



Rättelse/komplettering

Deldom, 2018-12-19

Rättelse, 2019-01-17

Beslut av: chefsrådmannen Anders Carlbaum

På grund av förbiseende ska bolagets slutliga villkorsförslag nr 7, sid 22, och det föreskrivna villkoret 6 i domslutet, sid 7, ändras på så sätt att orden "från destruktionsanläggningen" ska strykas.



SÖKANDE

Boliden Mineral AB, 556231-6850
932 81 Skelleftehamn

Ombud: Advokat Felicia Ullerstam och jur.kand. Emma Ericson
Mannheimer Swartling Advokatbyrå AB
Box 1711
111 87 Stockholm

MOTPARTER

1. Naturvårdsverket
106 48 Stockholm

2. Havs- och vattenmyndigheten
Box 11930
404 39 Göteborg

3. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
651 81 Karlstad

4. Länsstyrelsen i Västerbottens län
901 86 Umeå

5. Skellefteå kommun
931 85 Skellefteå

6. Bygg- och miljönämnden i Skellefteå kommun
931 85 Skellefteå

SAKEN

Tillstånd enligt miljöbalken till nuvarande och framtida verksamhet vid anrikningsverket och Hötjärnsmagasinet i Boliden m.m.

Avrinningsområde: 20 (Skellefte älv)

Koordinater: (SWEREF 99 TM)
N: 7 204 833 E: 753 858 – Bolidens anrikningsverk
N: 7 202 600 E: 753 500 – Hötjärnsmagasinet

Dok.Id 249224

Postadress	Besöksadress	Telefon	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

DOMSLUT

Tillstånd

Mark- och miljödomstolen, som godkänner den i målet ingivna miljökonsekvensbeskrivningen, lämnar Boliden Mineral AB tillstånd enligt miljöbalken till nuvarande och framtida verksamhet vid anrikningsverket i Boliden, Skellefteå kommun, innefattande

- anrikning av malm, anrikningssand, slig och slagg upp till en mängd av 2,5 miljoner ton/år,
- fortsatt magasinering av anrikningssand och slam i Hötjärnsmagasinet intill en total mängd om drygt 30 miljoner ton,
- efterbehandling av Bolidengruvans dagbrott, samt
- efterbehandling av Gillervattnetmagasinet.

Uppskjutna frågor

Mark- och miljödomstolen skjuter upp frågorna om slutliga villkor för

- utsläpp från Hötjärnsmagasinet av enskilda metaller och sulfat till Brubäcken (U1)
- hanteringen av sanitärt avloppsvatten från verksamheten (U2)
- hanteringen av förorenade sediment i Bruträsket (U3)
- den samlade påverkan från Boliden Mineral AB:s verksamhet på Stormyrbäcken och Klintforsån (U4)
- utsläpp från reningsanläggningen vid Tippen till recipient (U5)
- bemanning och utformning av räddningsförmåga med kemdykning (U6)
- utlösning av signalen ”viktigt meddelande” från bolagets kontrollrum (U7)
- uppsamling och lagring av förorenat vatten från brandbekämpning (U8)
- energifektivisering (U9)

Utredningar

Boliden Mineral AB ska utreda och utvärdera följande.

U1. Boliden Mineral AB ska utföra följande utredning avseende möjligheterna att vidta åtgärder som ytterligare minskar utsläppen av metaller, vilka annars riskerar att äventyra uppnåendet av miljökvalitetsnormer i Brubäcken, och sulfat i utgående vatten från Hötjärnsmagasinet. Boliden Mineral AB ska också redovisa förväntade effekter av föreslagna åtgärder på vattenkvaliteten i Brubäcken. Även effekter av andra i bolagets regi pågående åtgärder ska inkluderas i uppföljningen och utvärderingen. Utredningen ska i vart fall omfatta följande delar.

- a) Boliden Mineral AB ska följa och redovisa effekterna av redan vidtagna och pågående åtgärder, dvs. den snart avslutade efterbehandlingen vid Gillervattnetmagasinet, åtgärderna vid Långselegruvan och den successivt ökade recirkulationen av vatten.
- b) Boliden Mineral AB ska utreda om ytterligare åtgärder kan vidtas för att förbättra vattenkvaliten i utgående vatten från Hötjärnsmagasinet. Bland annat ska bolaget utreda och utvärdera om separat rening av delflöden inom verksamheten, innan vattnet leds till reningen i Hötjärnsmagasinet, skulle kunna minska belastningen av metaller i vattnet ut från magasinet. Vidare ska bolaget utreda om det finns ytterligare åtgärder som kan genomföras för att förbättra reningen i Hötjärnsmagasinet, t.ex. beträffande styrning av reningsutrustning och flöden eller ytterligare reningssteg.
- c) Boliden Mineral AB ska även utreda om det finns anledning att återföra vattnet från skydds diket nedanför damm H till Hötjärnsmagasinet för rening istället för att leda ut det direkt till Brubäcken.
- d) Boliden Mineral AB ska redovisa hur sulfatutsläppen påverkas av de förändringar och åtgärder som U1a och U1b omfattar och även en sammanställning av kunskapsläget vad avser påverkan av sulfat i gruvrecipienter generellt och Brubäcken specifikt.

Utredningen ska planeras och genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och jämte förslag till villkor ges in till mark- och miljödomstolen senast den 31 januari 2022.

- U2. Boliden Mineral AB ska under en prøvotid utreda vilka olika alternativ som finns för hanteringen av sanitärt avloppsvatten från den samlade verksamheten vid Bolidens anrikningsverk. Utredningen ska redovisa möjliga tekniska lösningar och kostnaderna för dessa. Redovisade lösningar ska värderas från hälsoskydds- och miljöskyddssynpunkt. Utredningen ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och ges in till mark- och miljödomstolen senast den 31 januari 2021.
- U3. Boliden Mineral AB ska under en prøvotid utreda vilka alternativ som finns för att åtgärda utläckage av metaller från de förorenade sedimenten i Bruträsket. Utredningen ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och, jämte eventuella förslag till åtgärder som kan förbättra sedimentkvaliteten i Bruträsket, ges in till mark- och miljödomstolen senast den 31 januari 2022.
- U4. Boliden Mineral AB ska under en prøvotid utreda den samlade påverkan från bolagets verksamhet på Stormyrbäcken och Klintforsån samt utreda vilka åtgärder som behöver vidtas för att miljö kvalitetsnormerna för Klintforsån ska uppnås såväl under driftsskede som under ett efterbehandlingsskede. Den fördjupade källfördelningsanalys som bolaget arbetar med ska ingå i och utgöra underlag för den åtgärdsutredning som ska tas fram. De åtgärder som behövs ska redovisas oavsett om ansvaret för åtgärderna ännu inte är utrett fullt ut. Så långt det är möjligt ska åtgärderna kostnadsberäknas. Utredningen ska planeras och genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten samt jämte förslag på åtgärder eller fortsatta utredningar ges in till mark- och miljödomstolen senast den 31 januari 2022.
- U5. Boliden Mineral AB ska under en prøvotid utreda vilka åtgärder som behövs för att förbättra reningen av det vatten som avbördas från Tippenområdet och vilka maximala halter av metaller och andra förorenande ämnen i utgående vatten från reningsanläggningen som därvid kan innehållas. Åtgärderna ska syfta till att vattenkvaliteten i utgående vatten inte ska försämra statusen eller i

sig äventyra uppnåendet av miljökvalitetsnormerna i Klintforsån. Utredningen ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten samt jämte förslag på åtgärder och utsläppsvillkor ges in till mark- och miljödomstolen senast den 31 januari 2020.

U6. Boliden Mineral AB ska under en provotid utreda lämplig bemanning och utformning av räddningsförmåga med kemdykning med koppling till olycksriskerna i bolagets verksamhet i Boliden.

U7. Boliden Mineral AB ska under en provotid utreda teknik och kostnader för att kunna utlösa signalen ”viktigt meddelande” från de två ljudsändare som finns i Bolidens samhälle direkt från bolagets kontrollrum.

Utredningarna U6 och U7 ska genomföras i samråd med räddningstjänsten och ges in till mark- och miljödomstolen senast den 31 januari 2020.

U8. Boliden Mineral AB ska under en provotid utreda teknik och kostnader för att kunna samla upp och lagra förorenat vatten från brandbekämpning i olika delar av verksamheten (volym, föroreningsinnehåll, brandbekämpningsmetoder m.m.). Utredningen ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och räddningstjänsten och ges in till mark- och miljödomstolen senast den 31 januari 2021.

U9. Boliden Mineral AB ska under en provotid utreda vilka energieffektiviseringsåtgärder som är tekniskt möjliga att genomföra, kostnader för dessa och uppskattad energibesparing per åtgärd samt vilka åtgärder som bolaget åtar sig att genomföra och motivering till varför det enligt bolaget är orimligt enligt 2 kap. 7 § miljöbalken att genomföra övriga redovisade åtgärder. Utredningen ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och ges in till mark- och miljödomstolen senast den 31 januari 2022.

Provisoriska föreskrifter

- P1. Halterna i utgående vatten från Hötjärnsmagasinet får som månadsmedelvärde inte överstiga följande värden (ofiltrerade prover):

	Månadsmedelvärde (µg/l)	Högsta månadsmedelvärde* (µg/l)
Arsenik	5	15
Kadmium	0,3	0,5
Krom	10	15
Koppar	5	10
Nickel	10	15
Bly	5	10
Zink	60	120

* Under två månader per kalenderår

Provtagning av utgående vatten ska ske varje månad som ett flödesviktat månadssamlingsprov.

- P2. Boliden Mineral AB ska ha säkerställt tillgång till personal med förmåga att kemdyka innan lossning av flytande svaveldioxid påbörjas.

Villkor

Allmänt

1. Om inte annat framgår av nedan angivna villkor, och i tillämpliga delar av gällande tillstånd avseende vattenverksamheter, ska anläggningar m.m. utföras och verksamheten – inklusive åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar samt andra störningar för omgivningen – utformas och bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad Boliden Mineral AB i ansökningshandlingarna och i målet i övrigt angett eller åtagit sig.

Utsläpp till vatten

2. Avlopp från områden där petroleumprodukter regelmässigt hanteras ska vara anslutna till oljeavskiljare.
3. Anrikningsverkets behov av processvatten ska senast fr.o.m. den 1 januari 2021 tillgodoses till minst 20 procent per år genom vatten från Hötjärnsmagasinet,

Gillervattnetmagasinet eller Avatjärn eller genom tillvaratagande av annat vatten från verksamheten.

4. Halterna i utgående vatten från Hötjärnsmagasinet får som månadsmedelvärde inte överstiga följande (ofiltrerade prover):

	<u>Månadsmedelvärde</u>	<u>Högsta månadsmedelvärde</u>
Totalkväve	10 mg/l	15 mg/l*
Oljeindex	0,5 mg/l	

* Under två månader per kalenderår

Provtagning av utgående vatten ska ske varje månad genom stickprov med jämna intervall med minst två prov per månad och med analys på varje prov.

5. Halten cyanid, räknat som CNwad, i utgående vatten från Hötjärnsmagasinet får vid enstaka mätningar uppgå till högst 0,4 mg/l och som månadsmedelvärde uppgå till högst 0,2 mg/l.

Provtagning av utgående vatten ska ske varje månad som cyanidlakning sker genom stickprov med jämna intervall med minst två prov per vecka med analys på varje prov.

6. Halten cyanid, räknad som CNwad, i vatten som släpps ut från destruktionsanläggningen till Hötjärnsmagasinet får uppgå till högst 2 mg/l räknat som ett rullande 14-dagars medelvärde. Under två sådana 14-dagarsperioder per kalenderår får halten uppgå till högst 4 mg/l.

Provtagning av utgående vatten ska ske genom stickprov med jämna intervall med minst två prov per vecka då cyanidlakning sker och med analys på varje prov.

7. pH i utgående vatten från Hötjärnsmagasinet ska vid enskild mätning hållas inom intervallet $6,5 < \text{pH} < 8,0$. Vid högst 25 mättillfällen per kalenderår får pH vara inom intervallet $6,0 < \text{pH} < 8,0$.

Provtagning av utgående vatten ska ske året runt genom stickprov med jämna intervall med minst två mätningar per vecka och med manuellt/portabelt mätinstrument.

