orsaken är att bedömningsgrunderna för de särskilda förorenande ämnena enligt bilaga 5 i HVM2013:19 överskrids, detta gäller metallerna arsenik, koppar, zink (för Sörfjärden överskrids endast arsenik och zink).

När det gäller kemisk status är denna inte god för tre av vattenförekomsterna genom att gränsvärdet för kemisk ytvattenstatus för kadmium överskrids. För två av vattenförekomsterna gäller även att gränsvärdena för tributyltenn (TBT) och bly överskrids.

Miljö kvalitetsnormen är att god ekologisk status måste nås för vattenförekomsterna senast år 2027 och god kemisk status måste nås för flera av vattenförekomsterna med tidsfrist till år 2027 avseende bl.a. kadmium och bly.

Bolaget uppger att föreslagna villkor och åtgärder förbättrar möjligheterna att nå normerna. Bolaget uppger också att den tidigare verksamheten har påverkat recipienten kraftigt närmast Rönnskär och att nuvarande verksamhet inte kommer "att vara avgörande för om miljö kvalitetsnormerna nås 2027".

Även om föreslagna villkor och åtgärder förbättrar möjligheten att nå normerna så är det inte indikativt för att möjligheten att nå miljö kvalitetsnormerna inte äventyras. Kort sammanfattat så har bolaget enligt miljöbalken ansvar för tidigare utsläpp som nu påverkar den akvatiska miljön men också för att vidta de åtgärder som behövs för att den framtida verksamheten inte äventyrar att miljö kvalitetsnormerna nås. Rönnskärsverken är dominerande punktkälla för tidigare föroreningar och för de utsläpp som uppkommer med befintlig och sökt verksamhet. De villkor som nu ska föreskrivas inom ramen för provotidsförfarandet ska alltså inte enbart förbättra möjligheten att nå miljö kvalitetsnormerna. De måste gå längre och säkerställa att möjligheten att nå miljö kvalitetsnormerna inte äventyras.

Sedan HaV:s förra yttrande har regeringens proposition (2017/18:243), Vattenmiljö och vattenkraft, tillkommit. I denna ingår förslag på ny lagstiftning som förutom bestämmelser om vattenkraft även omfattar förslag på ändring vad gäller prövning av vattenverksamheter, miljöfarliga verksamheter och verksamheter som provas särskilt enligt sektorslagstiftning.

I propositionen konstateras att svensk praxis har utvecklats efter Weserdomen och blivit mer förenlig med vattendirektivet men att praxis inte räcker för att genomförandet ska anses korrekt (se sid 143 ff. i prop. 2017/18:243). Den svenska lagstiftningen behöver uppdateras för att överensstämma med direktivet. I propositionen föreslås bland annat uttryckliga bestämmelser om att tillstånd inte får ges till verksamheter som har sådan betydelse att det äventyrar möjligheten att vattenmiljön uppnår den kvalitet som följer av EU-rätten. Vidare föreslås ett krav på att det bland annat vid omprövning av tillstånd ska beslutas sådana bestämmelser och villkor som behövs för att verksamheten inte medför ett sådant äventyrande av vattenkvaliteten. Slutligen föreslås att en rimlighetsbedömning enligt 2 kap. 7 § miljöbalken inte ska kunna få ge ett resultat som strider mot vattendirektivets krav.

Den 13:e juni beslutade regering att anta civilutskottets betänkande, (2017/18:CU31), Vattenmiljö och vattenkraft, vilket innebar att de förslag som framgår av propositionen har antagits av riksdagen. Lagändringarna börjar gälla den 1 januari 2019. Även om det finns övergångsbestämmelser så anser HaV att de svenska domstolarna, genom en direktivkonform tolkning av miljöbalken, ska medverka till vattendirektivet får fullt genomslag vid tillståndsprövning av miljöfarliga verksamheter. Först därigenom kan miljöprövningen anses leva upp till EU-rättens krav. Se även MÖD M 5186-17, 2018-06-12.

Med anledning av att aktuella vattenförekomster endast uppnår dålig-måttlig ekologisk status och kemisk status som inte är god, behöver tillräckliga åtgärder vidtas för att målen ska kunna nås. Bolaget har anfört att bästa tillgängliga teknik tillämpas. Av både EU-rätten (se artikel 18 i IED-direktivet och artikel 10 i vattendirektivet) och den svenska miljöbalken (2 kap. 7 § 2 st.) framgår att det är möjligt att ställa längre gående krav än vad som följer av BAT för att säkerställa att en miljö-kvalitetsnorm uppnås. Även om bolagets verksamhet kan anses uppfylla kraven på BAT kan det alltså ändå behöva vidtas ytterligare åtgärder för att inte verksamheten ska äventyra miljö-kvalitetsnormerna.

HaV delar således inte bolagets uppfattning att alla nödvändiga åtgärder har vidtagits för att uppnå god vattenkvalitet. HaV:s uppfattning är att bolagets verksamhet kan komma att äventyra möjligheten att nå god ekologisk och kemisk status 2027. HaV anser att ytterligare försiktighetsåtgärder behöver vidtas, vilket innebär fortsatt provotid för U1 och U4.

Fortsatta provotider, U1 (granuleringsvattnet) och U4 (kylvattensystemet)

Bolaget har genomfört åtgärder som visar på minskning i årlig mängd av metaller via vattenavloppen till recipient. Bolaget uppger att man arbetar på olika miljöförbättrande projekt som kommer leda till minskade utsläpp i framtiden och nämner U4, utredningen av kylvattensystemet. Bolaget uppger också att rening av tidigare diffust utsläpp påbörjades år 2015 och RV2 (för granuleringsvattnet) togs i drift år 2016. Bolaget menar att effekterna av dessa åtgärder inte slagit igenom fullt ut i miljön och att det behövs en längre tidsperiod när det gäller halter i vatten och i sediment. HaV anser att detta talar för att det inte är lämpligt att fastställa slutliga villkor i dagsläget, varken för granuleringsvattnet eller för de totala utsläppen. HaV

anser också att det finns andra skäl för att fortsatta provotider behövs, som innebär ytterligare skyddsåtgärder för recipientens behov i stort och för att miljökvalitetsnormerna för ekologisk och kemisk status inte ska äventyras.

Naturvårdsverket

Naturvårdsverket har yttrat sig tre gånger under remissförfarandet den 10 november 2017 (aktbilaga 357), den 25 maj 2018 (aktbilaga 438) och den 18 oktober 2018 (aktbilaga 485). Här redovisas det sista yttrandet beträffande utredning U4 och U7. Beträffande utredning U6 redovisas Naturvårdsverkets yttrande den 15 september 2017 (aktbilaga 333)

U4 – åtgärder avseende kylvattenssystemet

Naturvårdsverket motsätter sig att den uppskjutna frågan om åtgärder avseende kylvattenssystemet avslutas. När ett tillstånd enligt miljöbalken ges för en verksamhet ska tillståndet förenas med bl.a. de villkor som behövs för att hindra eller begränsa verksamhetens skadliga påverkan på miljön (22 kap. 25 § miljöbalken). Naturvårdsverket anser, mot bakgrund av storleken på verksamhetens utsläpp och recipientens känslighet, att det otvetydigt i detta fall är motiverat att ställa mycket höga krav på bolagets redovisning av möjliga åtgärder. Endast så kan det säkerställas att de villkor som slutligen fastställs i tillräcklig omfattning hindrar eller begränsar verksamhetens skadliga miljöpåverkan.

Det är bolaget som har att visa att de möjliga åtgärderna för att begränsa utsläppen är orimliga att kräva. Naturvårdsverket anser inte att bolagets redogörelse visar på att det inte skulle vara möjligt att genomföra en hel eller delvis stängning av kylvattenssystemet utan att det skulle kräva att hela verksamheten stängs ned under 3–6 månader. Naturvårdsverket noterar att längre stopp (veckovis) sker mer eller mindre regelbundet för andra nödvändiga underhåll såsom renovering av ugnar. Naturvårdsverket vill också göra domstolen uppmärksam på att bolaget har erfarenhet från att under åren 1999–2000 ha genomfört en mycket omfattande om- och tillbyggnad av verksamheten medan den alltså var i full drift. Naturvårdsverket anser utifrån vad bolaget redovisat och vad som anförts ovan att underlaget fortsatt är så bristfälligt att det inte går att ta ställning till hur en delvis eller hel stängning av kylsystemet förhåller sig till andra större underhållsåtgärder eller vilka kostnader det skulle innebära.

Trots de åtgärder som bolaget genomfört under åren står verksamheten fortfarande för en mycket stor andel av tungmetallsutsläppen (storleksordningen 5 procent av PRTR-verksamheter) till svenska vatten. Enligt Naturvårdsverket medför det fortsatt att höga krav bör ställas på såväl bolagets kunskap om utsläppen och upphovet till dem samt på åtgärder för att begränsa verksamhetens utsläpp till vatten. Kylsystemet utgör en betydande källa till utsläpp varför det är orimligt att avsluta provotiden utan mer detaljerat underlag gällande vilka åtgärder som kan vidtas och vara rimliga enligt 2 kap. 7 § miljöbalken.

Med anledning av bolagets hänvisning till mark- och miljödomstolens vid Nacka tingsrätt dom den 22 augusti 2018 i mål M 2033-07 (SSAB Oxelösund), som ännu inte har vunnit laga kraft, vill Naturvårdsverket framföra följande.

Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt ansåg i målet gällande SSAB Oxelösund att verksamhetens bidrag till ökade halter i recipienten var litet bl.a. mot bakgrund av att halterna i recipienten inte förändrats nämnvärt efter att bolaget vidtagit åtgärder för att minska utsläppen. En skillnad mot Rönnskär är att tungmetallerna, som är föremål för prövning i detta mål, inte kan brytas ned utan blir kvar under överskådlig tid. Som nämnts ovan står verksamheten vid Rönnskärsverken, trots de åtgärder som bolaget genomfört under åren, fortfarande för en mycket stor andel av tungmetallsutsläppen till svenska vatten. Här vill Naturvårdsverket exemplifiera genom de officiella utsläppssiffrorna för 2017, där framgår att SSAB Oxelösund har rapporterat utsläpp om 1 kg bly (en av parametrarna som föreslogs blir reglerat) till vatten, Rönnskärsverken har rapporterat in utsläpp om 174 kg till vatten.

Naturvårdsverket anser därför inte att avgörandet är relevant för prövningen av om bolagets förslag till villkor för totala utsläpp till vatten motsvarar vad som är miljömässigt motiverat och skäligt att kräva enligt 2 kap. 7 § miljöbalken.

U7 – diffusa utsläpp

Naturvårdsverket anser att den förstudie som bolaget har åtagit sig att genomföra avseende åtgärder för att minska diffusa utsläpp från zinkfumningverkets schakt bör genomföras under en fortsatt provotid och att resultaten ska redovisas till mark- och miljödomstolen så att slutliga villkor kan beslutas. Redovisning av utredningen kan förslagsvis ske i samband med att redovisningen av utredningarna enligt U11 ges in. Utifrån vad bolaget redovisat om förstudiens omfattning bör den kunna slutföras utan dröjsmål.

Naturvårdsverket anser i andra hand, för det fall att mark- och miljödomstolen skulle anse att provotidsutredningen kan avslutas, att domstolen ska föreskriva det av Naturvårdsverket yrkade villkoret (NV 2) tillsammans med en delegation till länsstyrelsen att besluta om vidare åtgärder. Frågan om vilka åtgärder som bör genomföras kan inte överlåtas till bolaget att avgöra eftersom möjliga åtgärder sannolikt kommer att vara förknippade med inte obetydliga kostnader. Det av bolaget föreslagna villkoret är inte tillräckligt för att säkerställa att verksamheten uppfyller de allmänna hänsynsreglerna eller att dess skadliga miljöpåverkan hindras eller begränsas.

U6 – Utsläpp av bly till luft från anodguteriet

Beslutade BAT-slutsatser och krav på tillkommande reningsutrustning

Bolaget anför att de krav som ställs på verksamheten genom BAT-slutsatser ska anses vara tillräckliga och att ytterligare krav inte behöver ställas på verksamheten i tillståndsvillkor. Bolaget anger att det, i enlighet med kraven i BAT-slutsatserna för icke-järnmetallindustri, kommer att installera tillkommande reningsteknik i form av

en anläggning med våtEGR-teknik eller skrubberteknik (eller annan teknisk lösning som också uppfyller BAT).