8. Förorenat dagvatten från dagbrottet och industriområdet ska renas innan det släpps ut till recipient.

Utsläpp till luft

9. Halten stoft i utsläpp från kalcineringsugn och smältugn får inte överstiga 10 mg/m³ ntg. Kontroll ska ske genom mätning minst en gång per år av ackrediterad utförare.
10. Halten total cyanid och cyanväte (räknat som CN) i utsläpp till luft från våtskrubber, torrskrubber och kolregenereringsugnen får som årsmedelvärde i varje utsläppspunkt uppgå till högst 0,5 mg/m³ ntg. Kontroll ska ske genom mätning minst fyra gånger per år, varav minst en gång per år av en ackrediterad utförare.
11. Boliden Mineral AB ska i den utsträckning det är möjligt och inte kan anses orimligt vidta åtgärder för att undvika damning när beacherna anläggs i Hötjärnsmagsinet.

Buller

12. Buller från verksamheten ska begränsas så att den ekvivalenta ljudnivån vid bostäder inte överskrider:
50 dB(A) dagtid vardagar (kl. 06–18)
45 dB (A) kvällstid (kl. 18–22) samt lördag, söndag och helgdag (kl. 06–18)
40 dB(A) nattetid (kl. 22–06)

Arbetsmoment som typiskt sett kan ge upphov till momentana ljudnivåer över 55 dB(A) vid bostäder får inte utföras nattetid (kl. 22–06).

Kontroll genom immissionsmätning alternativt närfältsmätning och beräkning ska ske så snart det skett förändringar i verksamheten som kan medföra ökade bullernivåer, dock minst vart tredje år.

Kemikalier och avfall

13. Farligt avfall ska samlas upp och lagras i avvaktan på bortskaffande. Flytande kemiska produkter och flytande farligt avfall ska förvaras inom invallade områden som är täta och beständiga mot det som förvaras. Invallningar ska vara dimensionerade så att de rymmer volymen av den största behållaren och 10 procent av övriga behållares sammanlagda volym. Invallningen ska skyddas mot nederbörd. Behållare ska vara märkta, ändamålsenliga, säkra och skyddade mot påkörning. Spill ska omgående samlas upp och tas omhand.

Boliden Mineral AB ska i samråd med tillsynsmyndigheten se över behovet av ytterligare skyddsåtgärder i utrymmen där flytande kemiska produkter eller flytande farligt avfall hanteras och därvidlag vidta de åtgärder som behövs för att minska risken för att spill rinner ut via golvavlopp.

Transport och slutligt omhändertagande av farligt avfall ska ske av godkänd transportör och mottagare samt journalföras.

14. Boliden Mineral AB ska genomföra erforderliga skyddsåtgärder vid nuvarande lagring och hantering av flytande svaveldioxid i enlighet med vad som beskrivits i bolagets inlägga till domstolen den 16 maj 2018. Åtgärderna ska vara genomförda senast den 31 augusti 2019 och ske i samråd med räddningstjänsten i Skellefteå kommun.

Efterbehandling

15. Slutlig efterbehandling av anrikningsverkets industriområde, Hötjärnsmagasinet, Gillervattnetmagasinet och Bolidengruvans dagbrott ska i huvudsak ske enligt de metoder som har beskrivits i målet. En uppdaterad efterbehandlingsplan ska ges in till tillsynsmyndigheten vart femte år eller dessförinnan vid behov. I god tid innan det blir aktuellt att vidta slutliga efterbehandlingsåtgärder för anrikningsverkets industriområde eller Hötjärnsmagasinet ska Boliden Mineral AB ge in en detaljerad efterbehandlingsplan till tillsynsmyndigheten. Successiv efterbehandling får vidtas i samråd med tillsynsmyndigheten.

16. Senast fem år efter lagakraftvunnen tillståndsdom ska Boliden Mineral AB lämna in en detaljerad och tidsatt efterbehandlingsplan för Koreadammen till tillsynsmyndigheten, såvida inte dammen dessförinnan har tömts på slig.
17. Vattenkvaliteten i avbördat vatten från Avatjärn får inte försämra statusen eller i sig äventyra möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna i Bastuträsket. Utvärdering av vatten som ska avbördas från Avatjärn ska göras i god tid innan pumpningen från Avatjärn till anrikningsverket upphör.
18. Kvaliteten på vatten som ska släppas ut till recipient från det efterbehandlade dagbrottet får inte försämra statusen eller i sig äventyra möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna i Klintforsån. Utvärdering av vatten från dagbrottet som ska släppas ut ska göras i god tid innan pumpning av vattnet till anrikningsverket upphör.
19. Boliden Mineral AB ska ansvara för den vattenrening som behövs av avgående vatten från Tippenområdet före utsläpp till recipient.

Kontroll

20. För verksamheten ska finnas ett kontrollprogram som möjliggör en bedömning av om villkoren följs och som visar hur verksamhetens påverkan på hälsa och miljö undersöks. I kontrollprogrammet ska anges mätmetoder, mätfrekvens och utvärderingsmetoder. Ett med anledning av detta tillstånd reviderat kontrollprogram ska redovisas för tillsynsmyndigheten senast sex månader efter det att tillståndet har tagits i anspråk.
21. Boliden Mineral AB ska anmäla till tillsynsmyndigheten och mark- och miljödomstolen när detta tillstånd tas i anspråk.

Varningssystem

22. De dammar i verksamheten där det bedömts att risk för förlust av människoliv inte är försumbar vid dammbrott (damm H och F) ska vara försedda med en sådan instrumentering och övervakning, via bemannat anrikningsverk, att indikation på ett förestående dammbrott samt pågående dammbrott kan

upptäckas dygnet runt. Syftet med detta är att, utan längre fördröjning än att de som kan drabbas hinner sätta sig i säkerhet, kunna aktivera de installerade varningssystemen för varning av allmänheten vid dammbrott.

23. För varning av människor vid bostäder/fastigheter nedströms de dammar där det bedömts att risk för förlust av människoliv inte är försumbar vid dammbrott (damm H och F), ska varningssystem i form av ljudsändare som kan höras inomhus och utomhus (alternativt radiomottagare för inomhusvarning kompletterat med sändare för utomhusvarning vid varje aktuell fastighet) som kan aktiveras från bemannat anrikningsverk dygnet runt vara installerat senast två år efter att ett lagakraftvunnet avgörande föreligger i frågan om varningssystem.

Ekonomisk säkerhet

För fullgörandet av de skyldigheter som gäller för stängning av en utvinningsavfallsanläggning och för de återställningsåtgärder i övrigt som verksamheten kan föranleda och som Boliden Mineral AB bedöms ha ett ansvar för ska det finnas en ekonomisk säkerhet om sammanlagt tvåhundrafemtiofem miljoner sjuhundra tusen kronor (255 700 000 kr). Handlingar utvisande denna säkerhet ska ha getts in till mark- och miljödomstolen för prövning senast fyra månader efter det att ett lagakraftvunnet avgörande föreligger i frågan om säkerhetens belopp.

Delegering

Tillsynsmyndigheten bemyndigas enligt 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken att meddela villkor och föreskrifter om försiktighetsmått i följande avseenden.

- D1. Tillsynsmyndigheten bemyndigas att meddela föreskrifter om skäligen åtgärder för att motverka diffus damning.
- D2. Tillsynsmyndigheten bemyndigas att fastställa närmare föreskrifter om detaljerna rörande efterbehandlingen efter avslutad verksamhet eller del av verksamheten, i enlighet med vad som följer av villkor 15.

D3. Tillsynsmyndigheten bemyndigas att fastställa närmare föreskrifter om försiktighetsmått vid lagring, uppsamling och omhändertagande av farligt avfall och flytande kemiska produkter.

Övrigt

Yrkanden som inte behandlats särskilt i det föregående lämnas utan bifall.

Innehållsförteckning

BAKGRUND	16
Tidigare tillstånd till verksamheten.....	16
Kvarstående tidigare uppskjutna frågor i mål nr M 4009-04 och M 173-07	16
Mål nr M 4009-04	16
Mål nr M 173-07	19
Målets handläggning	20
YRKANDEN M.M.	20
Bolagets slutliga yrkanden	20
Bolagets slutliga villkorsförslag.....	21
Motparternas m.fl. principiella inställning och yrkanden	26
Naturvårdsverket	26
Havs- och vattenmyndigheten.....	26
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap	26
Länsstyrelsen i Västerbottens län.....	26
Skellefteå kommun.....	26
Bygg- och miljönämnden i Skellefteå kommun.....	26
Vattenmyndigheten för Bottenvikens vattendistrikt	27
BOLAGETS ANSÖKAN OCH BESKRIVNING AV VERKSAMHETEN.....	27
Orientering	27
Inledning	27
Ansökans omfattning och prövningens avgränsning	27
Ansökans disposition	28
Historik.....	28
Omgivningsbeskrivning	28
Planförhållanden.....	29
Verksamhetsbeskrivning	29
Översikt	29
Transporter, infrakt och krossning av malm	29
Anriktningsprocessen	30
Magasinering och anrikningssand och slam	31
Vattenhantering	31
Processvatten och dagvatten.....	31
Utsläpp till vatten	32
Pågående och planerade förändringar	32
Energianvändning	33
Avfall.....	33
Anrikning av material från Koreadammen.....	34
Efterbehandling av Bolidengruvans dagbrott.....	34
Efterbehandling av Gillevattnetmagasinet	34
Miljöpåverkan och villkorsdiskussion	34
Utsläpp till luft	34
Vattenhushållning	36
Utsläpp till vatten från Hötjärnsmagasinet.....	36

Buller	41
Transporter	41
Energihushållning	42
Avfallshantering	42
Kemikalier	43
Efterbehandling	43
Ekonomisk säkerhet	45
Säkerhetsrapport m.m.	45
Tillåtlighetsfrågor	46
Tillåtlighet enligt 2 kap. miljöbalken	46
Tillåtlighet enligt 3 och 4 kap. miljöbalken	47
Tillåtlighet enligt 7 kap. miljöbalken	47
Tillåtlighet enligt 16 kap. miljöbalken	47
Sammanfattning av tillåtligheten	47
Kontroll	48
Samråd	48
REMISSMYNDIGHETERNAS SYNPUNKTER	48
Naturvårdsverket	48
Berörda vattenförekomster	48
Undantag från miljökvalitetsnormerna	49
Bedömning av möjligt utsläpp av metaller från Hötjärnsmagasinet så att MKN i Brubäcken uppnås	49
Gränsvärdesnormer	50
Verksamhetskoder	50
Övrigt	51
Villkor	51
Havs- och vattenmyndigheten	54
Mindre stränga krav (4 kap. 10 § vattenförvaltningsförordningen – VFF)	54
Svensk lagstiftning, miljökvalitetsnormer, gränsvärdesnormer	54
MKN i nuvarande prövning	55
Nollalternativ	56
Bolagets påverkan på akvatiska livet och status i Brubäcken	56
Försiktighets- och skyddsåtgärder	57
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap	59
Länsstyrelsen	61
Villkor och utredningsföreskrifter	61
Miljökvalitetsnormer för vatten	63
Seveso	64
Klintforsån och efterbehandling	64
Ekonomisk säkerhet	65
Bygg- och miljönämnden	65
Tillkommande villkor	65
Hötjärnsmagasinet och Brubäcken	67
Råvattenuttag till produktionen och recirkulation av vatten	68
Recirkulation av vatten	68

Påverkan på Stormyrbäcken/Klintforsån under pågående verksamhet.....	68
Grundvatten	69
Vattenmyndigheten	69
BOLAGETS BEMÖTANDE	70
Miljökvalitetsnormer för vatten	70
Utgångspunkter för tillståndsprövningen	70
Skyddsåtgärder och försiktighetsmått	71
Utförda utredningar	72
Frågor om slutliga villkor.....	72
Frågor om ytterligare utredningar	73
Utsläpp och källfördelning av zink	73
Utsläpp till vatten	73
Övriga frågor	74
Släckvatten	74
Geokemisk modellering och metod för laktest	75
Verksamhetskoder	76
Cyaniddestruktion, hantering av SO ₂ och varningssystem	76
Alternativa metoder för cyaniddestruktion	76
Inbyggnad av lagring och lossning av SO ₂	76
Varningssystem för varning vid dammbrott.....	77
DOMSKÄL	78
Ansökans avgränsning	78
Miljökonsekvensbeskrivningen.....	80
Prövningskoder/verksamhetskoder	80
Tillåtlighet och tillstånd	82
Bakgrund	82
Överensstämmelse med planer.....	83
Säkerhetsrapport.....	83
Avfallshanteringsplan.....	83
Miljökvalitetsnormer	84
Uppskjutna frågor, utredningar, provisoriska föreskrifter och villkor	88
Allmänt villkor	88
Utsläpp till vatten	88
Utsläpp till luft	100
Buller.....	102
Kemikalier och avfall	102
Risker och säkerhet	103
Anrikning av andra material.....	105
Energieffektivisering	105
Efterbehandling	106
Kontroll	108
Varningssystem	108
Ekonomisk säkerhet	109

BAKGRUND

Tidigare tillstånd till verksamheten

Nu gällande grundtillstånd för anrikningsverket meddelades av miljödomstolen enligt miljöskyddslagen genom deldom den 31 mars 2000 i mål nr M 510-99. Tillståndet avser en högsta anrikad mängd malm och slagg om 2,5 miljoner ton per år. Nu gällande grundtillstånd för verksamheten vid Hötjärnsmagasinet meddelades av miljödomstolen enligt miljöbalken genom deldom den 19 december 2007 i mål nr M 4009-04. Tillståndet avser dels dämning av Brubäcken och överdämning av Hötjärnen till nivån + 221,5 m (RH70) och dels deponering av anrikningssand i det anlagda sandmagasinet. I samma dom/deldom avslutades prövotiden i mål nr M 510-99 beträffande utsläpp av cyanid till vatten och luft. Slutliga villkor meddelades för utsläpp av cyanid och cyanväte till luft medan frågan om utsläpp av cyanid till vatten fortsättningsvis skulle behandlas i mål nr M 4009-04. Mål nr M 510-99 avslutades därmed. Genom deldom i mål nr M 173-07 som behandlades samtidigt upphävdes – såvitt här är av intresse – villkoren 2 och 3 i deldomen från den 31 mars 2000 i mål nr M 510-99 och förordnades vidare att avgörandet av villkor för utsläpp av vatten från anrikningsverket, innefattande frågan om recirkulation av utgående vatten till anrikningsprocessen, skulle skjutas upp under en prövotid och utredningarna U1 samt U2 genomföras. Ett antal provisoriska föreskrifter meddelades.

Vissa utredningsföreskrifter och provisoriska föreskrifter i ovan nämnda mål har därefter ändrats och/eller upphävts men flertalet kvarstår.

Kvarstående tidigare uppskjutna frågor i mål nr M 4009-04 och M 173-07

Mål nr M 4009-04

Avgörandet av villkor för utsläpp till vatten från Hötjärnsmagasinet av enskilda metaller, olja, kväve, fosfor, suspenderat material och cyanid samt för det utsläppta vattnets pH-värde sköts upp under en prövotid. Vidare sköts under en prövotid frågan om funktionen av skyddsdiket mellan damm H och Bjurlidträsket upp och om eventuella åtgärder för att säkerställa dikets funktion.

Utredningsvillkor

U1. Bolaget ska utföra följande utredningar av innehåll och egenskaper i utgående vatten från Hötjärnsmagasinet.

U1a. Utföra toxicitetstester av avgående vatten från Hötjärnsmagasinet under en årscykel.

U1b. Undersöka sambandet mellan pH och metallhalter respektive pH och NH₃-halt i det utgående vattnet.

U1c. Utföra kemisk karaktärisering av från magasinet utgående suspenderat material.

U1d. Undersöka förekomsten av olika för vattenorganismer skadliga kväveföreningar i utsläppt vatten och möjligheterna att minska utsläppen av förekommande kväve- och fosforföreningar.

U1e. Boliden Mineral AB ska undersöka förekomsten av tiosulfater och deras påverkan på vattenkemin i sandmagasinet under drift och möjligheten att minska negativ påverkan från tiosulfater i magasinet och i utgående vatten samt, exempelvis genom att studera sandmagasinet Gillervattnet efter avslutad drift, bedöma situationen med avseende på tiosulfater efter drift.

U2. Bolaget ska utföra följande undersökningar i recipienten.

U2a. Undersöka naturliga bakgrunds nivåer av metaller i Brubäckssystemet.

U2b. Undersöka transporten av zink, koppar, arsenik och krom i Brubäcken.

U2c. Utföra toxicitetstester av vattnet i Brubäcken samt av ytsedimenten i Bruträsket.

U2d. Utföra uppföljande undersökningar av förekomsten av fisk och bottenfauna i Bruträsket och Brubäcken.

U2e. Undersöka eventuella tendenser till övergödning i Brubäckens mynningsområde.

U2f. Undersöka förekomsten av olika former av cyanid i Brubäcken samt i ytsediment i Brubäckens mynningsområde och i Bruträsket.

U3. Bolaget ska undersöka funktionen av skydds diket mellan damm H och Bjurlidträsket och, om läckage via diket förekommer, utreda vilka åtgärder som behöver utföras för att säkerställa dikets funktion.

Provisoriska villkor

P1. Utsläppet till vatten från Hötjärnsmagasinet får som riktvärde* och månadsmedelvärde inte överstiga följande totala halter (ej filtrerade prov).

Cu	15 µg/l
Zn	150 µg/l
Cd	1 µg/l
Pb	5 µg/l
Cr	15 µg/l
As	50 µg/l
Olja **	0,5 mg/l
N _{tot}	20 mg/l
Suspenderat material	> 10 mg/l
pH	7–8

*) Med riktvärde avses ett värde, som om det överskrids, medför skyldighet för tillståndshavaren att vidta åtgärder så att värdet kan innehållas.

**) Mätt som totalt extraherbara alifater

P2. Halten cyanid, räknad som CN_{wad}, i utsläpp till vatten från destruktionsanläggningen får som riktvärde* och 14 dagars medelvärde uppgå till högst 2 mg/l.

P3. Halten cyanid, räknad som CN_{wad}, i vatten som släpps ut till recipient får som riktvärde vid enstaka mätning uppgå till högst 0,5 mg/l och som riktvärde* och 30 dagars medelvärde uppgå till högst 0,35 mg/l.

P4. Senast när vatten börjar släppas ut från Hötjärnsmagasinet ska Boliden Mineral AB ha installerat utrustning för vattenrening i magasinet. Vattenreningen, innefattande sektionering av magasinet, utrustning för oxidation och pH-justering samt tillhörande anläggningar m.m., ska utformas och drivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad Boliden har uppgett i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i målet.

Mål nr M 173-07

Miljödomstolen förordnade att avgörandet av villkor för utsläpp till vatten från anrikningsverket, innefattande frågan om recirkulation av utgående vatten till anrikningsprocessen, ska skjutas upp under en provotid.

Utredningsvillkor

U1. Förutsättningarna för att recirkulera vatten till anrikningsprocessen varvid recirkulationen kan ske direkt från anrikningsverket och/eller från sandmagasinet. Utredningen ska omfatta en bedömning av recirkulationens betydelse dels för anrikningsprocessen, dels för halter och mängder av metaller och andra ämnen i utgående vatten från sandmagasinet liksom för eventuella miljöeffekter i recipienten.

Provisoriska föreskrifter

P1. Processvattenhanteringen i anrikningsverket, innefattande utsläpp av vatten från anrikningsverket till sandmagasin, ska utföras i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget angett och åtagit sig i målet.

P2. Förorenat dag- och dräneringsvatten från dagbrottet och industriområdet ska ledas till anrikningsverket för behandling.

P4. Utgående vatten från anrikningsverket och vatten från Hötjärnsmagasinet ska, om möjligt och lämpligt, återföras till anrikningsprocessen.

P6. Senast när deponering i Hötjärnsmagasinet inleds ska bolaget ha installerat utrustning för reduktion av krom- och arsenikföreningar i delflöden från flotationsprocessen.

Provotidsutredningarna U1, U2 och U3 i mål nr M 4009-04 samt U1 i mål nr M 173-07 redovisades den 30 april 2015. Utredningarna kungjordes den 15 maj 2015 men genom mark- och miljödomstolens protokoll den 25 september 2015 vilandeförklarades målen M 4009-04 och M 173-17 med avsikten att frågorna

istället kunde hanteras inom ramen för omprövningen av bolagets verksamhet vid anrikningsverket och Hötjärnsmagasinet i detta mål.

Målets handläggning

Boliden Mineral AB lämnade den 15 juli 2015 in en ansökan till Umeå tingsrätt, mark- och miljödomstolen, om tillstånd enligt miljöbalken till nuvarande och framtida verksamhet vid anrikningsverket och Hötjärnsmagasinet i Boliden, med bland annat anrikning av malm och slagg upp till en mängd av 2,5 miljoner ton per år samt fortsatt magasinering av anrikningssand och slam i Hötjärnsmagasinet intill en total mängd om drygt 30 miljoner ton samt viss efterbehandling m.m. Ansökan omfattar den samlade miljöfarliga verksamheten men inte vattenverksamhet eller vattenanläggningar. Bolaget har senare justerat sina yrkanden något till att även omfatta anrikning av anrikningssand och slig.

Målet kungjordes den 30 maj 2016. Syn och huvudförhandling hölls den 25–28 september 2018.

YRKANDEN M.M.

Bolagets slutliga yrkanden

1. Boliden Mineral AB (Boliden) har yrkat att mark- och miljödomstolen meddelar tillstånd enligt miljöbalken till nuvarande och framtida verksamhet vid anrikningsverket i Boliden, Skellefteå kommun, innefattande
 - a) anrikning av malm, anrikningssand, slig och slagg upp till en mängd av 2,5 miljoner ton/år,
 - b) fortsatt magasinering av anrikningssand och slam i Hötjärnsmagasinet intill en total mängd om drygt 30 miljoner ton,
 - c) efterbehandling av Bolidengruvans dagbrott, samt
 - d) efterbehandling av Gillervattnetmagasinet.
2. Boliden har yrkat att villkor för verksamheten föreskrivs i enlighet med de förslag som redovisas nedan.

3. Boliden har yrkat att mark- och miljödomstolen godkänner den till ansökan fogade miljökonsekvensbeskrivningen.

Bolagets slutliga villkorsförslag

Boliden har, efter vissa justeringar och tillägg under huvudförhandlingen, föreslagit att följande slutliga villkor föreskrivs.

Allmänt villkor

1. Om inte annat framgår av nedan angivna villkor ska anläggningar m.m. utföras och verksamheten – inklusive åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar samt andra störningar för omgivningen – utformas och bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget i ansökningshandlingarna och i målet i övrigt angett eller åtagit sig.

Utsläpp till vatten

2. Avlopp från områden där petroleumprodukter regelmässigt hanteras ska vara anslutna till oljeavskiljare.
3. Anrikningsverkets behov av processvatten ska, senast två år efter lagakraftvunnen tillståndsdom, till minst 20 procent per år tillgodoses genom vatten från Hötjärnsmagasinet, Gillervattnetmagasinet eller Avatjärn eller genom tillvaratagande av annat vatten från verksamheten.
4. Halterna i utgående vatten från Hötjärnsmagasinet får som månadsmedelvärde inte överstiga följande värden (ofiltrerade prover):

	Månadsmedelvärde (µg/l)	Högsta månadsmedelvärde* (µg/l)
Arsenik	10	20
Kadmium	0,5	1
Krom	10	20
Koppar	10	20
Nickel	10	20

Bly	5	20
Zink	75	200

* Under två månader per kalenderår

Provtagning av utgående vatten ska ske varje månad som ett flödesviktat månadssamlingsprov.

5. Halterna i utgående vatten från Hötjärnsmagasinet får som månadsmedelvärde inte överstiga följande (ofiltrerade prover):

Totalkväve 20 mg/l

Oljeindex 0,5 mg/l

Provtagning av utgående vatten ska ske varje månad genom stickprov med jämna intervall med minst två prov per månad och med analys på varje prov.

6. Halten cyanid, räknat som CN_{wad} , i utgående vatten från Hötjärnsmagasinet får vid enstaka mätningar uppgå till högst 0,4 mg/l och som månadsmedelvärde uppgå till högst 0,2 mg/l.

Provtagning av utgående vatten ska ske varje månad som cyanidlakning sker genom stickprov med jämna intervall med minst två prov per vecka med analys på varje prov.

7. Halten cyanid, räknad som CN_{wad} , i vatten som släpps ut från destruktionsanläggningen till Hötjärnsmagasinet får uppgå till högst 2 mg/l räknat som ett rullande 14-dagars medelvärde. Under två sådana 14-dagarsperioder per kalenderår får halten uppgå till högst 4 mg/l.

Provtagning av utgående vatten ska ske genom stickprov med jämna intervall med minst två prov per vecka då cyanidlakning sker och med analys på varje prov.

8. pH i utgående vatten från Hötjärnsmagasinet ska som månadsmedelvärde hållas inom intervallet $6,0 < pH < 8,0$.

Provtagning av utgående vatten ska ske varje månad genom stickprov med jämna intervall med minst två mätningar per vecka och med manuellt/portabelt mätinstrument.

9. Förorenat dagvatten från dagbrottet och industriområdet ska renas innan det släpps ut till recipient.

Utsläpp till luft

10. Halten total cyanid och cyanväte (räknat som CN) i utsläpp till luft efter gasrening från guldlakverket får som årsmedelvärde uppgå till högst 2 mg/m³ ntg. Kontroll ska ske genom mätning minst en gång per år av en ackrediterad utförare.