Tillståndsprövningen har inte ändrats till följd av genomförandet av industriutsläppsdirektivet. Verksamheten ska uppfylla de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken och däribland, så långt det inte anses orimligt, ska bästa möjliga teknik användas. Beslutade BAT-slutsatser ska därvid användas som ett underlag för vad som utgör bästa möjliga teknik. Eftersom miljöbalkens hänsynsregler ska tillämpas vid fastställande av villkor kan kraven bli mer långtgående än vad som framgår i industriutsläppsdirektivet (jfr MÖD:s dom 2016-12-21 i mål M 3967-16).

Prövotidsutredningen och begränsning av utsläppen från anodgjutriet

I deldomen 2013-07-05 sköts frågan om villkor för utsläpp från punktkällor till luft av bly upp. Det föreskrevs att bolaget ska utreda de tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningarna att minska utsläppen till luft av bly från anodgjutriet.

Bolaget har i provotidsutredningen redovisat två tekniskt möjliga alternativ för att begränsa utsläppen av bly från anodgjutriet, VåtEGR och skrubber.

Av BAT 44 i BAT-slutsatserna för icke-järnmetallindustrin framgår att bästa tillgängliga teknik för att minska stoft- och metallutsläpp (däribland bly) från anodgjutning i tillverkning av primär- och sekundärkoppar är att använda textfilter, eller om avgasernas vattenhalt ligger nära daggpunkten, våtskrubber eller demister⁴.

Kvar är då att avgöra om det enligt 2 kap. 7 § miljöbalken är rimligt att ställa krav på utsläpps begränsningarna vid den på aktuella anläggningen (jfr MÖD 2016-01-19 i mål M 3173-15).

Som Naturvårdsverket framfört tidigare i målet ska en avvägning mellan nytta och kostnader för miljöskyddsåtgärder enligt 2 kap. 7 § miljöbalken utgå från ett samhällsperspektiv med syftet att allt ska göras som är meningsfullt för att miljöbalkens syfte ska uppnås. Vad gäller kravet på bästa möjliga teknik ska bedömningen av vad som är ekonomiskt rimligt utgå från branschförhållanden och inte den aktuella verksamhetsutövarens betalningsförmåga (prop. 1997/98:45 Miljöbalken, del 1 s. 232). Se även Miljööverdomstolens dom MÖD 2007:4 avseende LKAB.

Det är av största vikt att utsläpp av bly begränsas. Bly är ett utfasningsämne som saknar särskilda kriterier för upptagning på PRIO-listan eftersom blotta förekomsten räcker för att ersättningsämnen ska rekommenderas⁵. Bly kan bl.a. ge upphov till skador på nervsystemet hos både människor och andra organismer.⁶ För att skydda människors hälsa finns en miljökvalitetsnorm för bly i utomhusluft satt till

⁴BAT-slutsatser för icke-järnmetallindustrin, 2016, tillgänglig via: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016D1032&from=EN>

⁵ Prioriteringsguiden, KEMI, 2015, tillgänglig via: <http://www.kemi.se/prioritering/kriterier/kriterierna-i-detalj/sarskilt-farliga-metaller>

⁶ Fakta om bly, NV, 2017, tillgänglig via: <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Manniska/Miljogifter/Metaller/Bly-Pb/>

0,5 µg/m³ luft⁷. Utsläpp av bly leder utöver påverkan på luftkvaliteten till risk för förorening av omgivande mark och vattenområden genom deposition, det gäller särskilt om tillförseln av bly är större än bortförseln. Som Naturvårdsverket påtalat tidigare under prövningen har höga halter av bl.a. bly med ursprung från Rönnskärswerken ackumulerats i sediment (aktbil. 77, s. 13).

Utifrån bolagets redovisning var blyutsläppet från anodgjuteriet under perioden 2014–2016 cirka 970 kg/år som medel och det totala blyutsläppet från hela anläggningen var under samma period 3100 kg/år som medel. Bolaget bedömer att blyutsläppen från anodgjuteriet sannolikt kommer att öka med 40 % vid full tillståndsgiven produktion (aktbil. 308, s. 7), se tabell 1.

Enligt den officiella statistiken uppgick de samlade blyutsläppen till luft från industrier i Sverige år 2015 till 4,55 ton och Sveriges samlade utsläpp till 10,16 ton. Rönnskärswerken utgjorde samma år Sveriges största utsläppskälla⁸ av bly till luft och blyutsläppen utgjorde lite drygt 25 %, av Sveriges totala utsläpp. Höga krav bör således ställas på åtgärder för att begränsa utsläppen av bly från verksamheten.

Av bolagets redovisning av förväntade utsläpp och de två reningsteknikernas avskiljningsgrad framgår att installation av våtEGR skulle innebära ett minskat blyutsläpp från anodgjuteriet med cirka 1150 kg per år och vid installation av kaskadskrubber en minskning med mellan 480–540 kg per år vid full tillståndsgiven produktion.

Tabell 1 Blyutsläpp från anodgjuteriet samt hela Rönnskärswerken vid olika avskiljningsgrader

ton/år	Utan rening	VåtEGR	Kaskadskrubber	
Avskiljningsgrad	-	85 %	35 %	40 %
Blyutsläpp från anodgjuteri vid fullt utnyttjat tillstånd	1,36	0,20	0,88	0,81
Totalt utsläpp från Rönnskär vid olika avskiljningsgrader på anodgjuteriet*	3,50	2,34	3,02	2,96

*Blyutsläppet från anodgjuteriet är uppräknat med 40 % och utsläppen från övrig verksamhet är oförändrat då inga andra siffror för detta är angivna.

Bolaget anger i prövotidsredovisningen att den totala kostnaden för uppförande, drift och underhåll av de respektive anläggningarna är 21,8 miljoner kronor för våtEGR och cirka 14,6 miljoner kronor för kaskadskrubber för en tidsperiod om

⁷ Luftkvalitetsförordning SFS 2010:477

⁸ European Pollutant Release and Transfer Register (E-PRTR), 2016, tillgänglig via: <http://prtr.ec.europa.eu/#/home>

10 år. Vidare anges att reningskostnaden per kilo reducerat bly under en tioårsperiod uppgår till 4 200 kr med våtEGR och 7 000 kr med kaskadskrubber.

Kostnadsberäkningarna i en kostnad-nyttobedömning, ska göras utifrån samhälls-ekonomiska förutsättningar. Avskrivningskostnaden för investeringen bör därmed beräknas med en kalkylränta i nivå med det allmänna ränteläget och med en avskrivningstid i nivå med anläggningens tekniska livslängd (jfr MÖD 2002:18). Trafikverket använder f.n. diskonteringsräntan 3,5 procent i sina samhälls-ekonomiska kalkyler⁶ medan bolaget använt en ränta på sex procent. Att 3,5 procents ränta är lämpligt att använda stöds även av att mark- och miljödomstolen i ett relativt nytt avgörande, i samband med förordnande om prövotid, föreskrivit att en kalkylränta om 3,5 procent ska användas vid ekonomisk värdering av utredda åtgärder (MMD Vänersborg 2015-09-30 i mål M 683-14). Den tekniska livslängden för denna typ av anläggningar bör i vart fall överstiga tio år. Mot denna bakgrund anser Naturvårdsverket att de av bolaget angivna kostnaderna är högt skattade.

För att värdera miljönyttan av de minskade utsläppen anser Naturvårdsverket att EEAs (European Environment Agency) rapport ”Costs of air pollution from European industrial facilities 2008–2012” kan användas som ett underlag för bedömningen av skadekostnad för blyutsläppen. EEA har i rapporten uppskattat skadekostnader på hälsa och miljö orsakade av luftföroreningar från Europas största industri- anläggningar. EEA⁹ anger marginalskadekostnaden för utsläpp till luft av bly till 965 EUR/kg bly (2005), det vill säga cirka 10 300 kr i dagens penningvärde. Den angivna kostnaden utgör ett medelvärde för hela EU. Det kan finnas betydande skillnader mellan liknande utsläppskällor vad gäller t.ex. omgivningsförhållanden vilket gör att kostnaden får bedömas med viss försiktighet, men ett medelvärde kan ändå vara användbart som jämförelsetal för uppskattning av skadekostnaden för utsläppen.

Av prövotidsutredningen framgår att någon form av reningssystem kommer att krävas för att uppfylla BAT-AEL för utsläpp av stoft från anodgjutning, tabell 3 i BAT-slutsatserna för icke-järnmetallindustri, senast vid halvårsskiftet 2020. Vidare framgår att båda de redovisade teknikerna resulterar i utsläpp inom det angivna BAT-intervallet $\leq 5-15$ mg/Nm³ (aktbil. 308, s. 11). Det redovisas inte närmare hur stor avskiljningsgraden för stoft blir med de respektive metoderna. Vid en bedömning av nyttan av de redovisade åtgärderna bör hänsyn tas till att även utsläpp av stoft och andra metaller kommer minska samt vid kostnadsuppskattningen att åtgärder för minskning av stoftutsläpp ändå måste genomföras.

Även om man utgår ifrån bolagets uppgifter om kostnader framgår att en begränsning av blyutsläppen från anodgjuteriet ned till en nivå om 0,2 ton vid full produktion ska kunna uppnås med genomförande av åtgärder med en kostnad om 4 200 kr/kg minskade utsläpp av bly. Mot bakgrund av vad som anges ovan bedömer Naturvårdsverket att det är mindre än den uteblivna skadekostnaden för

⁹ Se Table A 3.5, s. 67, Costs of air pollution from European industrial facilities 2008–2012, EEA Technical report No. 20, 2014, tillgänglig via <https://www.eea.europa.eu/publications/costs-of-air-pollution-2008-2012>

utsläppen. Bolaget har heller inte visat att kostnaden för åtgärderna skulle vara orimlig för en anläggning i branschen.

Sammantaget bedömer Naturvårdsverket att det är miljömässigt motiverat att begränsa utsläppen av bly från anodgjuteriet ned till nivån 0,2 ton/år. Bolaget har inte visat att det är orimligt att nå denna nivå. Ett slutligt villkor för utsläpp av bly ska föreskrivas med denna utgångspunkt.

Villkor för totala utsläpp av bly

Villkor ska föreskrivas för de totala utsläppen av bly från verksamhetens samtliga punktkällor.

Bolaget redogör inte specifikt för någon förväntad ökning av utsläppen av bly från övriga delar av verksamheten till följd av en utökning av produktion. Utifrån bolagets redovisning av nuvarande och förväntade utsläpp bedömer Naturvårdsverket att det, med installation av någon av de redovisade teknikerna, blir möjligt att komma ner till totala blyutsläpp under 3 ton/år vid full produktion.

Eftersom det är en pågående verksamhet behöver hänsyn tas till tid för installation och idrifttagande av reningsutrustning. Naturvårdsverket ser inte skäl att ifrågasätta bolagets uppgifter om att det är rimligt att reningsutrustningen kan finnas på plats vid halvårsskiftet år 2020.

Mot denna bakgrund anser Naturvårdsverket att en rimlig nivå på begränsningsvärde för utsläpp av bly är 3,0 ton/år från och med halvårsskiftet 2020. För tiden dessförinnan medger Naturvårdsverket bolagets föreslagna begränsningsvärde om 4,0 ton/år.

Naturvårdsverket har inga invändningar mot bolagets förslag om reglering av kontrollen av villkoret.

Länsstyrelsen i Västerbottens län

Länsstyrelsen har yttrat sig två gånger under remissförfarandet avseende utredningarna U1, U4, U7 och U12. Yttrandena är daterade den 12 oktober 2017 (aktbilaga 347) och den 8 juni 2018 (aktbilaga 444). Här redovisas det senaste yttrandet den 8 juni 2018. Beträffande utredning U6 har länsstyrelsen yttrat sig två gånger den 5 oktober 2017 (aktbilaga 336) och den 26 januari 2018 (aktbilaga 403). Här redovisas yttrandet den 5 oktober 2017.

Motivering U1 och föreslaget villkor 24

Inlämnad prövotidsredovisning för RV2 omfattar enbart rening av granuleringsvatten. Enligt inlämnad redovisning underskrider uppmätta utsläppshalter bolagets förslag till villkor 24 med anmärkningsvärt god marginal. Bolaget medger även att det i huvudsak kommer att vara mängdvillkoret som reglerar hur hög halt som går ut via RV2.