11. Bolaget ska i den utsträckning det är möjligt och rimligt vidta åtgärder för att undvika damning när beacherna anläggs i Hötjärnsmagsinet.

Buller

12. Buller från verksamheten ska begränsas så att den ekvivalenta ljudnivån vid bostäder inte överskrider:

50 dB(A) dagtid vardagar (kl. 06–18)

45 dB (A) kvällstid (kl. 18–22) samt lördag, söndag och helgdag (kl. 06–18)

40 dB(A) nattetid (kl. 22–06).

Arbetsmoment som typiskt sett kan ge upphov till momentana ljudnivåer över 55 dB(A) vid bostäder får inte utföras nattetid (kl. 22–06).

Kontroll genom immissionsmätning alternativt närfältsmätning och beräkning ska ske så snart det skett förändringar i verksamheten som kan medföra ökade bullernivåer, dock minst vart tredje år. Om värdena överskrids vid en kontroll, ska åtgärder vidtas så att värdena kan innehållas vid en uppföljande kontroll vid tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer. Villkoret ska då anses uppfyllt om värdena innehålls vid en sådan uppföljande kontroll.

Kemikalier och avfall

13. Anläggningar och anordningar för lakning där cyanid och cyanidhaltigt avfall hanteras ska placeras på tät betongplatta omgiven av betongsarger. Spill ska samlas upp och återföras till processen eller föras till destruktion. Samtliga invallade ytor ska vara anslutna till en uppsamlingsbassäng.

14. Olja, kemikalier och farligt avfall ska lagras, samlas upp och omhändertas på ett betryggande sätt. Transport och slutligt omhändertagande av farligt avfall ska ske genom godkänd entreprenör och journalföras.

Efterbehandling

15. Slutlig efterbehandling av anrikningsverkets industriområde, Hötjärnsmagasinet, Gillervattnetmagasinet och Bolidengruvans dagbrott ska i huvudsak ske enligt de metoder som har beskrivits i målet. En uppdaterad efterbehandlingsplan ska ges in till tillsynsmyndigheten vart femte år eller dessförinnan vid behov. I god tid innan det blir aktuellt att vidta slutliga efterbehandlingsåtgärder för anrikningsverkets industriområde eller Hötjärnsmagasinet ska bolaget ge in en detaljerad efterbehandlingsplan till tillsynsmyndigheten. Successiv efterbehandling får vidtas i samråd med tillsynsmyndigheten.

16. Senast fem år efter lagakraftvunnen tillståndsdom ska bolaget lämna in en detaljerad och tidsatt efterbehandlingsplan för Koreadammen till tillsynsmyndigheten, såvida inte dammen dessförinnan har tömts på slig.

17. Vattenkvaliteten i avbördat vatten från Avatjärn får inte försämra statusen i Bastuträsket. Utvärdering av vatten som ska avbördas från Avatjärn ska göras i god tid innan pumpningen från Avatjärn till anrikningsverket upphör.

18. Kvaliteten på vatten som ska släppas ut till recipient från det efterbehandlade dagbrottet får inte försämra statusen i Klintforsån. Utvärdering av vatten från

dagbrottet som ska släppas ut ska göras i god tid innan pumpning av vattnet till anrikningsverket upphör.

Ekonomisk säkerhet

19. För fullgörandet av de återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda ska det finnas en ekonomisk säkerhet om sammanlagt tvåhundra-trettiofem miljoner sjuhundra tusen kronor (235 700 000 kr). Bolaget ska således, utöver den säkerhet som redan ställts avseende efterbehandlingen av Hötjärnsmagasinet, ställa kompletterande säkerhet så att den totala säkerheten uppgår till detta belopp. Den kompletterande säkerheten ska ges in till mark- och miljödomstolen för prövning senast fyra månader efter det att ett lagakraftvunnet avgörande föreligger i frågan om säkerhetens belopp.

Bemyndiganden

Boliden har föreslagit att tillsynsmyndigheten bemyndigas enligt 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken att meddela villkor och föreskrifter om försiktighetsmått i följande avseenden.

B1. Tillsynsmyndigheten bemyndigas att meddela föreskrifter om skäligen åtgärder för att motverka diffus damning.

B2. Tillsynsmyndigheten bemyndigas att fastställa närmare föreskrifter om detaljerna rörande efterbehandlingen efter avslutad verksamhet eller del av verksamheten, i enlighet med vad som följer av villkor 15.

B3. Tillsynsmyndigheten bemyndigas att fastställa närmare föreskrifter om försiktighetsmått vid lagring, uppsamling och omhändertagande av olja, kemikalier och farligt avfall.

Motparternas m.fl. principiella inställning och yrkanden

Naturvårdsverket

Naturvårdsverket har i första hand yrkat att villkor för utsläpp till vatten från verksamheten ska sättas så att miljö kvalitetsnormerna för Brubäcken och Klintforsån kan innehållas. I andra hand har Naturvårdsverket yrkat att ansökan avslås. Naturvårdsverkets övriga yrkanden och förslag till villkor m.m. återges under rubriken Remissmyndigheternas synpunkter.

Havs- och vattenmyndigheten

Havs- och vattenmyndigheten (HaV) har i första hand yrkat att villkor fastställs som säkerställer att verksamheten inte medför skador eller olägenheter för miljön och inte heller äventyrar uppnåendet av god status (ekologisk/kemisk) i Brubäcken år 2027. I andra hand har HaV yrkat att ansökan avslås, om inte otillåten påverkan bedöms kunna undvikas. HaV:s övriga yrkanden och förslag till villkor m.m. återges under rubriken Remissmyndigheternas synpunkter.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har inte haft något att invända i den grundläggande frågan om tillåtlighet men MSB har framställt yrkanden i vissa delar enligt vad som återges under rubriken Remissmyndigheternas synpunkter.

Länsstyrelsen i Västerbottens län

Länsstyrelsen i Västerbottens län (länsstyrelsen) har tillstyrkt fortsatt tillstånd till verksamheten men har i vissa delar en annan inställning än bolaget beträffande villkor och även vad gäller prövningsramen. Länsstyrelsens yrkanden och förslag till villkor m.m. återges under rubriken Remissmyndigheternas synpunkter.

Skellefteå kommun

Skellefteå kommun har tillstyrkt ansökan.

Bygg- och miljönämnden i Skellefteå kommun

Bygg- och miljönämnden i Skellefteå kommun (nämnden) har tillstyrkt ansökan men anser att det är viktigt att komma fram till villkor som innebär att bolaget kan

arbeta för att miljö kvalitetsnormerna ska uppnås såväl medan verksamheten är igång som efter det att verksamheten har stängts ner. Nämndens yrkanden och förslag till villkor m.m. återges under rubriken Remissmyndigheternas synpunkter.

Vattenmyndigheten för Bottenvikens vattendistrikt

Vattenmyndigheten för Bottenvikens vattendistrikt (Vattenmyndigheten) bedömer att miljö kvalitetsnormen för Brubäcken i sig inte är ett hinder mot att tillåta Bolidens nuvarande och framtida verksamhet vid anrikningsverket och Hötjärnsmagasinet i Boliden. Vattenmyndigheten anser dock att verksamheten kan vidta fler åtgärder samt invänta effekten av de åtgärder som utförts och därför anpassa sin verksamhet till att sträva mot God status 2027.

BOLAGETS ANSÖKAN OCH BESKRIVNING AV VERKSAMHETEN

Boliden har i ansökan redovisat i huvudsak följande beskrivning av verksamheten.

Orientering

Inledning

Boliden är ett av Europas ledande gruv- och smältverksföretag med verksamhet i Sverige, Finland, Norge och på Irland. Huvudmetaller är zink, koppar, nickel, bly, guld och silver. Boliden driver gruvverksamhet i bland annat Skelleftefältet. I dagsläget finns där gruvorna Kristineberg, Renström, Kankberg och Mårliden. Boliden har idag drygt 800 personer anställda i Bolidenområdet. Malmerna från gruvorna i Skelleftefältet anrikas vid anrikningsverket i Boliden. I framtiden bedöms även malm från andra gruvor komma att anrikas vid anrikningsverket. För närvarande anrikas omkring 1,8 miljoner ton malm per år. Till detta kommer omanrikning av 200 000 – 300 000 ton färdslagg per år. Slutprodukter från anrikningen (sliger, gravimetrikoncentrat, doré och tellurcement) transporteras till smältverk för slutlig framställning av metaller. Sökt maximal anrikning om 2,5 miljoner ton per år bedöms kunna nås med löpande uppgraderingar av nuvarande processutrustning.

Ansökans omfattning och prövningens avgränsning

Anrikningsverket och Hötjärnsmagasinet regleras idag av olika tillstånd. Anrikningsverkets tillstånd är meddelat enligt miljöskyddslagen medan Hötjärnsmagasinet tillstånd är meddelat enligt miljöbalken. Verksamheterna har samband med varandra genom att anrikningssand från anrikningsverket magasineras i Hötjärnsmagasinet och genom att vatten planeras att recirkuleras från bland annat magasinet till verket. Denna ansökan syftar till att få till stånd ett nytt samlat grundtillstånd enligt miljöbalken för de båda verksamheterna. Med anledning av önskemål från remissmyndigheter har Boliden valt att i ansökan även inkludera efterbehandlingen av de tidigare verksamhetsdelarna Bolidengruvans dagbrott och sandmagasinet

Gillervattnetmagasinet. Detta utvecklas närmare i avsnittet om efterbehandling nedan. I den efterbehandlingsplan som bifogats ansökan beskrivs även möjliga efterbehandlingsåtgärder vid de två äldre objekten Tippen och Gamla sandmagasinet. Boliden åtar sig emellertid inte inom ramen för denna tillståndsansökan att efterbehandla dessa objekt. Frågor om sådan efterbehandling bör istället hanteras inom ramen för tillsynen.

Tillståndsansökan omfattar således den samlade miljöfarliga verksamheten vid anrikningsverket och Hötjärnsmagasinet samt efterbehandlingen av Gillervattnetmagasinet och Bolidengruvans dagbrott. Ansökan omfattar emellertid inte vattenverksamhet eller vattenanläggningar. De villkor som meddelats för anläggandet av Hötjärnsmagasinet och dämning av vattennivån genom Miljööverdomstolens dom den 17 november 2006 (mål nr M 3613-06) och miljödomstolens deldom den 19 december 2007 (mål nr M 4009-04) kommer således alltså att gälla.

Ansökan innebär inte någon ökad produktion i anrikningsverket eller ökad magasinering i Hötjärnsmagasinet jämfört med vad som gäller enligt befintliga tillstånd. Om den sökta verksamheten inte kommer till stånd kommer verksamheten vid anrikningsverket och Hötjärnsmagasinet fortsätta att bedrivas i enlighet med befintliga tillstånd, vilket således utgör nollalternativet för ansökan.

Ansökans disposition

Ansökan innehåller de uppgifter som krävs enligt 22 kap. 1 § första stycket miljöbalken. För mer utförlig teknisk och miljöteknisk information hänvisas till ansökans bilagor, vilka utgör en integrerad del av ansökan. En teknisk beskrivning med underbilagor och en miljökonsekvensbeskrivning med underbilagor har upprättats. Även en avfallshanteringsplan, till vilken en statusrapport och efterbehandlingsplan utgör en underbilaga, har redovisats. Dessutom har en uppdaterad säkerhetsrapport, inklusive handlingsprogram, enligt lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor getts in. Handlingarna har uppdaterats och kompletterats under handläggningen av målet.

Historik

Boliden har bedrivit gruv- och anrikningsverksamhet i området i mer än 80 år. Totalt har Boliden genom åren drivit ett trettiofem gruvor i Skelleftefältet. Bolidengruvans dagbrott var i drift under åren 1925-1967. Anrikningsverket uppfördes år 1953 och ersatte då ett tidigare anrikningsverk som var beläget på Rönnskär i Skelleftehamn. Sandmagasinet Gillervattnetmagasinet togs i bruk år 1953. Hötjärnsmagasinet togs i bruk år 2011 efter att Gillervattnetmagasinet slutfyllts. Efterbehandlingen av Gillervattnetmagasinet är snart slutförd. Bolidengruvans dagbrott håller på att slutfyllas och kommer inom kort att vara efterbehandlat.

Omgivningsbeskrivning

Anrikningsverket med tillhörande anläggningar är beläget i Skellefteå kommun, Västerbottens län och ligger ca 32 km nordväst om Skellefteå tätort i västra utkanten av Bolidens samhälle. De mindre byarna Bjurliden och Strömfors ligger ca två km från verket och närmaste bostäder ligger ca 500 m sydost om verket. Väster om anrikningsverket ligger Gillervattnetmagasinet och Hötjärnsmagasinet. Ett skogs-

landskap breder ut sig i alla vädersträck. Anrikningsverkets industriområde tar totalt ca 58 ha markyta i anspråk och ligger huvudsakligen inom Klintforsåns avrinningsområde. Klintforsån rinner norr om industriområdet från Bastuträsket och Stortjärn via Varuträsket ner till Medlefors (Skellefteå), där ån rinner ihop med Skellefteälven. Skellefteälven rinner ca 8 km söder om industriområdet. Industriområdets västligaste delar, från anrikningsverket och västerut, dränerar mot Gillervattnetmagasinet och Brubäcken. Brubäcken rinner söder om området från Gillervattnetmagasinet via Bruträsket till Skellefteälven. I omgivningarna finns många små och medelstora sjöar som exempelvis Bastuträsket, Bjurvattnet och Bjurlidträsket. Markanvändningen i närområdet utgörs huvudsakligen av skogsbruk, renskötsel, jakt och friluftsliv. Det finns mindre öppna ytor som i den mån de används för jordbruksändamål huvudsakligen utgörs av vall och betesmark. Gillervattnetmagasinet ligger ca 1 km väster om verket och Hötjärnsmagasinet är beläget ca 3 km sydväst om verket. Sandmagasinen ligger ca 2,5 km väster om Bolidens samhälle. Hötjärnsmagasinet kommer i fullt utbyggt skede att täcka en area av ca 236 ha. Industriområdet vid Hötjärnsmagasinet tar totalt ca 260 ha i anspråk.

Planförhållanden

I gällande översiktsplan som antagits av Skellefteå kommun den 22 oktober 1991 betecknas anrikningsverkets industriområde som "influensområde till serviceort". I en generalplan från år 1987 är området avsatt som "industriområde". Hötjärnsmagasinet ligger utanför planlagt område.

Verksamhetsbeskrivning

Översikt

Nedanstående beskrivning utgör en sammanfattning av den verksamhet som omfattas av ansökan. En detaljerad beskrivning av verksamheten återfinns i den tekniska beskrivningen.

På anrikningsverkets industriområde finns, förutom anrikningsverket, även bland annat kemikalieförråd, fyllnadsstation för bensin och diesel, laboratorium samt vägar. Vatten till anrikningsverkets processer tas huvudsakligen från sjön Bastuträsket som ligger ca tre km nordväst om verket. Anrikningsverksamhet påverkar miljön, bland annat genom utsläpp till luft och vatten. Processvattnet renas i Hötjärnsmagasinet innan det avbördas till Brubäcken. Det utsläppta vattnet innehåller låga halter av metaller.

Transporter, infrakt och krossning av malm

Transporter

Malm från Bolidenområdets gruvor fraktas med lastbil till anrikningsverket för mellanlagring och infrakt till verkets kvarnlinjer. Till anrikningsverket transporteras även olika insatsvaror såsom kalk, flotationsreagens, diesel, gasol, etc. Respektive leverantör ansvarar för dessa transporter, som sker med lastbil, huvudsakligen från Skelleftehamn. Inom Bolidenområdet sker transport av återfyllnadssand, malm, slig och slagg med täckta bilar så långt det är möjligt. Från anrikningsverket sker transport av bly- och zinkslig till Skelleftehamn och transport av kopparslig till Rönn-

skärsverken. Från Rönnskärsverken transporteras slagg som returfrakt eller direktfrakt till anrikningsverket. Transporterna sker med täckta lastbilar.

Infrakt och krossning av malm

Det tidigare ordinarie infraktssystemet stängdes i oktober 2008 på grund av säkerhets- och driftsskäl. Därefter togs ett reservsystem i bruk. Efter godkännande av tillsynsmyndigheten tog Boliden ett nytt infraktssystem i bruk år 2011. Den nya infrakten är ett effektivare och miljömässigt bättre system än reservsystemet. Infrakten är belägen i industriområdets nordvästra hörn. En stor del av malmen lastas av direkt i lastfickor och transporteras med transportband till någon av de två malmsilos som rymmer malm för ca 30–40 timmars drift av anrikningsverket. Malm kan även lagras på upplag och därifrån föras till tippfickorna med lastmaskin. Vid behov krossas malm vid infrakten. Infraktssystemet kan ta emot både okrossad och krossad malm.

Befintligt reservsystem kommer att finnas kvar för att alltså fungera som reservsystem. I detta system tippas malm från en tipp ramp och förs med lastmaskin till upplagsområdet. Från upplagsområdet transporteras sedan malmen med lastmaskin till infraktsbanden som för malmen till kvarnarna.

Anrikningsprocessen

I anrikningsprocessen separeras huvuddelen av värdemineralerna i malmen från det ofyndiga materialet. Värdemineralen koncentreras till olika mineralkoncentrat för försäljning. Malmer anrikas i två parallella sektioner. För närvarande anrikas malm från Bolidens gruvor i Skelleftefältet. Slutprodukterna är slig (koppar-, bly- och zink-), gravimetrikoncentrat, doré (innehållande guld och silver) samt tellurcement. Fajalitslagg från smältverket Rönnskär anrikas i en tredje sektion. Sedan sommaren 2001 innehåller anrikningsverket även ett guldlakverk.

Malmerna anrikas i kampanjer som sträcker sig från någon dag upp till flera veckor. Flera olika malmer kan behandlas samtidigt i verket. Även slaggen anrikas i kampanjer. Varje sektion kan beräknas vara i drift under ca 8 500 timmar per år. Under perioden 2012–2014 var den totala genomsättningen av malm ca 1,6 miljoner ton per år, under år 2017 var den ca 1,8 miljoner ton. Motsvarande genomsättning av slagg var ca 250 000 ton per år.

Malmen mals ned i kvarnar genom s.k. autogenmalning vilket innebär att inga externa malkroppar behöver tillföras kvarnarna. Malmen anrikas sedan huvudsakligen genom flotation, men även gravimetriska metoder används. Malmer som innehåller höga ädelmetallhalter genomgår, efter malning och flotation, även lakning i guldlakverket. Koncentraten eller sligerna avvattnas med hjälp av förtjockare och filter varefter de lagras i fickor innan de transporteras med täckta lastbilar till smältverket i Rönnskär. Slaggen mals ned i en malkrets med stång- och kulkvarn, varefter den anrikas i processen.

Även flotationsrester från anrikningen av ädelmetallrika malmer behandlas i lakverket. I lakverket utvinns guld och silver genom processtegen lakning med cyanid, adsorption på aktivt kol, tvättning av kolet med het cyanid och lut vid högt tryck

samt elektrolys. Slutligen sker kalcinering och smältning samt leverans av ädelmetaller som s.k. doré. Rester av cyanid i restprodukten från lakverket destrueras i en destruktionsanläggning med hjälp av svaveldioxid och kopparsulfat (katalysator) under oxidering med luft. Boliden har efter anmälan till tillsynsmyndigheten infört utvinning av tellur. I dagens tellurframställning är slutprodukten tellurcement. Tellur är en sällsynt metall som används för stållegeringar och elektronik som t.ex. solpaneler och CD skivor. Efter utfällning av tellurcement återstår en järnlösning. Järnlösningen används som reagens i tellurlakning och överskottet används som en reagens i anrikningsverket för reducering av dikromat. Om överskott av järnlösning skulle uppkomma i framtiden kan fällning av järn göras med kalk och luft. Fällningen som utgörs av ett kalkslam skulle då föras till sandpumpstationen och magasineras tillsammans med anrikningssanden på Hötjärnsmagasinet. Boliden eftersträvar en så liten användning av kemikalier som möjligt. Användningen av reagenser i anrikningsverket måste anpassas till de malmer som anrikas, och kan alltså förändras över tid. Reagenser kan också bytas ut av miljöskäl. Boliden har t.ex på senare tid slutat använda natriumdikromat.

Magasinering och anrikningssand och slam

Den anrikningssand som inte kan användas för att återfylla underjordsgruvor (se nedan) pumpas tillsammans med processvatten, länshållningsvatten från Bolidengruvans dagbrott samt dagvatten från industriområdet till Hötjärnsmagasinet. Sanden sedimenterar i magasinet, medan vattnet renas genom ett antal processteg innan bräddning sker till recipienten Brubäcken. Vid vattenreningen uppstår ett slam, som sedimenterar direkt i magasinet. Boliden bedömer att Hötjärnsmagasinet har kapacitet att ta emot anrikningssanden från anrikningsverket åtminstone till och med år 2030. Sanden pumpas ut i magasinet med hjälp av ledningar som kan förflyttas med båt. Sanden magasineras huvudsakligen under vattenytan. Sandleddningarna ligger i självfall mot Hötjärnsmagasinet, vilket innebär att ingen reservutsläppsdamm behövs. Vid driftstopp självvrinner anrikningssanden ut i magasinet.

Vattenhantering

Processvatten och dagvatten

Råvatten till anrikningsprocesserna tas från sjön Bastuträsket. Enligt befintlig vattendom från år 1959 har Boliden rätt att ta ut 0,16 m³/s vilket motsvarar drygt 5 miljoner m³ vatten per år. Till anrikningsverket pumpas även vatten från Bolidengruvans dagbrott, vilket i nuläget inkluderar ytvatten från industriområdet. Dränagevatten från de norra dammarna vid Gillervattnetmagasinet leds till anrikningsverket via Avatjärn. Processen tillförs även en mindre mängd vatten med ingående malm.

Vatten från industriområdet samlas idag upp via pumpgopar och öppna diken samt leds till en nyligen anlagd bassäng öster om industriområdet. Därefter pumpas vattnet via Bolidengruvans dagbrott till anrikningsverket och sedan till sandpumpstationen. I sandpumpstationen blandas dagvattnet med processvatten och anrikningssand, varefter det pumpas till Hötjärnsmagasinet. Länshållningsvatten från ett

äldre schakt vid anrikningsverket pumpas också till sandpumpstationen och vidare till Hötjärnsmagasinet.

Den s.k. Koreadammen, som används som utjämningsbassäng i vattenhanteringen, innehåller restslig som härrör från verksamheten under tidigt 1950-tal. Detta material kan komma att anrikas, se nedan.

Utsläpp till vatten

Allt vatten från anrikningsverket pumpas till Hötjärnsmagasinet, varifrån utsläpp till recipienten sker. Inget vatten avbördas direkt från verket till recipient. För närvarande pumpas 5–6 Mm³ vatten per år från anrikningsverket till Hötjärnsmagasinet.

Gillervattnetmagasinet avvattnas till Hötjärnsmagasinet via en utloppskanal i fast mark. Vid behov kalkas vattnet i en kalkstation belägen invid utloppet från Gillervattnetmagasinet till Hötjärnsmagasinet. En mindre mängd vatten från Gillervattnetmagasinet läcker till Avatjärn, detta vatten pumpas till anrikningsverket.

Bräddningen från Hötjärnsmagasinet till recipienten påbörjades först i april 2012. Bräddning har därefter skett med 0,27 m³/s i genomsnitt. Utformningen av Hötjärnsmagasinet möjliggör god pH-kontroll för utfällning av metaller och destruktion av tiosalter. Medan anrikningssanden sedimenterar i magasinet går vattnet vidare i flera reningssteg. I vattenreningen justeras pH-värdet, varefter vattnet leds in i en Fentonreaktor där det renas från tiosalter genom oxidation och tillsats av järn(II)sulfat. Det utgående vattnet från Fentonreaktorn blandas med vattnet från Gillervattnetmagasinet. Slutligen kan pH-värdet på vattnet vid behov justeras ytterligare innan vattnet leds från utskovet via en anlagd kanal till Brubäcken och vidare genom Bruträsket till Skellefteälven.

Hötjärnsmagasinet vattenreningsanläggning förses med reagenser från en central lager- och reagensberedningsanläggning. I anläggningen släcks bränd kalk och en bruksslurry av släckt kalk bereds. Även järn(II)sulfatlösning bereds. Inom anläggningen finns också lagringstankar för svavelsyra och väteperoxid. De beredda reagenserna och övriga kemikalier pumpas till reagensdoseringshusen.

Pågående och planerade förändringar

Boliden har ett pågående projekt för att uppdatera vattenhanteringen i verksamheten, i syfte att minimera diffusa utsläpp från industriområdet, minimera råvattenanvändningen och energiåtgången för vattenhantering samt för att möjliggöra uppföljningen av efterbehandlingsåtgärder. Projektet genomförs som en uppdatering och förbättring av befintlig vattenhantering och kan komma att utföras innan nu aktuell tillståndsprövning är avslutad.