Länsstyrelsen har redan i sitt tidigare yttrande ifrågasatt marginalerna i haltvillkoret. Bolaget har då bemött detta med att marginalerna i villkoret är nödvändiga för att möjliggöra recirkulation av granuleringsvattnet samt för att klara eventuella variationer och avvikelser i driften. Bolaget menar även att det föreslagna villkoret baseras på utsläppsvärden (BAT-AEL) i slutsatserna för icke-järnmetallindustrin, BAT 17, tabell 2, produktion av zink och/eller kadmium. Utsläppsvärdena är begränsningsvärden enligt 1 kap. 8 § industriutsläppsförordningen och ska innehållas under normala driftförhållanden.

I BAT-referensdokument beskrivs bästa tillgängliga teknik med hjälp av värden för utsläpp, s.k. BAT-AEL. BAT-AEL redovisas ofta i intervall med stor spridning vilket beror bl.a. beror på att Europeiska kommissionen via IPPC-byrån eftersträvar konsensus. Det innebär att så väl den teknik som anses vara bästa tillgängliga teknik, som de utsläppsnivåer som bästa tillgängliga teknik anses medföra, i många fall är kompromisser mellan olika ståndpunkter som förts fram under arbetet med att ta fram BAT-referensdokumentet. Länsstyrelsen anser inte att Europeiska kommissionen BAT-referensdokument begränsar nu aktuell prövning eller förhindrar att hårdare utsläppsvillkor kan fastställas än vad som anges i redovisad BAT-AEL. Vid prövning av nu aktuell verksamhet finns även fler direktiv och förordningar att förhålla sig till och Länsstyrelsen anser inte att det är orimligt att strängare villkor föreskrivs.

Länsstyrelsen har jämfört de utsläppsdata som bolaget redovisat i bilaga 1 till aktbilaga 324 med de villkorsnivåer som Länsstyrelsens yrkar på och noterar att villkoret innehålls. Enstaka parametrar överskrider tillfälligt haltvillkoret men inte i en sådan omfattning att villkoret till sin helhet överskrider. Under samma period har bolaget angivit att ca 70 % av granuleringsvattnet kunnat recirkuleras.

Vad gäller marginalerna för att möjliggöra både för recirkulation samt eventuella variationer i driften anser Länsstyrelsen att bolagets yrkande om att ” *villkoret ska anses uppfyllt om angivna värden innehålls under 42 veckor per kalenderår för respektive ämne* ”, bör anses utgöra rimlig marginal.

Bolaget har också motiverat behovet av utrymme i haltvillkoret med att de vill kunna ta in annat vatten än granuleringsvattnet till RV2. Generellt anser Länsstyrelsen att reningsverkens kapacitet ska nyttjas så effektivt som möjligt. Länsstyrelsen anser dock att det är svårt att utifrån inlämnad utredning dra några slutsatser om miljöeffekten av en sådan omfördelning av vatten mellan de båda reningsverken (RV1 och RV2). Utrymmet i bolagets förslag till haltvillkor för RV2 bidrar även till att försvåra bedömningen. Eventuellt anser Länsstyrelsen att en omfördelning skulle kunna tillåtas om det inte innebär några ökade utsläppshalter vid RV2 (i förhållande till rening av granuleringsvattnet) och om omfördelningen bidrar till att minska verksamhetens totalt mängdutsläpp (diffusa och punktutsläpp).

Den förlängda prövotiden bör användas till att bättre utreda och motivera utsläppsnivåerna inför ett slutligt haltvillkor för RV2. Prövotiden bör även utnyttjas för att utreda möjligheten att förbättra reningsgraden för nickel och kadmium vid RV2. Både nickel och kadmium är prioriterade ämnen enligt vattendirektivet.

Motivering U4

Syftet med en förlängd provotid är att genomförda åtgärder på kylvattenanläggningen ska kunna utvärderas och eventuellt ytterligare åtgärder genomföras. Bolaget har hittills hittat och åtgärdat tre källor under år 2017 samt upprättat en handlingsplan för övriga. Det kvarstår dock vissa oregelbundna och diffusa tillskott som även fortsatt är okända.

Länsstyrelsen har utifrån bolagets uppgifter över utsläppsdata försökt att beräkna storleken av den kontaminering som sker av kylvattnet, uppdelat per metall (se tabell 1). Då bolaget inte redovisat några analysdata för kylvattnet har länsstyrelsen använt siffror för totalt nettoutsläpp för hela verksamheten och därefter räknat av redovisade utsläppsmängder från respektive reningsverk. Avdrag för avdrivarvattnet har inte varit möjligt då det saknas utsläppsuppgifter.

Då Länsstyrelsen har svårt att sammanställa en korrekt bild över den beräknade kontamineringen storlek vore det önskvärt om bolaget kunde redovisa en bättre sammanställning/beräkning över/av detta. I en sådan sammanställning bör då även uppgifter om avdrivarvattnet ingå.

Tabell 1: Sammanställning av utsläpp från olika källor (kg/år) beräknat från underlagen i bilaga 1 (aktbilaga 421) för år 2017. För RV1 och sanitära reningsverket har årsmängder beräknats genom att multiplicera månadsmedelmängder med 12. Kontamineringen av kylvatten har beräknats genom att subtrahera utsläppen från reningsverken från de totala nettomängderna.

	Kontaminering av kylvatten	RV1 (brutto)***	RV2	Sanitärt RV	Avdrivarvatten	Totalt
Arsenik	31,8	68	1,5	0,7	Saknas	102
Koppar	449,9	16,8	20,8	2,5	Saknas	490
Zink	896,9	250,8	146,7	26,6	Saknas	1321
Kadmium	22,98	0,6	0,3	0,12	Saknas	24
Bly	167,28	3,72	1,1	1,9	Saknas	174
Kvicksilver	2,88*	0,12		0	Saknas	3
Nickel	-42,4**	25,9	92,2	1,3	Saknas	77

* Kontamineringen m.a.p. kvicksilver är egentligen lägre. Uppgifter om utsläpp via avdrivarvattnet saknas. Avdrivarvattnet beräknas dock stå för ca 75 % av den totala kvicksilverbelastningen utifrån underlag som presenterats inom ramen för U3.

** Utsläppen för nickel verkar inte stämma, därmed blir det fel även i beräkningen av kontamineringen av kylvattnet.

***Det är oklart för Länsstyrelsen vilka flöden som omfattas av ”Utgående vatten från centrala reningsverket (brutto)”.

Länsstyrelsen vidhåller även sitt yrkande om att inspektioner av kylvattensystemet (eller i alla fall prioriterade delar av kylvattensystemet) återkommande ska ske genom filmning. Förslagsvis i samband med underhållsstopp, dock aldrig med ett längre intervall än 5 år. Syftet är att återkommande kontrollera och att systematiskt säkerställa täthet i systemet. Länsstyrelsen förutsätter även att uppmärksammade

brister åtgärdas i samband med upptäckt. Länsstyrelsens erfarenhet är att bolaget genomför återkommande underhållsstopp vid anläggningen. Om intervallet 5 år av någon anledning anses särskilt problematiskt kan bolaget föreslå annat lämpligt intervall.

Bolaget har heller ännu inte kompletterat utredningen med efterfrågade uppgifter om möjligheter och kostnader för att sluta delar av kylvattensystemet. Bolaget anger i huvudsak bara, att delvis sluta stora delar av kylvattensystemet skulle innebära nästan lika stora kostnader som att sluta hela. Underlaget är så bristfälligt att det är omöjligt att ta ställning till hur en delvis eller hel stängning förhåller sig till andra större underhållsåtgärder.

Länsstyrelsen anser generellt att det är olämpligt att fastställa ett slutligt mängdvillkor för utsläpp av metaller till vatten (motsvarande villkor 25) utan att först ha utvärderat effekterna av vidtagna åtgärder vid bland annat kylvattensystemet. Bolaget har hittills inte presenterat några siffror för vilken utsläppsminskning som förväntas av de planerade åtgärderna men anger att ”föreslagen handlingsplan förväntas väsentligt minska utsläppen.”

Länsstyrelsen anser att det vore särskilt olämpligt, med tanke på kylvattnets stora bidrag till utsläppen och att mängdvillkoret i praktiken skulle bli begränsande för utsläppet från RV2, att både föreskriva bolagets förslag till haltvillkor och att fastslå slutligt mängdvillkor som båda baseras på uppgifter om utsläpp från tiden innan kylvattensystemet åtgärdats.

Motivering villkor 25

Många delar av smältverkets verksamhet omfattas av utredningsvillkor som har eller kommer att redovisas till mark- och miljödomstolen. Flera av utredningsvillkoren syftar till att bland annat begränsa utsläppen av metaller till vatten (bl.a. U1, U3, U4, U7). Länsstyrelsen anser att det vore olämpligt att fastställa ett slutligt mängdvillkor för utsläpp av metaller till vatten innan alla berörda utredningar avslutats och effekterna av vidtagna åtgärder har utvärderats.

Fastställs ett slutligt villkor innan samtliga utredningar avslutats finns en risk att åtgärder som genomförs ger ett ökat utrymme för utsläpp, som ett resultat av dessa utredningar. Detta då marginalen i t.ex. bolagets förslag till villkor 24 är så väl tilltagna att det i realiteten kommer att vara mängdvillkoret (villkor 25) som begränsar utsläppet.

Då kontamineringen av kylvattnet (U4) utgör det i särklass största punktutsläppet av metaller och bolaget angivit att föreslagen handlingsplan förväntas ge ett väsentligt minska utsläppen förutsätter Länsstyrelsen att ett slutligt villkor, efter det att alla aktuella utredningsvillkor avslutats, bör kunna fastställas på en lägre nivå än vad som idag är möjlig att fastställa för provotiden.

Länsstyrelsen gör dock redan nu en mindre justering av bolagets förslag till villkor 25. Detta då redovisade utsläppsdata visar att utsläppt mängd arsenik och kvicksilver ligger väl under det av bolaget föreslagna villkorsnivåerna. Detta ska

dock inte tolkas som att Länsstyrelsen anser att villkoret inte skulle kunna sänkas ytterligare efter en avslutad provotid.

Innan ett slutligt mängdvillkor kan fastställas måste bolaget även redovisa hur det föreslagna villkoret inverkar på möjligheterna att följa beslutade MKN för vatten samt vilka risker för försämrat tillstånd i recipienten som kvarstår. Länsstyrelsen bedömer att utsläppen behöver minska om miljö kvalitetsnormer för vatten ska kunna uppnås till år 2027, speciellt för kadmium. I deldom daterad den 5 juli 2013 angavs att MKN inte innebar något hinder mot att tillstånd meddelades då förutsättningarna att följa MKN bedömdes öka när åtgärder enligt U4 vidtagits. Gäller detta fortfarande?

Länsstyrelsen släpper frågan om pH-justering av utgående vatten. Bolagets recipientkontroll visar att utsläppen knappast har någon mätbar påverkan på havsområdet närmast Rönnskär. Länsstyrelsen anser inte att det vore miljömässigt motiverat att vidta de åtgärder som skulle krävas för att pH justera det renade vattnet före utsläpp till recipient.

Motivering U12

Länsstyrelsen deltar kontinuerligt vid möten mellan bolaget och referensgruppen avseende U8. Länsstyrelsens uppfattning är att referensgruppen besitter den kunskap som krävs för att även granska de förslag till avslutande och efterbehandlande åtgärder som bolaget kommer att utarbeta och presentera inom U12.

Precis som bolaget framhåller avser U12 i huvudsak en optimering av samma system som U8. Genom att utöka referensgruppens uppdrag ökar även möjligheten att säkerställa att förvarsummens konstruktion anpassas på ett sådant sätt att det förenklar och förbättrar möjligheterna för en ändamålsenlig efterbehandling.

Motivering U6

Bolaget har i provotidsredovisningen redovisat två alternativa tekniker för att rena blyutsläpp från anodgjuteriet: skrubberteknik som ger en utsläppsminskning avseende bly på ca 35-40 % och VåtEGR som renar ca 85 %. VåtEGR är dyrare men är betydligt billigare om man jämför kostnaden per kg avskilt bly. Bolaget redovisar att båda teknikerna är BAT enligt BAT-slutsatserna för icke-järnmalmsindustrin. Bolaget vill själv kunna välja vilken teknik som ska installeras och föreslår att valet ska sammanfalla med de krav på utsläpp av stoft som ställs i BAT-slutsatserna som ska uppfyllas senast halvårsskiftet 2020.

Länsstyrelsen anser att bolaget ska installera reningsutrustning som ger så effektiv rening som möjligt. Enligt bolagets redovisning är detta våtEGR som ger en bedömd reningseffekt på ca 85 %. Länsstyrelsen yrkar i första hand på att bolaget får förlängd provotid för att redovisa de tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningarna för att minska utsläppen till luft av bly från anodgjuteriet. I andra hand yrkar länsstyrelsen på villkor om att bolaget ska installera VåtEGR eller annan teknik som ger motsvarande reningsresultat. Länsstyrelsens motiv till detta är följande:

- Det är rimligt att teknikvalet görs så nära investeringsbeslutet som möjligt så att den tekniskt, miljömässigt och ekonomiskt bästa reningstekniken kan väljas.
- Båda de föreslagna teknikerna uppfyller BAT enligt BAT-slutsatserna men mark- och miljödomstolen ska också bedöma hur kravet på bästa möjliga teknik enligt miljöbalken 2 kap 3 § uppfylls. I detta fall är det uppenbart att bolaget med våtEGR eller annan teknik bedöms uppnå en blyreduktion på ca 85 %. Länsstyrelsen anser att våtEGR eller annan teknik med minst samma reduktionsförmåga i dagsläget är bästa möjliga teknik enligt miljöbalken 2 kap 3 §. Länsstyrelsen ser inte att en sådan investering kan anses orimlig för bolaget.

I prøvotidsutredning U6 ingår att bolaget ska lämna förslag till slutliga villkor för bly. Bolaget yrkar på ett slutligt villkor som är identiskt med nuvarande prøvotidsvillkor. Länsstyrelsen yrkar i första hand att underlaget för bestämning av slutligt villkor ska kompletteras med en redovisning av övriga punkutsläpp, effekten av planerade och vidtagna reningsåtgärder samt hur bolaget bedömer att punkutsläppen kommer att förändras över tid. I redovisningen ska också ingå en bedömning av de miljömässiga konsekvenserna av villkorsförslaget. I andra hand yrkar länsstyrelsen på att utsläppen i villkor ska begränsas till högst 3,5 ton. Länsstyrelsens motiv till detta är följande:

- Bolaget vidtar flera andra åtgärder som kan minska utsläppen av bly från punktkällor. Förbättrad rening i fumingverket kommer förutom att minska dioxinutsläppen också att minska stoftutsläppen och därmed också blyutsläppen. Bolaget har inte redovisat om byte av EGR för flashugnens gaser och byte av filter vid blykaldoverket ytterligare kan minska blyutsläppen eller om det finns andra planerade eller vidtagna åtgärder som kommer att påverka de totala blyemissionerna.
- Bolagets yrkar på villkor om att blyutsläppen inte får överstiga 4 ton per år samtidigt som man ser det som möjligt att installera skrubberteknik som ger 400–600 kg sämre reningsresultat än våtEGR per år. Detta indikerar att med våtEGR som reningsmetod bör ett villkor om begränsning av blyutsläpp från punktkällor till 3,5 ton per år vara realistiskt.
- De totala utsläppen av bly till luft i Sverige var 2015 ca 10 ton. Detta innebär att Rönnskärsverkens utsläpp på 2,6–3,4 ton/år under åren 2014–2015 motsvarar ca 1/3 av landets totala utsläpp till luft enligt statistik från SCB. Utsläppen från Rönnskär står för 60–70 % av industrisektorns samlade utsläpp.
- Nedfall av bly vid Holmsvattnets krondroppsyta, som ligger 15 km ssv om Rönnskärsverken, har under perioden 2012–2015 legat i intervallet 7–20 g/ha. Andra mätstationer i landet uppmäter betydligt mindre mängd nedfall av bly. I denna mängd ingår förutom Sveriges utsläpp även internationella utsläpp. Sannolikt härrör det mesta av blyet från Rönnskärsverken.

- Halter av bly i mossa har minskat kraftigt sedan mätningar påbörjades 1975. Inledningsvis var halterna högst i södra Sverige då den dominerande källan var biltrafiken. Numera när industrin är den största källan ser fördelningen annorlunda ut. Området kring Rönnskär är idag det mest påverkade området i Sverige.

Bygg- och miljönämnden i Skellefteå kommun

Bygg- och miljönämnden har yttrat sig den 28 augusti 2017 (aktbilaga 328) och den 2 oktober 2018 (aktbilaga 337). Det huvudsakliga innehållet framgår under avsnittet om myndigheternas inställning.

BEMÖTANDE

Boliden har bemött inkomna yttrande om utredningarna U1, U4, U7 och U12 den 20 april 2018 (aktbilaga 421) och den 14 september 2018 (aktbilaga 466). Bolaget har bemött inkomna yttranden om utredningen U6 den 10 november 2017 (aktbilaga 360) och den 15 januari 2018 (aktbilaga 398). Här redovisas bemötandena den 14 september 2018 och den 15 januari 2018.

Utredningsvillkor U1 – utsläpp av granuleringsvatten

Remissmyndigheternas inställning

Naturvårdsverket tillstyrker att U1 avslutas och att slutliga villkor fastställs enligt Bolidens förslag till villkor 24. Länsstyrelsen och HaV motsätter sig att prøvotiden avslutas och har istället föreslagit en ny provisorisk föreskrift avseende utsläppshalter från RV2 och yrkar att tillåtna veckomedelvärden ska sänkas väsentligt jämfört med Bolidens förslag till villkor 24 under den fortsatta prøvotiden

Naturvårdsverket, HaV och Länsstyrelsen motsätter sig Bolidens förslag till villkor 25 och har istället föreslagit en ny provisorisk föreskrift P4. HaV har härvid justerat sitt tidigare förslag till provisorisk föreskrift i två avseenden (angiven tid och avdrag för metaller).

Boliden vidhåller sina yrkanden att prøvotiden ska avslutas och att slutliga villkor ska föreskrivas enligt villkorsförslag 24 och villkorsförslag 25 såsom de redovisades i Prövotidsredovisningen.

Miljö kvalitetsnormer och krav på icke-försämring

HaV anför att det inte är tillräckligt att föreslagna åtgärder förbättrar möjligheterna att nå miljö kvalitetsnormer för vatten utan menar, med hänvisning till Weserdomen, kommande lagstiftning, och direktivkonform tolkning, att domstolen ska föreskriva tillräckliga villkor för att säkerställa att Boliden Rönnskär inte äventyrar möjligheten att vattenmiljön når miljö kvalitetsnormerna. Vidare anför HaV att det faktum att det krävs en längre period för minskade utsläpp att slå igenom vad gäller halter i sediment och vatten betyder att slutliga villkor inte ska föreskrivas

innan sådan effekt visats. Länsstyrelsen efterfrågar information om förutsättningarna att följa miljökvalitetsnormerna alltjämt bedöms öka när åtgärder inom ramen för U4 vidtagits.

Boliden vidhåller vad som tidigare anförts och hänvisar till avsnitt A.3 i tidigare bemötande. Försämringsförbudet (icke-försämringskravet) ska bedömas med utgångspunkt i den kvalitet som vattenförekomsten redan har och genom de föreslagna villkoren sker ingen försämring, inte ens på kvalitetsfaktornivå. Vad gäller bedömningen av hur en verksamhet eller åtgärd påverkar förutsättningarna att i framtiden följa en miljökvalitetsnorm görs den dock utifrån den kvalitet (status) som den aktuella vattenförekomsten ska ha vid en viss angiven tidpunkt, dvs. om den aktuella verksamheten riskerar att *äventyra* denna framtida status på ett sätt som inte kan accepteras. Vad gäller av HaV använt ord ”*äventyra*” bör noteras att lagstiftaren med det åsyftar ett medvetet risktagande innehållande moment av hasard, högt spel, vågspel eller chanstagande som inte kan accepteras. Vidare anges uttryckligen att det finns ett ganska stort utrymme för att tillåta verksamheter eller åtgärder som i och för sig innebär påfrestningar för arbetet att förbättra vattenmiljön eller gör det svårare att uppnå rätt kvalitet.¹⁰

Bolidens tillståndsgivna verksamhet och de av Boliden föreslagna villkorsnivåerna kommer att förbättra möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna. Som redovisats i avsnitt A.3 i tidigare bemötande visar provtagningarna på en positiv trend. Bolidens nuvarande verksamhet, med de föreslagna villkoren, kommer inte vara avgörande för om miljökvalitetsnormerna uppnås år 2027. Den omständigheten att normerna kanske inte kan uppnås beror på den historiska belastningen från verksamhet som under lång tid bedrivits och påverkat områdena närmast Rönnskär. Givet den historiska belastningen kan det ta tid för halterna att sjunka, men det utgör i sig inte skäl att inte avsluta de uppskjutna frågorna och föreskriva villkor för en redan tillståndsprövad verksamhet.

Utgående vatten från RV2 – Bolidens förslag till villkor 24

Bolidens villkorsförslag överensstämmer med BAT och strängare krav är inte motiverat

Länsstyrelsen anför att BAT-AEL, på vilket Bolidens villkorsförslag 24 baseras, ofta anges som ett intervall som följd av kompromisser mellan ståndpunkter varför strängare villkor än vad som där redovisas kan fastställas. HaV anför att det är möjligt att ställa längre gående krav än vad som följer av BAT för att säkerställa att en miljökvalitetsnorm uppnås.

Boliden vidhåller vad som tidigare anförts och vill därutöver framhålla att den BAT-AEL som länsstyrelsen hänvisar till *inte* anger ett intervall utan fasta värden.¹¹ Domstolen har förvisso möjlighet att ställa strängare krav än vad som följer av

¹⁰ Prop. 2017/18:243, *Vattenmiljö och vattenkraft*, s. 193.

¹¹ Se BAT-slutsatser för icke-järnmetallindustrin (BAT NFM), BAT 17, tabell 2, produktion av zink och/eller kadmium.

BAT-AEL vid en tillståndsprövning, men vad gäller haltvillkor för utsläpp från RV2 bedöms BAT-AEL överstämna med vad som är miljömässigt motiverat och skäligen kan krävas vid en bedömning enligt 2 kap. 7 § miljöbalken, se även avsnitt A.6 i tidigare bemötande. Det är inte heller motiverat att ställa strängare krav än BAT-AEL med anledning av miljökvalitetsnormer, se ovan

Det krävs marginal för att möjliggöra för recirkulation och rening av andra delströmmar

Länsstyrelsen anför att recirkulation och möjligheten att eventuellt kunna rena andra delströmmar i reningsverket för granuleringsvatten, för att minska Boliden Rönnskärs totala utsläpp, inte kan motivera av Boliden föreslagen marginal till faktiska utsläpp. Avseende recirkulation anges att angivna värden innehålls 42 veckor per kalenderår vilket ger fullgod marginal. Avseende rening av andra delströmmar anges att det enbart kan tillåtas om det inte innebär utökade utsläppshalter från RV2. Länsstyrelsen yrkar även att Boliden under den förlängda prövotiden ska utreda möjligheterna att förbättra reningsgraden för nickel och kadmium. HaV efterfrågar varför vatten inte kan recirkuleras efter RV2 istället för att vattnet tas efter sedimenteringsbassängerna och anför att Boliden ska utreda de ytterligare förorenade delströmmar som kan tänkas uppkomma och som det kan bli aktuellt att rena i RV2.

Boliden vidhåller vad som tidigare anförts samt hänvisar till avsnitt C.2 i Prövotidsredovisningen och avsnitt A.4 och A.6 i det tidigare bemötandet. Där framgår att RV2:s teknik är i framkant, utför mycket god rening och att till exempel ett avledande av vatten från det centrala reningsverket till RV2 skulle kunna leda till minskade totalutsläpp från verksamheten. Det är inte nya eller tillkommande förorenade vattenströmmar som kan komma att avledas till RV2, utan det rör sig istället om att eventuellt omleda befintliga delströmmar för att dra nytta av RV2:s mycket effektiva rening.

Vad gäller frågan om vilket vatten som ska recirkuleras, före eller efter RV2, vill Boliden framhålla att vatten tas för recirkulation före RV2 eftersom det förfarandet medför störst miljönytta. Som nämnts tidigare i avsnitt A.4 i det tidigare bemötandet är det en betydligt större volym vatten som recirkuleras före RV2 än den volym som passerar genom RV2, vilket innebär att om vattnet skulle recirkuleras efter RV2 skulle Boliden först behöva rena avsevärt större vattenvolymer än vad som sker idag. Genom att recirkulera vattnet före RV2 kan vattnet återanvändas utan att först använda kemikalier och energi i RV2 för att rena det från metaller. Det är visserligen korrekt att det går att minska risken för haltuppbyggnad avseende vissa ämnen om vattnet istället recirkuleras efter RV2. Det gäller för de metaller som renas i RV2. Men övriga salter baserade på till exempel kalcium och fluor skulle ändå byggas upp. Denna uppbyggnad av salter skulle orsaka beläggingsproblem i RV2 och skulle i förlängningen äventyra funktionen av membranen i RV2. Vidare kan noteras att temperaturen på vattnet inte sjunker nämnvärt när det passerar genom RV2, och därmed skulle temperaturfrågan kvarstå även om recirkuleringen skulle ske efter RV2.