Inom ramen för denna pågående översyn planerar Boliden att anlägga en dagvattenbassäng öster om anrikningsverket, från vilken vattnet kommer att pumpas till Koreadammen. Vid Koreadammen kommer ytterligare en dagvattenbassäng att anläggas för att samla upp vatten från området väster om anrikningsverket.

Bolidengruvans dagbrott kommer inom den närmaste tiden att slutligt efterbehandlas, varvid pumpning av dagvatten till dagbrottet kommer att upphöra. Pumpning av vatten från dagbrottet till anrikningsverket kommer dock att fortsätta till dess att acceptabel vattenkvalitet uppnåts på dagbrottsvattnet.

Boliden har, i enlighet med utredningsvillkoret U1 i mål nr M 173-07, utrett förutsättningarna för att recirkulera vatten till anrikningsprocessen, direkt från anrikningsverket och/eller från sandmagasin, för att därigenom minska råvattenanvändningen och utsläppet av vatten. Utredningen omfattar en bedömning av recirkulationens betydelse dels för anrikningsprocessen, dels för halter och mängder av metaller och andra ämnen i utgående vatten från Hötjärnsmagasinet liksom för eventuella miljöeffekter i recipienten. Utredningen redovisades till mark- och miljödomstolen den 30 april 2015. Boliden bedömer att minst 20 procent av anrikningsverkets behov av processvatten bör kunna tillgodoses genom recirkulerat vatten. Boliden kommer således alltjämt återvinna läckagevatten från Gillervattnets norra dammar via den pumpstation som anlagts vid Avatjärn och därutöver vid behov anlägga en pumpstation vid Hötjärnsmagasinet med tillhörande ledning för återvinning av vatten från magasinet. En ny pumpstation kan även komma att anläggas vid Bastuträsket.

Energianvändning

Den årliga energianvändningen vid anrikningsverket är idag drygt 120 GWh/år. Energianvändningen varierar beroende på vilken malmtyp som anrikas. Energianvändningen domineras helt av elenergi, som nu står för över 90 procent. Gasol är den huvudsakliga källan till energi från fossila bränslen och utgör ca 21 procent av den totala användningen. Användningen av diesel har minskat sedan det nya infraktsystemet togs i drift.

Avfall

Verksamheten vid anrikningsverket genererar både branschspecifikt avfall och icke branschspecifikt avfall. Boliden har i enlighet med förordningen (2013:319) om utvinningsavfall utarbetat en avfallshanteringsplan för anrikningsverket, Gillervattnetmagasinet och Hötjärnsmagasinet.

Anrikningssanden från anrikningsprocessen används som återfyllnad av utbrutna bergrum under jord. Hur stor del av sanden som används som återfyllnad varierar beroende på behov. Den anrikningssand som inte kan nyttjas för återfyllnad utgör branschspecifikt avfall (utvinningsavfall) och magasineras i Hötjärnsmagasinet. Slam som uppstår vid vattenreningsprocessen i Hötjärnsmagasinet sedimenterar direkt i magasinet.

Det icke branschspecifika avfallet är i princip allt annat avfall som genereras vid anläggningen, t.ex. spillolja och lösningsmedel. Industriavfall och farligt avfall sorteras och samlas in. Elektronikskrot skickas till Rönnskärsverken för återvinning.

Anrikning av material från Koreadammen

Den s.k. Koreadammen är en liten försänkt bassäng som används som utjämningsbassäng i vattenhanteringen på industriområdet. Under tidigt 1950-tal placerades ca 100 kton restslig från verksamheten i bassängen. Restsligen innehåller bland annat höga zink- och ädelmetallhalter och försök att anrika detta material har gjorts flera gånger. Under år 2009 har förnyade anrikningsförsök gjorts på materialet med lovande resultat. Materialet kan därför komma att grävas upp och anrikas. För det fall anrikning av materialet inte sker kommer bassängen att efterbehandlas i enlighet med vad som närmare beskrivs i efterbehandlingsplanen. Större delen av bassängen är idag vattenmättad och all slig ligger under vatten för att minimera vittring av sulfiderna i materialet. Dränagevatten från upplaget samlas upp och pumpas till pumpstationen invid anrikningsverkets parkering och därifrån till Hötjärnsmagasinet.

Efterbehandling av Bolidengruvans dagbrott

Bolidengruvans dagbrott har fyllts igen och fyllningen håller på att ges slutlig form och lutning. Det igenfyllda dagbrottet kommer enligt plan att täckas med en kvalificerad moräntäckning. Under en övergångsperiod tills dess att dränagevattnet från dagbrottet är av acceptabel kvalitet för att avbördas direkt till recipienten, kommer detta att omhändertas och behandlas innan det släpps ut till recipienten. Den planerade efterbehandlingen beskrivs närmare i den kombinerade statusrapporten och efterbehandlingsplanen.

Efterbehandling av Gillevattnetmagasinet

Gillervattnetmagasinet håller på att efterbehandlas genom en kombination av överdämning, förhöjd grundvattenyta och kvalificerad moräntäckning, enligt vad som närmare beskrivs i den kombinerade statusrapporten och efterbehandlingsplanen.

Miljöpåverkan och villkorsdiskussion

Miljökonsekvenserna av den sökta verksamheten kommer i stort sett att vara oförändrade jämfört med nu tillståndsgiven verksamhet. Boliden föreslår därför att de villkor som nu gäller för verksamheten tas som utgångspunkt även för de villkor som ska föreskrivas för det kommande tillståndet. Där befintliga villkor för verksamheten utgörs av riktvärden föreslås nu istället begränsningsvärden i enlighet med gällande praxis. Vidare föreslås samma slutliga villkor avseende vattenhushållning och utsläpp till vatten som föreslogs i prøvotidsredovisningen den 30 april 2015. Vissa justeringar har därefter skett.

Utsläpp till luft

Utsläpp av cyanid och cyanväte

Enligt villkor 1 i miljödomstolens deldom den 19 december 2007 i mål nr M 510-99 får halten total cyanid och cyanväte i utsläpp till luft från våtskrubbern och torrskrubbern som riktvärde uppgå till högst 0,5 mg/m³. Enligt villkor 2 i samma deldom får halten total cyanid och cyanväte i utsläpp till luft från kolregenererings-

ugnen som riktvärde uppgå till högst 2 mg/m³. Boliden har innehållit dessa villkor, förutom vid ett mättillfälle under år 2014 då villkor 1 tillfälligt överskreds.

Införandet av lakning av flotationskoncentrat innebar en del ny utrustning, som är ansluten till tidigare befintligt processventilationssystem (våtskrubber). Denna våtskrubber användes tidigare endast för rening av gas från kolregenereringsugnen. Införandet av denna process ger upphov till fler driftstimmar för systemet och därmed något ökade utsläppsmängder av cyanid. Utsläppen bedöms inte ge någon påtaglig miljöpåverkan eller kunna ge upphov till toxiska effekter i miljön.

Boliden föreslår att nu gällande riktvärden ersätts med ett samlat begränsningsvärde om 2 mg/m³ som årsmedelvärde som avser samtliga tre utsläppspunkter. Kontroll bör ske genom mätning minst en gång per år av en ackrediterad utförare.

Utsläpp av stoft

Utsläpp av stoft från anrikningsverket regleras genom villkor 5, 6, 7 och 9 i miljödomstolens deldom den 31 mars 2000 i mål nr M 510-99. Utsläpp av stoft har minskat drastiskt sedan år 2000. Detta beror på att samtliga sliger sedan dess avvattnas med pressluftsfiler och vakuumfiler. Villkor 5, 7 respektive 9 gäller utsläpp från finkrossverk, termisk torkning och oljeeldning. Detta är inte längre aktuellt vid anrikningsverket och därmed finns inte heller behov av dessa villkor.

Utsläppen av stoft från kalcineringsugn och smältugn, som idag regleras av villkor 6, kommer visserligen att kvarstå men ger endast en försumbar miljöpåverkan. Mängden nedfallande stoft från verksamheten härrör istället till stor del från diffus damning. Boliden anser därför att det inte är relevant att villkorsreglera utsläpp av stoft från dessa två punktkällor utan föreslår att villkoret utgår.

Diffus damning

Enligt miljödomstolens deldom den 31 mars 2000 i mål nr M 510-99 har tillsynsmyndigheten bemyndigats att föreskriva villkor om åtgärder för att begränsa damning från diffusa källor.

I Hötjärnsmagasinet magasineras anrikningssanden under vatten, vilket inte ger upphov till någon diffus damning. Magasineringen av anrikningssand har upphört vid Gillervattnetmagasinet och detta magasin efterbehandlas nu varför den diffusa damningen därifrån kommer att upphöra. Den slutliga efterbehandlingen av Bolidengruvans dagbrott bedöms också komma att reducera den diffusa damningen när det slutfyllda dagbrottet täcks med morän och vegeteras.

Viss diffus damning uppkommer från transporter, upplag och infrakt av malm. Boliden vidtar löpande åtgärder för att minimera störningar på grund av damning. T.ex. sker alla malm- och sligtransporter numera med täckta lastbilar. Utformningen av det nya infraktsystemet innebär att diffus damning från infrakten minimeras. Boliden följer också upp metallhalten i damningen genom uppsamling och undersökning av nedfallande stoft. Boliden föreslår att tillsynsmyndigheten får ett fortsatt bemyndigande att meddela föreskrifter om åtgärder mot diffus damning.

Vattenhushållning

Enligt miljödomstolens deldom den 19 december 2007 i mål nr M 173-07 sköts frågan om recirkulation av vatten till anrikningsprocessen upp under en provotid. Under provotiden gäller provisoriska föreskrifter, vilka har innehållits. Den återvunna andelen vatten till anrikningsprocessen (enligt P4) har varierat mellan 3,6 och 6,3 procent räknat som ett årsmedelvärde.

Boliden har under provotiden utrett olika möjligheter att recirkulera vatten till anrikningsprocessen och funnit att det finns utrymme för att ersätta råvatten med återvunnet vatten i flera delar av anrikningsprocessen. En alltför stor recirkulation innebär dock en risk för uppbyggnad av höga sulfathalter. Detta utgör i sin tur en risk för påverkan på såväl produktionen, i form av problem med igensättning av ledningar på grund av avsättningar av gips, som på miljön.

Boliden bedömer mot bakgrund av de utförda utredningarna att en recirkulation om minst 20 procent är möjlig att genomföra i verksamheten. Boliden föreslår därför som slutligt villkor att anrikningsverkets behov av processvatten till minst 20 procent per år ska tillgodoses genom vatten från Hötjärnsmagasinet, Gillervattnetmagasinet eller Avatjärn, eller genom tillvaratagande av annat vatten från verksamheten. Det är viktigt att villkoret inte onödigtvis begränsar Bolidens möjligheter att variera uttagspunkten för återvinningsvatten. Boliden förutser i nuläget att vatten kommer att tas ut från Hötjärnsmagasinet eller från Avatjärn (en vattensamling som till stor del består av läckagevatten från Gillervattnetmagasinet). Vatten kan dock även komma att tas från det avslutade Gillervattnetmagasinet eller från andra flöden inom verksamheten. Villkoret kan kontrolleras på årsbasis genom att jämföra intaget av råvatten från Stortjärn med andelen övrigt vatten som tas in till anrikningsprocessen.

Utsläpp till vatten från Hötjärnsmagasinet

Idag leds allt processvatten från anrikningsverket och allt uppsamlat vatten från industriområdet till Hötjärnsmagasinet. Även det naturligt avbördade vattnet från Gillervattnetmagasinet leds till Hötjärnsmagasinet. Från Hötjärnsmagasinet avbördas vattnet genom bräddning till recipienten Brubäcken.

Genom miljödomstolens deldom den 19 december 2007 i mål M 4009-04 sköts frågan om slutliga villkor för utsläpp till vatten från Hötjärnsmagasinet upp under en provotid. Under provotiden gäller provisoriska föreskrifter.

Enligt P1 (M 4009-04) gäller riktvärden för halter i utsläppt vatten av metaller, olja och suspenderat material. Dessa har innehållits med undantag för zink, bly och pH. Riktvärdet för zink har överskridits vid fyra tillfällen, riktvärdet för bly har överskridits vid ett tillfälle och riktvärdet för pH (intervall) har överskridits vid sex tillfällen samt underskridits vid ett tillfälle.

Enligt P2 och P3 (M 4009-04) gäller riktvärden för halter av cyanid i utsläppt vatten från destruktionsanläggningen respektive till recipient. Dessa har innehållits under provotiden.