Avseende länsstyrelsens önskemål om att utreda bättre reningsgrad för nickel och zink, vill Boliden framhålla följande. Reningsgraden är redan idag mycket hög. Boliden har vidare under våren investerat i ett nytt analysinstrument för att sänka rapporteringsgränserna för nickel och zink och har därigenom ytterligare ökat förutsättningarna för att mäta och analysera hur reningsprocessens resultat förändras utifrån olika typer av driftförutsättningar. Arbetet med att utvärdera och optimera driften av RV2 är ett kontinuerligt arbete, som kommer att fortsätta även efter det att prøvotiden avslutas. Emellertid finns det nu tillräckligt underlag för att prøvotiden ska kunna avslutas och slutliga villkor föreskrivas.

Haltvillkoren för RV2 bör sättas så att de tillåter en optimering av verksamhetens rening som helhet. Vidare bör återigen noteras att det inte är möjligt att tillåta utsläpp av vatten med höga halter kontinuerligt, då det skulle innebära att föreslaget mängdvillkor från samtliga punktutsläpp inte kan innehållas. Boliden ser inget syfte med striktare haltvillkor avseende RV2 på bekostnad av bättre möjligheter till recirkulation och optimering av reningen som helhet. Vidare vill Boliden framhålla att den omständigheten att reningsgraden är mycket hög medför att även mycket tillfälliga driftstörningar kan få stor påverkan på enskilda resultat avseende reningsgrad, vilket är ytterligare en anledning till att haltvillkoren måste medge viss marginal. Av Boliden föreslaget villkor säkerställer att RV2 måste underhållas och vidhållas vid sin nuvarande goda effektivitet och strängare villkor tillför inget ytterligare i denna del.

Tillåtna utsläppshalter från RV2 under en eventuell fortsatt prøvotid

Länsstyrelsen och HaV föreslår avseende utsläpp från RV2 även under en fortsatt prøvotid utsläppshalter väsentligt under Bolidens förslag till slutligt villkor 24. HaV menar att tillräcklig marginal för att innehålla föreslagen provisorisk föreskrift finns för föreslagna halter av bly, arsenik och kvicksilver och att det framgår i tabell D.2 i Bilaga 1 till det tidigare bemötandet. Avseende kadmium och zink anføres att marginal inte fanns år 2017, men att det berodde på alltför höga maximala halter, vilket Boliden bör utreda för att minska variationer mellan minimala och maximala halter.

Boliden vidhåller vad som tidigare anförts och hänvisar till avsnitt A.6 i det tidigare bemötandet. Det av Boliden föreslagna haltvillkoret har marginal till uppmätta utsläppsvärden för att möjliggöra recirkulation och optimering av reningssystemet. Villkoret avseende totalmängder är det som i realiteten kommer att vara styrande för utsläppshalterna, inte den övre gränsen i haltvillkoret. Villkoret avseende totalmängd ger marginal enbart för tillfälliga förändringar och störningar, men medger inte ett konstant högt utsläpp. Inkommande halter i granuleringsvattnet varierar över tid på grund av variationer ”uppströms” i Boliden Rönnskärs processer. Exempelvis utgör fumingprocessen, där järnsanden tillverkas, det sista steget i en lång rad smältprocesser, vilka alla varierar över tid på grund av variationer i inkommande material. Kemikaliedoseringen i RV2 behöver optimeras för att kunna fungera i majoriteten av fallen. Det är inte möjligt att mäta inkommande metallhalter i realtid, vilket innebär att det inte går att parera för tillfälliga toppar i inkommande koncentration med att tillfälligt öka kemikaliedoseringen. Om villkoren skulle sättas så

att de inte tillåter tillfälliga toppar i utsläppen, måste kemikaliedoseringen istället ligga konstant högt för att försäkra fällning vid alla tillfällen. Det är istället både ekonomiskt och miljömässigt motiverat att optimera doseringen för att balansera utsläpp mot den miljöpåverkan som sker vid tillverkning och transport av fällningskemikalierna. Bolidens förslag till villkor följer BAT och ger flexibilitet att optimera doseringen inom ramen för totalmängdsvillkoret och därmed maximera miljönyttan. Bolidens villkorsförslag motsvarar även vad som är miljömässigt skäligt att kräva enligt 2 kap. 7 § miljöbalken. Det är därför inte lämpligt eller skäligt att fastställa lägre utsläppshalter, inte ens under en fortsatt provotid.

Vad gäller HaV:s jämförelse med vatten som får ledas till kommunala avloppsreningsverk, är begränsningar för sådan avledning varken lämpliga eller relevanta för jämförelse. Dessa begränsningar vad gäller möjlighet till avledning, är motiverade av att *i*) reningsprocessen (d.v.s. bakterierna i biobädden) påverkas negativt av högre metallhalter, att *ii*) övrig processutrustning riskerar korrosion eller annan skada samt att *iii*) metallhalterna i avloppsslammet (där många metaller anrikas) riskerar att bli för höga.

Utgående vatten från Boliden Rönnskär – Bolidens förslag till villkor 25

Länsstyrelsen, Naturvårdsverket och HaV motsätter sig att slutliga villkor för utsläpp av metaller till vatten från samtliga punktutsläpp enligt villkorsförslag 25 föreskrivs och yrkar på en fortsatt provotid samt att den provisoriska föreskriften P4 ska ändras. Länsstyrelsen anför att det är olämpligt att fastställa ett slutligt villkor med hänsyn till provotider som syftar till att begränsa utsläpp av metaller (U1, U3, U4, och U7) eftersom villkoret bör anpassas till förväntade nivåer efter vidtagna åtgärder, särskilt inom ramen för U4. HaV anför att utsläppen av kadmium måste minskas med hänsyn till halterna i sediment och miljökvalitetsnormer samt att mängden utsläpp av kvicksilver (P4) bör sättas lägre med hänsyn till att halterna i avdrivarvattnet minskats. HaV vidhåller att utgående vatten från samtliga punktutsläpp bör pH-justeras, men godtar ett intervall om 6-9. Länsstyrelsen anser inte längre att pH-justering av utgående vatten behövs eftersom Boliden visat att det inte är miljömässigt motiverat.

Boliden vidhåller vad som tidigare anförts enligt ovan och hänvisar till avsnitt A.5 och A.7 i det tidigare bemötandet. I av Boliden föreslaget villkor 25 har Boliden tagit hänsyn till pågående provotidsredovisningar och åtgärder som genomförts respektive föreslagits inom ramen för dessa. Detta framgår bland annat av de väsentligt reducerade utsläppsmängder som villkorsförslag 25 innebär jämfört med vad som nu gällande P3 och P4. Bolidens villkorsförslag 25 motsvarar vad som är miljömässigt motiverat och skäligt att kräva enligt 2 kap. 7 § miljöbalken. Det är inte lämpligt eller skäligt att fastställa strängare villkor, inte ens under en fortsatt provotid. Utsläppen av kadmium har minskat; anledningen till att tillåtna totalutsläpp från punktkällor bör få öka är att orenade diffusa utsläpp omvandlas till renade punktutsläpp genom att förorenat vatten pumpas till det centrala reningsverket. Mängden kvicksilver föreslås vara oförändrad, men innebär i realiteten en minskning jämfört med P4 eftersom utsläpp från RV2 inkluderas i villkorsförslag 25.

Jämförelse med avgörande om provotidsfrågor för SSAB EMEA AB

Boliden vill slutligen vad gäller frågan om utsläpp till vatten rikta domstolens uppmärksamhet mot att mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt i en nyligen meddelad dom tagit ställning i ett par liknande frågor (utsläpp till vatten från en viss anläggningsdel och verksamhetens totala utsläpp till vatten) för SSAB EMEA AB:s anläggning Oxelösund.¹² Boliden vill särskilt lyfta fram följande ställningstaganden som domstolen gör i sina domskäl. Domstolen lägger i sin bedömning av lämpliga villkor för verksamheten vikt vid att verksamhetens bidrag till ökade halter i den närliggande recipienten är mycket liten och att man inte kunnat se att halterna i recipienten har förändrats p.g.a. utsläppsreduktion som skett, varför bolaget får anses ha visat att verksamheten uppfyller kravet på icke-försämring och inte äventyrar uppnåendet av god ekologisk status. Vidare poängterar domstolen att det vid en bedömning av vilken nivå för begränsningsvärdet som är rimlig måste beaktas att bolaget redan har vidtagit omfattande och kostsamma åtgärder som gjort att utsläppen minskat betydligt de senaste åren och att det inte har framkommit annat än att de åtgärder som vidtagits motsvarar vad som kan bedömas vara bästa möjliga teknik. En skärpning av villkoret i enlighet med länsstyrelsens och Naturvårdsverkets förslag bedömdes därför inte ge annat än försumbar effekt i recipienten.¹³ Domstolen poängterar vidare att frågan om uppfyllandet av BAT-AEL är en fråga för tillsynsmyndigheten och domstolen fastställer därvid villkorsvis att en miljömässigt rimlig utsläppsnivå är en utsläppsnivå i enlighet med BAT-AEL (även med undantag för viss tid).¹⁴ Vid prövningen föreskrev domstolen inte några villkor om verksamhetens *totala* utsläpp till vatten (varken haltvillkor eller mängdvillkor – utöver pH). Ett tungt vägande skäl för detta var att utsläppen från de relevanta föroreningskällorna var reglerade (eller föreslogs bli reglerade) och att totalutsläppen till vatten från verksamheten därför inte kan variera okontrollerat.¹⁵

Mot bakgrund av vad som anförts ovan finner Boliden att Bolidens villkorsförslag motsvarar vad som är miljömässigt motiverat och skäligt att kräva enligt 2 kap. 7 § miljöbalken och även kan motiveras av samma principer som är avgörande enligt nu gällande praxis för större industriverksamheter. Vidare innebär Bolidens villkorsförslag, som även innehåller begränsning av totala utsläppta mängder, att utsläpp till vatten från Boliden Rönnskär kommer vara villkorsvis reglerat i högre utsträckning än vad som funnits vara nödvändigt för annan större industriverksamhet.

Utredningsvillkor U4 – åtgärder avseende kylvattenssystemet

Remissmyndigheternas inställning

Naturvårdsverket yrkar att prövotiden förlängs med tre år. Länsstyrelsen yrkar att prövotiden förlängs med fem år, alternativt att ett nytt utredningsvillkor föreskrivs för att utvärdera vidtagna åtgärder. HaV motsätter sig att prövotiden avslutas och föreslår att den kompletteras med ytterligare utredningar, bland annat avseende frågan om intagningspunkten för kylvatten bör flyttas.

¹² Mark- och miljödomstolens vid Nacka tingsrätt dom den 22 augusti 2018 i mål nr M 2033-07.

¹³ Ibid. s. 112f samt s. 137.

¹⁴ Ibid. s. 113.

¹⁵ Ibid. s. 136f

Boliden vidhåller, med hänvisning till vad som tidigare anförts, att prövotiden bör avslutas utan att slutliga villkor föreskrivs. Vad gäller HaV:s önskemål om utredning av flytt av intagningspunkten för kylvatten vidhåller Boliden att det saknas behov av en sådan utredning och hänvisar till avsnitt B.1 i det5 tidigare bemötandet.

Det är inte skäligt att sluta hela eller stora delar av kylvattensystemet

Länsstyrelsen och Naturvårdsverket anför att det av materialet inte framgår hur en hel eller delvis slutning av kylvattensystemet förhåller sig till andra större underhållsåtgärder. Naturvårdsverket menar att det i och för sig skulle vara oskäligt att sluta systemet om det leder till framtvingade driftstopp, men menar att kylvattensystemet kan byggas om i samband med större eller mindre underhåll.

Boliden hänvisar till avsnitt B.3 i det tidigare bemötandet. Kostnaden för att helt eller delvis sluta stora delar av kylvattensystemet bedöms varken miljömässigt eller ekonomiskt kunna motivera utförandet av någon av dessa större åtgärder. Boliden bedömer att de åtgärder i handlingsplanen som Boliden har åtagit sig att genomföra, se Bilaga 2 till Prövotidsredovisningen, väsentligen kommer att minska utsläppen. Eftersom de kvarvarande kontamineringskällorna är oregelbundna/diffusa är det inte möjligt att fördela miljönyttan för respektive åtgärd, en sådan beräkning förutsätter att samtliga oregelbundna och diffusa källor är kända. Boliden bedömer ändå att det är miljömässigt motiverat att genomföra dessa åtgärder. Åtgärder planeras och förbereds huvudsakligen genom att Boliden filmar och inspekterar kylvattensystemet under tid då det sker större underhållsstopp och man kan få tillgång till berörda delar av kylvattensystemet. Om läckage eller risker identifieras kan dessa oftast först åtgärdas vid nästa större underhållsstopp, när planering och förberedelse av åtgärdens genomförande kunnat färdigställas. Boliden har utarbetat en rutinbeskrivning för arbetsmoment avseende rendragning av kylvattenledning vid större underhållsstopp som tydligt beskriver omfattningen av det arbete som Boliden redan idag utför rutinmässigt för att minska från kontamineringen från kylvattensystemet.

Handlingsplanen utgör en lämplig villkorsreglering avseende möjliga åtgärder

Naturvårdsverket anför att handlingsplanen saknar mål för att minska utsläppet av kadmium och frågar om de värden som framgår av tabell A2 i Bilaga 1 till det tidigare bemötandet, som redogör för metallmängder i utgående kylvatten, kan orsakas av oregelbundna/diffusa utsläpp. HaV anför att det av tabellerna A1 och A2 i Bilaga 1 till det tidigare bemötandet framgår att kylvattnet förorenas av de interna industriprocesserna/förorenad mark och anser att Boliden varken tillräckligt utrett läckage eller föreslagit tillräckliga åtgärder. HaV föreslår vidare att utredningsföreskrifter som ålägger Boliden att inom ett år utreda och redovisa var läckage till kylvattensystemet sker med målsättningen att hitta mer än nittio procent av mängden inläckande metaller ska föreskrivas. Vidare föreslår HaV att det villkorsvis ska föreskrivas att upptäckta läckor ska tätas inom ett år från upptäckt. Länsstyrelsen vidhåller vidare att kylvattensystemet bör inspekteras i samband med driftstopp, eller åtminstone vart femte år, eller ett annat intervall om Boliden kan motivera det.

Boliden hänvisar till avsnitt B.3 i det tidigare bemötandet. Handlingsplanen och de åtgärder som genomfördes år 2017 motverkar risken för kontaminering av kylvattnet och det finns inga kvarvarande identifierade kontinuerliga källor. Boliden arbetar aktivt med att minska kontamineringen av kylvattnet och det mest korrekta sättet att uppskatta kontamineringen av kylvattnet är att jämföra de halter av vissa ämnen som det ingående kylvattnet innehåller med halterna i utgående kylvatten. Däremellan uppkommer kontamineringen huvudsakligen *i*) via kylvattensystemets värmeväxlare, *ii*) genom inträngning av kontaminerat vatten i annan del av processanläggningen och/eller *iii*) genom inträngning av kontaminerat vatten i avloppssystemen i mark. Vidare kan kontaminering även ske vid extrema nederbördsförhållanden och kraftig snösmältning.

Avseende Naturvårdsverkets och HaV:s kommentarer till värdena i tabell A2 till Bilaga 1 i det tidigare bemötandet vill Boliden framhålla följande. Vid Boliden Rönnskär kontrolleras de åtta utsläppspunkterna till recipienten (se karta i avsnitt A.7 i det tidigare bemötandet) med automatiska provtagare och flödesmätare för att säkerställa vilka mängder metaller som släpps ut till recipienten och för att följa upp att föreskrivna mängdvillkor för utsläpp till vatten innehålls. Därutöver används automatiska provtagare för kontroll av utgående vatten från de tre reningsverken (RV1, RV2 och det sanitära reningsverket) för att verifiera deras funktion och för att kontrollera att föreskrivna haltvillkor för renat vatten följs. Kontroll av avloppsvatten uppströms dessa punkter sker oregelbundet och endast när så är påkallat av Boliden för att utreda någon processrelaterad fråga närmare.

Bevakningen av utsläpp via avloppsvatten sker genom kontinuerlig automatisk provtagning vid samtliga utsläppspunkter. Intagning av prov sker samtliga vardagar och dessa prover konserveras. Vid intagning av vatten från de automatiska provtagningssystemen sker även okulär bedömning av insamlat avloppsvatten och pH kontrolleras genom manuell mätning. Avvikelse från normala tillstånd rapporteras. Analys av sammanslagna veckoprov redovisas som preliminära resultat inom ca 48 timmar. För dessa preliminära analys svar finns interna larmgränser uppsatta. Om ett element ligger över larmgräns rapporteras detta direkt till berörda enheter så att åtgärder kan vidtas. Provtagning och bestämning av metallhalter av utgående renat vatten från RV1 sker med utgångspunkt från uppställda funktionsvillkor för reningsverket (haltvillkor) enligt villkor 7 i Boliden Rönnskärs miljötillstånd. Den mätning som sker av processvattenflöde och regn- och spolvattenflöde till RV1, utgör endast en processintern kontroll med en noggrannhet tillräcklig för reningsverkets styrning och funktion. Dessa mätningar håller inte samma standard som den flödesmätning som sker av utgående vatten till recipient. Funktionen hos RV1 övervakas genom att utgående renat avloppsvatten analyseras med ett direktvisande box-rayinstrument. Utöver den instrumentella analysen övervakas även reningsverkets funktion genom kemisk analys av arsenik i dygnsprov. Renat vatten från RV1 går ut via avlopp 3 och i denna punkt finns en flödesmätare för mätning av den totala mängden vatten ut till recipienten via avlopp 3, varav vatten från RV1 utgör en delmängd.

Utsläppen av metaller med granuleringsvatten regleras för närvarande av den provisoriska föreskriften P3. Det innebär att den uppmätta mängden metaller i det

numera renade granuleringsvattnet (RV2), enligt nu gällande reglering inte ingår i det redovisade nettoutsläppet via avlopp enligt P4 utan redovisas separat enligt P3. Metaller från RV2 ingår därför inte i den redovisning av nettoutsläpp som görs enligt P4. Det avdrag som Länsstyrelsen gjort i sin beräkning överensstämmer därför inte med nuvarande reglering. Det renade vattnet från RV2 utgör en annan delmängd av det vatten som släpps ut via avlopp 3. Avdrivarvattnet är ytterligare ett delflöde som går ut till recipient via avlopp 3. I denna utsläppspunkt sker en noggrann provtagning och flödesmätning. Provtagning av avdrivarvattnet sker däremot endast vid behov för processintern anläggningskontroll och ska inte förväxlas med den kontinuerliga provtagning som sker av utgående kylvatten. Den processinterna kontrollen har inte samma upplösning och kontinuitet som den provtagning som sker för verifiering av utsläppt mängd metaller med avlopp och kan därför inte användas vid den typ av beräkning som Länsstyrelsen genomfört. De beräkningar som Länsstyrelsen genomfört bygger således på missförstånd och är inte korrekta. De bör därför lämnas utan avseende vid bedömning av vilka utsläppsnivåer som är lämpliga att föreskriva villkorsvis för Boliden Rönnskär.

Vad gäller remissmyndigheternas krav om villkorsreglerade periodiska inspektioner vill Boliden framhålla följande. Som redogjorts för ovan i avsnitt B.2 kan inspektioner och filmning inte utföras när heta processer pågår inom verksamheten, eftersom ledningarna då är vattenfyllda för att kyla ner processerna. Normalt sett inträffar ett totalt driftuppehåll i produktionen cirka vart fjärde år. Vid mindre underhållsstopp däremellan nyttjas fortfarande stora delar av nätet på grund av kylning av varma ugnar. Det är därför omöjligt att inspektera samtliga rörledningssystem inom ett år utan att framtvunga stora driftstopp i produktionen, vilket tveklöst skulle medföra en omotiverad kostnad sett till miljönyttan. Boliden arbetar aktivt med att planera åtgärder inför de kommande underhållsstoppen, bland annat kring vilka inspektioner, kontroller och åtgärder som kan göras och hur dessa bäst planeras. Upptäckta otätheter åtgärdas givetvis så snart det är möjligt. Att sätta ett senaste datum på åtgärder ett år från upptäckt otäthet låter sig däremot inte göras eftersom åtgärden måste anpassas till typ av otäthet och var i systemet denna påträffas, varför det kan ta olika lång tid att genomföra en reparerande åtgärd. Liksom inspektionerna måste planerade åtgärder passas in i planerade driftstopp för att inte medföra oskäligen kostnader. Det är vidare inte möjligt att vid någon tidpunkt kunna verifiera att en viss mängd inläckage av metaller har åtgärdats, eftersom nya läckage kan komma att uppstå och att det totala inläckaget vid varje given tidpunkt därför är okänt. Därtill vill Boliden framhålla att det underhållsarbete som Boliden utfört de senaste åren avseende kylvattensystemet har medfört att de kontamineringskällor som kvarstår inte utgörs av enstaka kända stora källor, utan av många små och okända källor, vilket naturligtvis innebär att det återstående åtgärdsarbetet är mer komplicerat att genomföra.

Sammanfattningsvis är handlingsplanen och de åtgärder som anges där ett lämpligt sätt att begränsa läckage till kylvatten. Det är också, till skillnad från remissmyndig

heternas förslag, ett praktiskt möjligt tillvägagångssätt för verksamheten som kan utföras utan att framtvunga återkommande större driftstopp

Utredningsvillkor U7 – diffus damning och utsläpp

Naturvårdsverket och Länsstyrelsen vidhåller sina inställningar och yrkanden såsom de framförts tidigare och anför inget nytt i sak. HaV har inga ytterligare synpunkter. Naturvårdsverket menar att Boliden inte bemött efterfrågan på redovisning av nedfall av stoft, metaller, och bromerande flamskyddsmedel i dagsläget och vid förväntad produktion.

Boliden vidhåller att provotiden bör avslutas och att slutligt villkor bör föreskrivas enligt Bolidens förslag i provotidsredovisningen inlämnad den 31 augusti 2017. Det ska noteras att tidplanen för Bolidens förslag till åtgärder, presenterade i Bilaga 1 till provotidsredovisningen, har förskjutits i avvaktan på mark- och miljödomstolens avgörande av frågan. I Bilaga 1 till provotidsredovisningen redovisas kartläggningar och uppskattningar av diffusa utsläpp och baserat på detta har Boliden identifierat nedfallsområden, deras sannolika källor, och föreslagit åtgärder och villkor. Det är däremot inte möjligt att redogöra för exakta mängder vid förväntad produktion, eftersom dessa *diffusa* utsläpp svårigen kan uppskattas.

Utredningsvillkor U12 – efterbehandlings- och avslutningsåtgärder vid djupt bergförvar

Naturvårdsverket och Länsstyrelsen har inget att erinra mot att provotiden förlängs. Länsstyrelsen menar att den oberoende referensgruppen som granskar handlingar inom U8 också ska granska och lämna synpunkter på U12.

Boliden vidhåller vad som tidigare anförts och instämmer i att det är lämpligt att den oberoende referensgruppen också granskar redovisningar som presenteras inom ramen för U12.

Utredningsvillkor U6 – utsläpp till luft av bly från anodgjuteriet

Boliden vidhåller att 6 procent ska användas som kalkylränta i nu aktuella beräkningar. En ränta om 6 procent är lågt satt i förhållande till verksamhetens avkastningskrav. En lägre ränta är bara tillämplig om den är kopplad till en anläggning eller verksamhet som inte ger någon egen avkastning, såsom till exempel en väg eller annan allmännyttig investering. Vidare framgår av ASEK 6.0, s. 30f, se Bilaga 1, att en företagsekonomisk kalkylränta bör bestämmas till 5-10 procent och att räntan beror av en bedömning av den aktuella verksamhetens avkastningskrav. Den av Boliden använda kalkylräntan om 6 procent är låg sett ur ett företagsekonomiskt perspektiv.

DOMSKÄL

Utsläpp av granuleringsvatten (utredning U1)

Mark- och miljödomstolen har skjutit upp frågan om ytterligare villkor för utsläpp av granuleringsvatten och föreskrivit att Boliden Mineral AB ska utreda och utvärdera innehållet i utgående vatten från det reningsverk som bolaget numera inrättat (reningsverket för granuleringsvatten togs i drift den 25 juli 2016).