Enligt P4 (M 4009-04) skulle Boliden senast när vatten började släppas ut från Hötjärnsmagasinet ha installerat utrustning för vattenrening i magasinet. Vattenreningen skulle också utformas i huvudsaklig överensstämmelse med vad Boliden har uppgett i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i målet. Vattenreningen var färdigställd för tester i februari 2012. I april 2012 inleddes bräddningen av vatten från Hötjärnsmagasinet. Vattenreningen har vidare utformats i huvudsaklig överensstämmelse med vad Boliden uppgett och i övrigt åtagit sig. P4 har således innehållits.

Utrustning för reduktion av krom i delflöden från flotationsprocessen har i enlighet med P6 (M 173-07) installerats genom anläggandet av en ledning från tellurverket till anrikningsverket. I ledningen pumpas en restlösning från tellurverket som innehåller järnsulfat och surt vatten. Lösningen tillsätts i blykoncentratet innan det pumpas till förtjockaren, vilket gör att krom faller ut som kromat och följer med blykoncentratet istället för att följa med sanden ut till Hötjärnsmagasinet.

Villkorsdiskussionen nedan utgår ifrån den provotidsredovisning som gavs in till mark- och miljödomstolen den 30 april 2015. För en redogörelse för utsläpp till vatten från Hötjärnsmagasinet och påverkan på recipienten hänvisas till miljökonsekvensbeskrivningen med tillhörande bilaga B12. Som framgår av den nämnda bilagan ligger halterna i vattenrecipienten Brubäcken normalt under tillämpliga miljö kvalitetsnormer och bedömningsgrunder, trots att Brubäcken till stor del består av utsläppt vatten från Hötjärnsmagasinet. Alla gränsvärdesnormer uppfylls, men bedömningsgrunderna för vissa så kallade särskilt förorenande ämnen, bl.a. zink, kan ibland komma att överstigas. De förslag till villkor som Boliden redovisar i avsnitt 5 nedan är utformade med utgångspunkt i att utsläppen ska bibehållas på nuvarande låga nivåer. Som utgångspunkt i villkorsdiskussionen gäller vidare att den teknik för vattenrening som Boliden installerat och driver i Hötjärnsmagasinet utgör BAT. Utrustningen är skraddarsydd för verksamheten och är ledande vad gäller teknik för vattenrening för sandmagasin.

Utsläpp till vatten av metaller

Bräddning av vatten till recipienten Brubäcken från Hötjärnsmagasinet sker kontinuerligt för att minska risken för dammläckage och dammhaveri. Bräddningen måste ske i samma utsträckning som magasineringen av anrikningssand och processvatten från anrikningsverket samt tillrinningen i avrinningsområdet. I Hötjärnsmagasinet finns inga möjligheter att stänga utskovet under korta tidsperioder på grund av konstruktionen med sättare. Boliden har således inga möjligheter att innehålla vattnet vid eventuella driftstörningar i reningsprocesserna eller andra oförutsedda händelser som påverkar vattnets kvalitet. Boliden strävar givetvis efter att planera verksamheten så att inga driftstörningar inträffar, men detta kan aldrig helt garanteras. Ett begränsningsvärde som måste innehållas under alla omständigheter är därför inte rättssäkert för Boliden. För att Boliden ska få möjlighet att åtgärda oförutsedda störningar utan att omedelbart riskera ansvar för villkorsöverträdelse, bör villkoret vara uppfyllt om minst 10 månadsmedelvärden per år innehåller begränsningsvärdena. Under två kalendermånader per år bör ett högre månadsmedelvärde godtas. Vid fastställandet av villkor måste också beaktas att

halterna av olika ämnen kommer att variera, varför villkoren måste medge en viss marginal.

Arsenik

Enligt nu gällande provisorisk föreskrift får utsläppet av arsenik som riktvärde och månadsmedelvärde inte överstiga 50 µg/l. Föreskriften har innehållits under prøvotiden. Boliden föreslår att det föreskrivs som begränsningsvärde att halten arsenik i utsläppt vatten inte ska överstiga 10 µg/l som månadsmedelvärde under tio av tolv kalendermånader. För övriga två månader ska en högre halt på 20 µg/l gälla. De föreslagna begränsningsvärdena utgör således en betydande skärpning i förhållande till nu gällande föreskrift.

Kadmium

Enligt nu gällande provisorisk föreskrift får utsläppet av kadmium som riktvärde och månadsmedelvärde inte överstiga 1 µg/l. Föreskriften har innehållits under prøvotiden. En viss marginal behövs genom att Boliden nu föreslår ett begränsningsvärde istället för ett riktvärde. Boliden föreslår därför att det föreskrivs som begränsningsvärde att halten kadmium i utsläppt vatten inte ska överstiga 1 µg/l under tio av tolv kalendermånader. För övriga två månader ska en högre halt på 2 µg/l gälla. Boliden har inför huvudförhandlingen sänkt föreslagna värden till 0,5 µg/l respektive 1,0 µg/l.

Krom

Krom tillsätts i processen som tryckare för bly i koppar-bly separationen. Användningen av krom varierar beroende på vilken malmtyp som anrikas. Enligt nu gällande provisorisk föreskrift får utsläppet av krom som riktvärde och månadsmedelvärde inte överstiga 10 µg/l. Föreskriften har innehållits under prøvotiden. En viss marginal behövs genom att Boliden nu föreslår ett begränsningsvärde istället för ett riktvärde. Boliden föreslår därför att det föreskrivs som begränsningsvärde att halten krom i utsläppt vatten inte ska överstiga 10 µg/l under tio av tolv kalendermånader. För övriga två månader ska en högre halt på 20 µg/l gälla. Boliden har för närvarande fasat ut användningen av natriumdikromat men kvarstår vid yrkandet för det fall natriumdikromat åter skulle komma att användas.

Koppar

Enligt nu gällande provisorisk föreskrift får utsläppet av koppar som riktvärde och månadsmedelvärde inte överstiga 15 µg/l. Föreskriften har innehållits under prøvotiden. Boliden föreslår att det föreskrivs som begränsningsvärde att halten koppar i utsläppt vatten inte ska överstiga 10 µg/l under tio av tolv kalendermånader. För övriga två månader ska en högre halt på 20 µg/l gälla. Sammantaget innebär detta en skärpning i förhållande till nu gällande föreskrift. Koppar fälls ut som kopparhydroxid i alla delar av Hötjärnsmagasinet, vilket gör att koppar kan lösas upp i vattnet efter reningsstegen. Det är därför nödvändigt att villkoret medger en viss marginal.

Nickel

Ingen provisorisk föreskrift har meddelats avseende nickel. Boliden föreslår att det

föreskrivs som begränsningsvärde att halten nickel i utsläppt vatten inte ska överstiga 10 µg/l under tio av tolv kalendermånader. För övriga två månader ska en högre halt på 20 µg/l gälla.

Bly

Enligt nu gällande provisorisk föreskrift får utsläppet av bly som riktvärde och månadsmedelvärde inte överstiga 5 µg/l. Föreskriften har överskridits vid ett tillfälle under provotiden. En viss marginal behövs dessutom genom att Boliden nu föreslår ett begränsningsvärde istället för ett riktvärde. Boliden föreslår därför att det föreskrivs som begränsningsvärde att halten bly i utsläppt vatten inte ska överstiga 10 µg/l under tio av tolv kalendermånader. För övriga två månader ska en högre halt på 20 µg/l gälla. Boliden har inför huvudförhandlingen sänkt det föreslagna värdet för tio av tolv kalendermånader till 5 µg/l.

Zink

Enligt nu gällande provisorisk föreskrift får utsläppet av zink som riktvärde och månadsmedelvärde inte överstiga 150 µg/l. Föreskriften har överskridits vid fyra tillfällen under provotiden. Zink fälls ut som zinkhydroxid i alla delar av Hötjärnsmagasinet, vilket gör att zink kan lösas upp i vattnet efter reningsstegen. Zinkhalten påverkas också av att Boliden måste ha ett neutralt pH i utgående vatten från Hötjärnsmagasinet. En viss marginal behövs dessutom genom att Boliden nu föreslår ett begränsningsvärde istället för ett riktvärde. Boliden föreslår därför att det föreskrivs som begränsningsvärde att halten zink i utsläppt vatten inte ska överstiga 100 µg/l under tio av tolv kalendermånader. För övriga två månader ska en högre halt på 200 µg/l gälla. Sammantaget innebär detta en skärpning i förhållande till nu gällande föreskrift. Boliden har inför huvudförhandlingen sänkt det föreslagna värdet för tio av tolv kalendermånader till 75 µg/l.

Utsläpp till vatten av totalkväve, mineralolja och suspenderade ämnen

Totalkväve

Enligt nu gällande provisorisk föreskrift får utsläppet av totalkväve som riktvärde och månadsmedelvärde inte överstiga 20 mg/l. Föreskriften har innehållits under provotiden, då medelhalten totalkväve i utgående vatten från anrikningsverket har varit 15,6 mg/l. Provtagningen på utgående bräddvatten visar en uppåtgående trend för halten totalkväve. Det finns en risk att den biologiska aktiviteten i Hötjärnsmagasinet avtar under vintermånaderna. När magasinet fylls minskar vattnets uppehållstid i magasinet, vilket innebär en risk för att halten totalkväve under vintermånaderna närmar sig halterna i utgående vatten från anrikningsverket till magasinet. En viss marginal behövs för att inte begränsa cyanidlakningen vid anrikningsverket. Boliden föreslår att den nu gällande provisoriska föreskriften föreskrivs som slutligt villkor i form av ett begränsningsvärde.

Olja

Enligt nu gällande provisorisk föreskrift får utsläppet av olja som riktvärde och månadsmedelvärde inte överstiga 0,5 mg/l. Boliden föreslår att den nu gällande provisoriska föreskriften föreskrivs som slutligt villkor i form av ett begränsningsvärde. Boliden konstaterar att uppmätta halter olja under provotiden genom-

gående har varit mycket låga. Det föreslagna begränsningsvärdet får även anses motsvara praxis.

Suspenderade ämnen

Halterna av suspenderade ämnen är normalt väldigt låga. Halterna kan tillfälligt ökas till följd av omständigheter som Boliden inte råder över – t.ex. vid häftigt regn och under tider med mycket pollen. Boliden anser, mot den bakgrunden, att det inte bör föreskrivas ett särskilt begränsningsvärde för suspenderade ämnen. Detta gäller särskilt om utsläppsvillkoren avser totalhalter, som Boliden nu föreslår. Boliden åtar sig dock att även fortsättningsvis mäta halterna av suspenderade ämnen i utsläppt vatten från Hötjärnsmagasinet inom ramen för egenkontrollen.

Utsläpp till vatten av cyanid

Cyanid i utsläpp till recipienten

Enligt nu gällande provisorisk föreskrift (P3 i M 4009-04) får halten cyanid, räknad som CNwad, i vatten som släpps ut till recipienten som riktvärde vid enstaka mätning uppgå till högst 0,5 mg/l samt som riktvärde och 30-dagars medelvärde uppgå till högst 0,35 mg/l. Eftersom samtliga värden vid de 250 mättillfällen då cyanid analyserats i Brubäckens vatten understigit mätmetodens detektionsgräns (0,01 mg/l) bedöms ingen risk föreligga i bäcken för effekter av cyanid. Boliden föreslår att den nu gällande provisoriska föreskriften föreskrivs som slutligt villkor i form av ett begränsningsvärde. Boliden har senare sänkt det föreslagna värdet för enstaka mätning till högst 0,4 µg/l och månadsmedelvärdet till högst 0,2 µg/l.

Cyanid i utsläpp från destruktionsanläggningen

Enligt nu gällande provisorisk föreskrift (P2 i M 4009-04) får halten cyanid, räknad som CNwad, i utsläpp till vatten från destruktionsanläggningen som riktvärde och 14 dagars medelvärde uppgå till högst 2 mg/l. Boliden föreslår att ett motsvarande slutligt villkor föreskrivs i form av ett begränsningsvärde. En viss marginal bör dock medges med hänsyn till förekommande variationer, varför halten under två 14-dagarsperioder per kalenderår bör få uppgå till högst 4 mg/l.

pH

Enligt nu gällande provisorisk föreskrift (P1 i M 4009-04) ska pH i utsläppt vatten från Hötjärnsmagasinet som riktvärde och månadsmedelvärde ligga inom intervallet 7-8. Under provotiden har det visat sig vara svårt att styra regleringen av pH i ett så snävt intervall som mellan 7 och 8 då riktvärdet har överskridits vid sex tillfällen och underskridits vid ett tillfälle. Vattnet har låg buffringskapacitet och vattnets uppehållstid i magasinet är lång. Under provotiden noterades att en aktiv styrning i vissa fall kan skapa andra störningar i systemet. För att säkerställa en stabilare drift av reningsanläggningarna bör möjligheten till variationer av pH i utsläppt vatten ökas. Boliden föreslår att det föreskrivs som slutligt villkor att pH i utgående vatten som månadsmedelvärde ska hållas inom intervallet $6,5 < \text{pH} < 8,5$. Boliden har under huvudförhandlingen justerat det föreslagna intervallet till $6,0 < \text{pH} < 8,0$.