Bolaget yrkar att den uppskjutna frågan om utsläpp av granuleringsvatten ska avslutas och föreslagit ett villkor (bolagets förslag nr 24) om högsta halter av metaller i utgående vatten från reningsverket för granuleringsvatten (RV2).

HaV yrkar att provotidsutredningen beträffande U1 ska fortsätta och att utredningen ska kompletteras med uppgifter om reningsgrad/halt/mängd (års- och veckomedelvärden, min- och maxvärden på årsbasis) för en period av minst två år för metallerna i P3 samt en utredning om stabilare rening av zink. HaV har också ett förslag till ny provisorisk föreskrift, P3, avseende högsta halter av metaller i utgående vatten från reningsverket för granuleringsvatten.

Naturvårdsverket tillstyrker bolagets yrkande att den uppskjutna frågan om villkor för utsläpp av granuleringsvatten ska avslutas och slutliga villkor fastställas. Naturvårdsverket godtar det av bolaget, föreslagna villkoret 24.

Länstyrelsen yrkar att U1 ska förlängas med ett år och att ett justerat villkor 24 ska föreskrivas som ett provisoriskt haltvillkor för utsläpp från RV2 under den förlängda provotiden.

Bygg och miljönämnden anser att provotiden avseende U1 (utsläpp av granuleringsvatten) bör kunna avslutas.

Vad avser frågan om utsläpp av granuleringsvatten fortsatt ska vara uppskjuten för att, i första hand, få en längre period med mätvärden gör mark- och miljödomstolen följande överväganden.

Domstolen konstaterar att efter det att provotidsredovisningen lämnats in har bolaget kompletterat med årsflöden av granuleringsvatten, medel-, median-, max- och minvärden avseende metaller för åren 2016 och 2017 i utgående och inkommande vatten från RV2 samt reningsgrad och beräkning av utsläppta mängder av metaller från RV2. Sammantaget gör domstolen mot den lämnade bakgrunden bedömningen att det inte behöver utredas ytterligare varför den uppskjutna frågan kan avslutas.

Bolaget föreslår att utsläppet av granuleringsvatten bör kunna regleras genom haltvillkor avseende metaller för själva reningsverket (såsom det har gjorts avseende det sanitära reningsverket) och att mängdutsläppet av metaller ska ingå i det mängdvillkor som kommer att fastställas avseende totala utsläpp till vatten (se under rubriken Utsläpp till vatten). Mark- och miljödomstolen delar denna bedömning avseende vilka utsläpp som ska ingå i respektive villkor. Mängdutsläppet kommer dock nu att föreskrivas provisoriskt. Den provisoriska föreskriften, P3, om utsläpp av metallmängder med granuleringsvattnet ska därmed upphävas.

Vad gäller vilka haltnivåer som ska fastställas gör mark- och miljödomstolen följande bedömning. De nivåer som bolaget föreslagit baseras på s.k. BAT-AEL-nivåer vilka är alltför generösa om man ser till vilka nivåer som uppnåtts under utredningstiden. Haltnivåerna bör istället baseras på de resultat som bolaget redovisat i provotidsutredningen. Enligt mark- och miljödomstolens bedömning bör en ny och modern reningsanläggning klara av strängare krav än de som gäller för utsläpp från RV1 (det centrala reningsverket). De nivåer som HaV föreslagit är lämpliga. De är strängare än bolagets förslag men är så pass generösa att de går att klara av även om recirkulation av vattnet inte går att genomföra under den varma perioden av året. Mark- och miljödomstolen bedömer också att utsläppshalterna ger möjlighet att utnyttja RV2 även för andra vatten än vad som nu förekommit. En sådan ändring av vilket vatten som ska behandlas är dock anmälnings- eller tillståndspliktig, såsom länsstyrelsen påpekat i sin framställning. Kontroll ska ske med automatiska flödesproportionella provtagare, enligt HaV:s förslag. Villkoret ska

anses uppfyllt om angivna värden innehålls under 42 veckor under ett kalenderår för respektive ämne.

De föreslagna haltvillkoren omfattar således även kvicksilver. Detta står dock inte i strid med vad som inledningsvis sagts om att de frågor som prövas i förevarande deldom inte omfattar utsläpp av kvicksilver till vatten. Skälet till detta är att den uppskjutna frågan gäller ytterligare villkor för utsläpp av granuleringsvatten, att haltvillkoret närmast kan ses som ett villkor om vilken prestanda RV2 har och, slutligen, att de kompletterande utredningarna U13 och U15 inte explicit behandlar frågan om utsläpp av kvicksilver från RV2.

Sammanfattningsvis avslutar mark- och miljödomstolen den uppskjutna frågan om ytterligare villkor för utsläpp av granuleringsvatten, upphäver den provisoriska föreskriften, P3, om utsläpp av metallmängder med granuleringsvattnet och meddelar ett nytt villkor med utsläppshalter för metaller i utgående vatten från RV2. Det nya villkoret får nr 27.

Åtgärder avseende kylvattensystemet (utredning U4)

Mark- och miljödomstolen har skjutit upp frågan om åtgärder avseende kylvattensystemet och föreskrivit att Boliden Mineral AB ska utreda och utvärdera de tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningarna att helt eller delvis sluta kylvattensystemet och minska läckaget av metaller till detta system.

Bolaget yrkar att den uppskjutna frågan om åtgärder avseende kylvattensystemet avslutas utan att ytterligare villkor föreskrivs. Bolaget åtar sig att vidta de åtgärder som framgår av inlämnad handlingsplan.

HaV yrkar att mark- och miljödomstolen beslutar om fortsatt provotid under tre år för U4 för att säkerställa att verksamheten inte äventyrar uppnåendet av god kemisk och god ekologisk status och inte heller innebär skador eller olägenheter för miljön. Under den fortsatta utredningstiden ska vissa undersökningar göras.

Naturvårdsverket motsätter sig att den uppskjutna frågan om åtgärder avseende kylvattensystemet avslutas. Naturvårdsverket yrkar att prøvotiden förlängs och att bolaget ska åläggas att senast den 31 december 2021 redovisa vissa undersökningar.

Länsstyrelsen anser att prøvotiden för U4 ska förlängas med ytterligare fem år alternativt att domstolen föreskriver ett nytt prøvotidsvillkor för att utvärdera effekterna av vidtagna åtgärder för kylvattensystemet. I andra hand yrkar länsstyrelsen att prøvotiden avslutas och att ett nytt villkor om fortlöpande systematiskt arbete med kylvattensystemet meddelas samt att redovisning av genomförda åtgärder ska lämnas i miljörapporten.

Bygg- och miljönämnden anser att det är viktigt att tillsynsmyndigheten och bolaget är överens om vad som ingår i handlingsplanens olika delar innan prøvotiden U4 avslutas. Om det inte finns några frågetecken kring detta har nämnden inga ytterligare synpunkter.

Bolaget godtar länsstyrelsens andrahandsyrkande.

Mark- och miljödomstolen bedömer att bolaget genomfört den utredning som föreskrivits och noterar att bolaget framhållit att det numera inte längre finns några kvarvarande identifierade otätheter i kylvattenledningarna. Frågan är då om det behövs ytterligare utredning innan frågan om den uppskjutna frågan om åtgärder avseende kylvattensystemet kan avslutas.

Mark- och miljödomstolen delar länsstyrelsens uppfattning att det bör meddelas en ny utredningsföreskrift om att bolaget ska utvärdera effekterna av vidtagna åtgärder på kylvattensystemet. Dock bör utredningstiden begränsas till tre år. Utredningsföreskriftens utformning framgår av domslutet.

Vad gäller länsstyrelsen andrahandsyrkande om ett villkor om fortlöpande systematiskt arbete med kylvattensystemet och redovisning i miljörapporten av genomförda åtgärder menar mark- och miljödomstolen att detta villkor kan meddelas trots att det

ska genomföras en ny utredning. Den ger tillsynsmyndigheten möjlighet att löpande följa hur arbetet med kylvattensystemet fortgår.

Sammanfattningsvis anser mark- och miljödomstolen att bolaget genomfört föreskriven utredning U4 men att avslutandet av den uppskjutna frågan om åtgärder avseende kylvattensystemet ska anstå tills bolaget genomfört den nya utredningen (U17). Frågan om åtgärder avseende kylvattensystemet är alltså alltjämt uppskjuten. Vidare meddelas ett nytt villkor om fortlöpande systematiskt arbete med kylvattensystemet och redovisning i miljörapporten. Det nya villkoret får nr 28 och en utformning som framgår av domslutet.

Utsläpp till vatten

Mark- och miljödomstolen har skjutit upp frågan om ytterligare villkor avseende utsläpp till vatten av bl.a. metaller, polyaromatiska kolväten (PAH), polyklorerade bifenyler (PCB), hexaklorbensen (HCB) och bromerade flamskyddsmedel.

Bolaget yrkar att frågan om utsläpp av metaller, utom kvicksilver, ska avslutas. Beträffande frågan om utsläpp till vatten av polyaromatiska kolväten (PAH), polyklorerade bifenyler (PCB), hexaklorbensen (HCB) och bromerade flamskyddsmedel har bolaget, vid huvudförhandlingen, uppgivit att yrkanden beträffande dessa kommer att framställas till mark- och miljödomstolen i samband med att utredningarna U8, U11 och U12 redovisas. Vidare föreslår bolaget ett villkor om högsta totalmängd av metaller i utsläppt vatten från samtliga punktutsläpp (bolagets villkor nr 25).

HaV menar att utredningar beträffande de uppskjutna frågorna om utsläpp av granuleringsvatten och åtgärder avseende kylvattensystemet ska fortsätta. Naturvårdsverket menar att utredningen om den senare frågan ska fortsätta. Båda myndigheterna motsätter sig bolagets förslag till slutligt villkor 25 avseende de totala utsläppen till recipienten och föreslår att den provisoriska föreskriften P4 ändras på visst sätt.

Länsstyrelsen anser att alla uppskjutna frågor som har betydelse för totalutsläppet av metaller bör avgöras innan ett slutligt villkor bestäms. Länsstyrelsen föreslår en justering av den provisoriska föreskriften P4 avseende arsenik och kvicksilver.

Orsaken till att myndigheterna inte anser att det är lämpligt att avsluta frågan om utsläpp av metaller till vatten är att man menar att vissa utredningar om åtgärder bör fortsätta och att man vill se effekten av vidtagna åtgärder innan slutliga villkor fastställs. Vidare menar främst HaV att det måste säkerställas att utsläppen inte äventyrar uppnåendet av miljö kvalitetsnormerna.

Vad gäller miljö kvalitetsnormerna konstaterar mark- och miljödomstolen inledningsvis att domstolen, vid sin bedömning av tillåtligheten år 2013 avseende verksamheten vid Rönnskärsverken, fann att gällande miljö kvalitetsnormer inte reste något hinder mot att lämna tillstånd till verksamheten. Bolaget har numera genomfört åtgärder som minskar utsläppen av metaller, bl.a. pumpas förorenat grundvatten från lagerplats 27 till RV1 vilket minskat utsläppet av kadmium med ca 190 kg/år (detta vatten kunde tidigare gå ut diffust till recipienten) och RV2 har reducerat utsläppet av vissa metaller med 55–80 %. Medelhalten av kadmium i recipientprover i Kallholmsfjärden visar på lägre halter sedan pumpningen av grundvatten vid lagerplats 27 inletts. Detta leder sammantaget till att mark- och miljödomstolen nu inte gör någon annan bedömning vad gäller tillåtligheten för verksamheten.

Mark- och miljödomstolen har i och med denna deldom avslutat (se ovan) den uppskjutna frågan om utsläpp av granuleringsvatten. Frågan om åtgärder avseende kylvattenssystemet som berör villkor för utsläpp av metaller till vatten kommer att avgöras senare. Det är därför inte lämpligt att avsluta denna fråga utan det som nu bör göras är att justera den provisoriska föreskriften P4.

Bolagets förslag till villkor är lägre än summan av de provisoriska föreskrifterna P3 och P4 för samtliga metaller utom för kadmium (utsläpp av kvicksilver behandlas inte här). Mark- och miljödomstolen bedömer att bolagets förslag till villkor kan fastställas utom vad gäller arsenik och kadmium. För arsenik delar domstolen läns-

styrelsens bedömning att utsläppsdata visar att utsläppt mängd arsenik ligger väl under de av bolaget föreslagna villkorsnivåerna varför länsstyrelsens förslag till villkor avseende arsenik (0,3 ton) bör fastställas. Vad gäller kadmium gör domstolen bedömningen att utsläppet inte bör få öka utöver vad som tidigare medgivits i de provisoriska föreskrifterna P3 och P4. Att villkoret i realiteten då blir skärpt, eftersom ett diffust utsläpp blir ett punktutsläpp, ändrar inte domstolens bedömning. HaV har även föreslagit att villkoret ska innehålla ett pH-intervall, som vid över- eller underskridande av intervallet ska medföra att åtgärder vidtas omedelbart. Domstolen delar bolagets uppfattning att den påverkan på pH-värdet som utsläppet från avlopp 3 medför är ytterst lokal och att göra pH-justering genom tillsats av kemikalier inte kan motiveras sett till den effekt som det eventuellt får i recipienten. Villkoret ska därför inte innehålla någon bestämmelse om pH. Domstolen delar dock HaV:s uppfattning att kontrollen ska ske med automatiska flödesproportionella provtagare. Tillsynsmyndigheten bör dock ges möjlighet att besluta om vid vilken senaste tidpunkt som provtagningen ska vara flödesproportionell. Detta för att ge möjlighet till nödvändiga installationer.

Sammanfattningsvis ändrar mark- och miljödomstolen den provisoriska föreskriften P4. Utformning framgår av domslutet.

Utsläpp av bly från anodgjuteriet (utredning U6)

Mark- och miljödomstolen har skjutit upp frågan om ytterligare villkor för utsläpp från punktkällor till luft av bl.a. bly och föreskrivit att Boliden Mineral AB ska utreda och utvärderar de tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningarna att minska utsläppen till luft av bly från anodgjuteriet.

Bolaget yrkar att den uppskjutna frågan om utsläpp från punktkällor till luft av bly ska avslutas utom såvitt avser utsläpp till luft av bly från zinkfumningverkets schakt och att den provisoriska föreskriften P2 ska kvarstå. Dessutom åtar sig bolaget att i enlighet med de krav som ställs genom de s.k. BAT-slutsatserna (BAT 44) senast under andra kvartalet 2020 installera tillkommande reningsteknik i form av en anläggning med våtEGR-teknik utan att något särskilt villkor härom föreskrivs.

Naturvårdsverket godtar att frågan om utsläpp från punktkällor till luft av bly är fortsatt uppskjuten och att det meddelas en ny utredningsföreskrift, U16 (se nedan), samt att den provisoriska föreskriften P2 ändras så att utsläppet av bly till luft från punktkällor (skorstenar, schakt m.m.) inte får överstiga 4,0 ton/år fram till och med 30 juni 2020 och att utsläppet därefter inte får överstiga 3,0 ton/år.

Länstyrelsen yrkar slutligt, mot bakgrund av bolagets åtagande om installation av ett våtEGR-filter, att det totala blyutsläppet från punktkällor vid Rönnskärsverken efter det att installationen genomförts inte får överskrida 3,5 ton.

Bygg- och miljönämnden föreslår, i första hand, att prövotiden ska fortsätta och, i andra hand, att villkoret formuleras så att villkorsnivån ska ses över i samband med anpassningen av reningstekniker enligt tillämpliga BAT-slutsatser 2020.

Mark- och miljödomstolen gör bedömningen att bolaget har uppfyllt utredningsföreskriften U6. Frågan är då om det behövs ytterligare utredning innan den uppskjutna frågan om utsläpp från punktkällor till luft av bly kan avslutas.

Under huvudförhandlingen konstaterade bolaget i samband med redovisningen av utredningen om förutsättningarna att minska dels diffus damning, dels diffusa utsläpp till luft och därmed utsläpp indirekt till vatten av stoft, metaller och bromerade flamskyddsmedel (utredning U7) att en redovisad åtgärd avseende diffusa utsläpp via zinkfumingverkets schakt (åtgärd 12) har betydelse för utsläppet av bly från punktkällor till luft. Bolaget föreslog i detta sammanhang att en ny utredning ska genomföras om de tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningarna att minska utsläpp till luft av bly via zinkfumingverkets schakt genom installation av koja, huv eller liknande som drar in gaserna från charging i ugnen, alternativt filteranläggning för schakt (förslag till utredningsföreskrift U16). Redovisning av denna nya utredning ska, enligt förslaget, ske till mark- och miljödomstolen senast den 31 december 2020.

Mark- och miljödomstolen anser att frågan om att utreda förutsättningarna att minska utsläpp till luft av bly via zinkfumningverkets schakt ska genomföras i enlighet med bolagets förslag. Mark- och miljödomstolen finner dock inte skäl att nu avsluta den uppskjutna frågan om utsläpp från punktkällor till luft av bly. Domstolen finner det inte heller lämpligt, att på sätt som bolaget föreslagit, avsluta delar av frågan om utsläpp till luft av bly. Ett sådant avslutande i viss del skulle kunna innebära att det, när den nya utredningen redovisats, inte går att föreskriva villkor om totala utsläpp av bly till luft utan enbart villkor om utsläpp av bly från zinkfumningverkets schakt. Hela frågan om utsläpp från punktkällor till luft av bly bör prövas i ett sammanhang. Det föreligger dock, som alltid, en skyldighet för bolaget att driva verksamheten så att utsläppen blir så låga som möjligt. Det behövs ingen ändring av den provisoriska föreskriften P2 under den fortsatta utredningstiden, utan den provisoriska föreskriften P2 ska fortsätta att gälla.

Sammanfattningsvis anser mark- och miljödomstolen att bolaget genomfört föreskriven utredning U6 men att frågan om avslutande av den uppskjutna frågan om utsläpp från punktkällor till luft av bly får anstå till dess att bolaget redovisat utredningen (U16) senast den 31 december 2020. Under tiden ska den provisoriska föreskriften P2 fortsätta att gälla.

Diffus damning och diffusa utsläpp (utredning U7)

Mark- och miljödomstolen har skjutit upp frågan om ytterligare villkor för diffusa utsläpp till luft av bromerade flamskyddsmedel samt stoft och metaller och föreskrivit att Boliden Mineral AB ska utreda och utvärdera de tekniska, miljömässiga och ekonomiska förutsättningarna att minska dels diffus damning, dels diffusa utsläpp till luft och därmed utsläpp indirekt till vatten av stoft, metaller och bromerade flamskyddsmedel.

Bolaget yrkar att den uppskjutna frågan avslutas och att det meddelas ett villkor (nr 26) att bolaget ska vidta åtgärder för att motverka damning från verksamheten och i miljörapporten redovisa vilka åtgärder som vidtagits, bedöma åtgärdernas effekter samt redovisa vilka åtgärder som planeras under följande år. Dessutom har bolaget åtagit sig att genomföra åtgärderna 1–11 i handlingsplanen men menar att tidplanen

förskjutits i avvaktan på mark- och miljödomstolens avgörande i frågan. Vad gäller åtgärd 12 om zinkfumingverkets schakt har den nu utformats som en utredningsföreskrift, U16, med ett års kortare utredningstid än vad som anges i handlingsplanen, se ovan.

Naturvårdsverket godtar bolagets förslag att avsluta den uppskjutna frågan och godtar bolagets förslag till villkor (nr 26) men yrkar att villkoret ska kombineras med en delegation till tillsynsmyndigheten att fastställa villkor avseende skäligen skyddsåtgärder för att motverka diffus damning.

Länstyrelsen accepterar bolagets förslag men menar att Naturvårdsverkets yrkade tillägg om delegation till tillsynsmyndigheten är något klarare.

HaV har inga invändningar mot åtgärderna 1–12.

Mark- och miljödomstolen gör, i likhet med bolaget och remissinstanserna, bedömningen att den uppskjutna frågan kan avslutas och att det kan meddelas ett villkor om att bolaget ska vidta åtgärder för att motverka damning från verksamheten. Oenighet råder endast beträffande om det också ska meddelas en delegation till tillsynsmyndigheten om att fastställa skäligen skyddsåtgärder för att motverka diffus damning. I denna senare fråga noterar mark- och miljödomstolen att bolaget åtagit sig att genomföra vissa åtgärder och att ett villkor om vidtagande av åtgärder för att motverka damning från verksamheten kommer att meddelas. Arbetet med att minska diffus damning är ett fortlöpande arbete och hanteras lämpligen inom ramen för tillsynen. Någon delegation till tillsynsmyndigheten för att meddela ytterligare villkor är därför inte nödvändig.

Sammanfattningsvis anser mark- och miljödomstolen att bolaget genomfört föreskriven utredning U7, att den uppskjutna frågan om ytterligare villkor för diffusa utsläpp till luft av bromerade flamskyddsmedel samt stoft och metaller kan avslutas och att ett nytt villkor (nr 29) om att bolaget ska vidta åtgärder för att motverka damning från verksamheten m.m. ska meddelas.

Efterbehandling och återställning, ekonomisk säkerhet, (utredning U12)

Mark- och miljödomstolen har skjutit upp frågorna om ytterligare villkor för efterbehandling och återställning, inklusive den partiella återställningen samt ekonomisk säkerhet för framtida efterbehandlingsbehov och föreskrivit att Boliden Mineral AB ska utreda och utvärdera de efterbehandlings- och avslutningsåtgärder som behöver vidtas vid underjordsförvaret när den faktiska driften av det upphör.

Boliden yrkar att mark- och miljödomstolen föreskriver att prøvotidsredovisningen avseende U12 ska ges in senast ett år innan Boliden planerar att påbörja deponeringen i det djupa bergförvaret. Boliden föreslår att den provisoriska föreskriften P7 justeras och att det föreskrivs en ny provisorisk föreskrift (P8) föreskrivs.

Naturvårdsverket har inget att erinra mot bolagets yrkande om förlängning av prøvotiden för U12 under förutsättning att den provisoriska föreskriften P7 ändras i enlighet med vad bolaget medgett.

Länsstyrelsen accepterar att bolaget lämnar in redovisningen av U12 tillsammans med U8, senast ett år innan planerad drift. Länsstyrelsen yrkar dock att den oberoende referensgrupp, som är tillsatt att granska alla handlingar inom U8, även ska granska och lämna synpunkter på U12.

Bygg- och miljönämnden invänder inte mot att mark- och miljödomstolen föreskriver att prøvotidsredovisningen avseende U12 ska ges in senast ett år innan Boliden planerar att påbörja deponeringen i det djupa bergförvaret.

I deldomen den 5 juli 2013 föreskrivs att Boliden Mineral AB senast tre år efter det att lagakraftägande avgörande föreligger i de frågor som behandlas i deldomen ska redovisa resultatet av U11 till mark- och miljödomstolen och i en reviderad partiell plan för återställning föreslå de åtgärder som är motiverade med utgångspunkt i de genomförda utredningarna. Åtgärderna ska vara tidsbestämda och bolagets redovisning ska också innefatta en revidering av utkastet till slutlig återställningsplan. Utredningen U11 ska kunna ligga till grund för att fastställa ett villkor om vilken

ekonomisk säkerhet som kan fordras. Vid samma tidpunkt ska U12 tillsammans med en preliminär plan över åtgärder redovisas till mark- och miljödomstolen.

Mark- och miljödomstolen anser att det är viktigt att åtminstone utredningarna U11 och U12 kan behandlas samordnat vid domstolen. Detta för att det ska vara möjligt att behandla och avsluta de uppskjutna frågorna om villkor för efterbehandling och återställning, inklusive den partiella återställningen, och villkor för ekonomisk säkerhet för framtida efterbehandlingsbehov.

Bolaget har vid huvudförhandlingen uppgett att planen, för närvarande, är att utredning U12 kommer att lämnas in under mars månad 2019. Med en sådan planering bedömer mark- och miljödomstolen att det torde gå att åstadkomma den samordning som domstolen ursprungligen planerat för. Bolagets yrkande om förlängd utredningstid kan alltså godtas.

Mark- och miljödomstolen har i likhet med remissinstanserna inget att erinra mot föreslagen ändring i den provisoriska föreskriften P7 och den nya föreskriften P8 varför dessa kan meddelas.

Sammantaget förlänger mark- och miljödomstolen utredningstiden för U12 ändrar den provisoriska föreskriften P7 och meddelar en ny provisorisk föreskrift P8 vars utformning framgår av domslutet.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga (MMD-01)

Överklagande senast den 25 februari 2019.

Anders Carlbaum

Lena Nilsson

I domstolens avgörande har chefsrådmannen Anders Carlbaum, ordförande, och tekniska rådet Lena Nilsson samt de särskilda ledamöterna Håkan Hellqvist och Åke Undén deltagit.