Oljeavskiljare

Enligt villkor 4 i deldom den 31 mars 2000 i mål nr M 510-99 ska avlopp från områden där petroleumprodukter regelmässigt hanteras vara anslutna till oljeavskiljare. Boliden föreslår att ett villkor med samma lydelse föreskrivs för det nya tillståndet.

Rening av dag- och dräneringsvatten

Under prövotiden i mål nr M 173-07 gäller som provisorisk föreskrift att förorenat dag- och dräneringsvatten från dagbrottet och industriområdet ska ledas till anrikningsverket för behandling (P2). Boliden anser att det särskilda villkoret inte bör precisera att dagvatten ska behandlas i anrikningsverket. Det väsentliga är att vattnet renas innan det släpps ut till recipient. Boliden föreslår därför att ett slutligt villkor föreskrivs som medger att Boliden leder vattnet direkt till Hötjärnsmagasinet för rening.

Buller

Enligt villkor 8 i miljödomstolens deldom den 31 mars 2000 i mål nr M 510-99 får den ekvivalenta ljudnivån till följd av Bolidens verksamhet som gränsvärde utomhus vid bostäder inte överstiga 55 dB(A) dagtid vardagar (kl. 06.00 - 18.00), 45 dB(A) nattetid (kl. 22.00 - 06.00) och 50 dB(A) övrig tid. Den momentana ljudnivån nattetid får som gränsvärde inte överstiga 55 dB(A).

Kontroll av det externa industribullret sker inom ramen för gällande kontrollprogram (vart femte år). Senaste ordinarie kontroll utfördes år 2014 och visade att gällande bullervillkor innehålls. Utredningen visar även att verksamheten bedöms kunna innehålla de riktvärden som anges i Naturvårdsverkets vägledning från april 2015 (rapport 6538). Boliden föreslår därför att ett nytt slutligt villkor för buller utformas med utgångspunkt i denna vägledning.

Villkoret bör anses uppfyllt om de angivna begränsningsvärdena innehålls vid kontroll som görs antingen genom immissionsmätning eller genom närfältsmätning och beräkning. Kontroll ska ske när det sker förändringar av verksamheten som är av betydelse ur bullersynpunkt, dock minst vart tredje år.

I Bolidens verksamhet kan det inträffa oförutsedda händelser som medför ökade ljudnivåer. Boliden bör ges möjlighet att åtgärda detta utan att ett straffsanktionerat villkorsöverskridande ska anses ha skett. En sådan utformning av villkoret är även i enlighet med praxis.

Buller från byggnads- och anläggningsarbeten beträffande de anläggnings- och byggnadsåtgärder som krävs för färdigställandet av Hötjärnsmagasinet, innefattande påbyggnad av dammarna F och H och därmed sammanhängande åtgärder regleras alltjämt av villkor 3 i miljödomstolens deldom den 19 december 2007 i mål nr M 4009-04. Från driften av Hötjärnsmagasinet genereras inget buller av betydelse.

Transporter

Transporter av malm och återfyllnadssand mellan Bolidens gruvor och anrikningsverket utgör följdverksamheter till gruvverksamheterna. Dessa transporter omfattas av miljötillstånden för respektive gruva, men beskrivs även översiktligt i miljö-

konsekvensbeskrivningen till denna tillståndsansökan. Lastning och transporter inom industriområdet samt transporter av insatsvaror står för en mindre del av verksamhetens totala utsläpp till luft. Utsläpp från transporter sker huvudsakligen vid transport av slig till Rönnskärsverken. Utsläppen beskrivs närmare i miljökonsekvensbeskrivningen. Slagg transporteras som returfrakt från Rönnskärsverken till Boliden. Något särskilt villkor beträffande transporter är inte påkallat.

Energiushållning

Verksamheten i befintliga delar av anrikningsverket kommer att fortsätta att bedrivas i princip på samma sätt som idag. Verksamhetens energianvändning bedöms därför inte komma att förändras på något avgörande sätt. Energianvändningen varierar beroende på egenskaperna hos den malm som anrikas och är i princip proportionell mot produktionen.

Boliden bedriver ett kontinuerligt arbete med att minimera energianvändningen i verksamheten. Arbetet görs i enlighet med OHSAS 18001 och ISO 14001 samt energiledningssystemet ISO 50001 och syftar till att uppnå ständiga förbättringar inom dessa områden. I takt med att anrikningsverket moderniseras väljs utrustning med låg energianvändning över dess livslängd. Energianvändningen har också minskat efter att det nya infraktsystemet togs i drift.

Boliden deltog under åren 2004–2014 i Energimyndighetens program för energieffektivisering i energiintensiv industri, vilket innebar en genomsyn av Bolidens verksamheter ur energieffektiviseringssynpunkt. Nu omfattas Boliden av lagen (2014:266) och förordningen (2014:347) om energikartläggning i stora företag. Denna lagstiftning, som syftar till att främja förbättrad energieffektivitet i stora företag, innebär bland annat en skyldighet att utföra återkommande energikartläggningar, en skyldighet att ta fram förslag på kostnadseffektiva åtgärder samt en rapporteringsskyldighet till tillsynsmyndigheten (Energimyndigheten). Något särskilt villkor beträffande energiushållning är inte påkallat.

Avfallshantering

Enligt villkor 12 i deldom den 31 mars 2000 i mål nr M 510-99 ska olja, processkemikalier och farligt avfall lagras, samlas upp och omhändertas på ett betryggande sätt. Transport och slutligt omhändertagande av farligt avfall ska ske genom godkänd entreprenör och journalföras. Boliden föreslår att ett motsvarande villkor föreskrivs även för det nya tillståndet. Villkoret bör omfatta ”kemikalier, dvs. inte endast ”processkemikalier”.

För närvarande sorteras och omhändertas farligt avfall av extern entreprenör för destruktion. Huvuddelen av den totala mängden farligt avfall utgörs av spillolja, oljeslam och oljekontaminerat material. Mängden farligt avfall och övrigt avfall (dvs. inte branschspecifikt eller farligt) som uppkommer i verksamheten bedöms inte öka vid sökt verksamhet jämfört med nollalternativet.

Verksamheten vid anrikningsverket ger upphov till utvinningsavfall, varför Boliden har tagit fram en avfallshanteringsplan enligt förordningen (2013:319) om utvin-

ningsavfall. Under ett normalår bedöms ca 1 miljon ton anrikningssand magasineras i Hötjärnsmagasinet. Mängden anrikningssand bedöms inte öka vid sökt verksamhet jämfört med nollalternativet.

Kemikalier

Kemikalier används i verksamheten bland annat som reagenser i flotationsprocessen i anrikningsverket. Kemikalier används även som reagenser för vattenreningsprocessen i Hötjärnsmagasinet. Kemikalierna har förtecknats i den tekniska beskrivningen. Vid Hötjärnsmagasinet finns en lager- och reagensberedningsanläggning, varifrån de beredda reagenserna och övriga kemikalier pumpas till Fentonreaktorn. Vid uppförandet av reningsanläggningen utredde Boliden frågan om säkerhetshöjande åtgärder vid anläggningen under en provotid (U5) som föreskrevs av mark- och miljödomstolen i deldom den 9 juli 2010 i mål nr M 4009-04. Efter att Boliden redovisat provotidsutredningen fann mark- och miljödomstolen i beslut 2012-01-13 att det inte erfordrades några särskilda villkor för säkerhetshöjande åtgärder, varmed provotiden avslutades.

Den sökta verksamheten medför inga ändringar vad avser kemikalieanvändningen jämfört med nollalternativet. Även i framtiden kommer kemikalieanvändningen att anpassas efter den malm som anrikas. Utbyte av reagenser kan komma att ske vid behov, t.ex. till följd av uppgraderingar av tekniken i verksamheten.

Enligt villkor 11 i deldom den 31 mars 2000 i mål nr M 510-99 ska journal föras över natriumcyanidblandning och kemikalieförbrukning samt över de analysresultat som erhålls från mätinstrument och analyser för styrning samt kontroll av laknings- och destruktionsprocesserna. Boliden anser att det inte finns behov av att föreskriva ett motsvarande särskilt villkor för det nya tillståndet. Kemikalieanvändningen bokförs redan genom Bolidens arbete med miljörapporter. Dessutom finns omfattande författningsbestämmelser som reglerar kemikaliehanteringen, bland annat REACH-förordningen. Vidare saknas skäl att detaljreglera hur miljöfarliga kemikalier ska hanteras (befintligt villkor 10 i miljödomstolens deldom den 31 mars 2000 i mål nr M 510-99). Boliden anser att villkorsförslagen 13 och 14 som innebär att kemikalier ska hanteras på ett betryggande sätt, i kombination med ett bemyndigande för tillsynsmyndigheten att meddela närmare föreskrifter om försiktighetsmått, är en tillräcklig reglering.

Efterbehandling

Denna ansökan omfattar, förutom Bolidens verksamhet vid anrikningsverket och Hötjärnsmagasinet, även efterbehandlingen av Bolidengruvans dagbrott och efterbehandlingen av Gillervattnetmagasinet. Efterbehandlingsfrågorna avseende dessa objekt är för närvarande reglerade i olika tillstånd.

För anrikningsverket gäller enligt villkor 13 i miljödomstolens deldom den 31 mars 2000 i mål nr M 510-99 att Boliden i god tid innan verksamheten beräknas upphöra ska anmäla detta till miljödomstolen med förslag till dels efterbehandlingsåtgärder, dels skyddsåtgärder m.m. för tiden efter nedläggningen.

För Hötjärnsmagasinet gäller enligt villkor 4 i miljödomstolens deldom den 19 december 2007 i mål nr M 4009-04 bland annat att efterbehandlingen av magasinet ska ske i huvudsak enligt den metod som angetts i en konceptuell plan för avslutning och efterbehandling som bilagts ansökan. Vidare ska Boliden i god tid innan driften av magasinet upphör ge in ett förslag till slutlig efterbehandlingsplan till tillsynsmyndigheten för godkännande. Tillsynsmyndigheten bemyndigades (D2) att beträffande den slutliga efterbehandlingsplanen fastställa de ytterligare föreskrifter och skyddsåtgärder som behövs.

För Bolidengruvans dagbrott fastställdes en efterbehandlingsplan genom miljödomstolens dom den 22 december 2000 i mål nr M 512-99, varvid fyra slutliga villkor föreskrevs och tillsynsmyndigheten bemyndigades att fastställa närmare villkor för efterbehandlingen genomförande. Bolidengruvans dagbrott har fyllts igen och fyllningen håller på att ges slutlig form och lutning. Dagbrottet kommer inom kort att börja efterbehandlas i enlighet med nämnda dom.

Efterbehandlingen av Gillervattnetmagasinet ska enligt miljödomstolens dom den 17 september 1999 i mål nr M 505-99 utföras i huvudsaklig överensstämmelse med bland annat ingiven efterbehandlingsplan. Två slutliga villkor (villkor 7 och 8) föreskrevs för efterbehandlingen och tillsynsmyndigheten bemyndigades att lämna närmare föreskrifter om villkor och åtgärder som behövs för efterbehandlingen. Tillsynsmyndigheten har i beslut den 13 december 2010 godkänt en slutlig efterbehandlingsplan för Gillervattnetmagasinet och har därvid lämnat fem föreskrifter om det närmare utförandet. Efterbehandlingen genomförs för närvarande. Täckningen beräknas vara färdigställd under år 2016 varefter vegetering sker och en diffusionsspärr påförs på vattentäckta delar av magasinet. Därefter kommer vattenrening och funktionskontroll av efterbehandlingen att utföras under en tid.

Tillsynsmyndigheten och andra remissmyndigheter har uttryckt önskemål om att efterbehandlingen av Bolidengruvans dagbrott och Gillervattnetmagasinet ska regleras i det nya grundtillstånd för verksamheten i Boliden som kommer att meddelas enligt denna ansökan. Detta för att efterbehandlingsfrågorna ska kunna bedömas och villkorsregleras i ett samlat tillstånd och enligt en samlad efterbehandlingsplan. Boliden har utformat ansökan i enlighet med detta och bifogar en samlad efterbehandlingsplan för Bolidens verksamhet i Boliden. Efterbehandlingsplanen omfattar anrikningsverkets nuvarande industriområde, Bolidengruvans dagbrott, Hötjärnsmagasinet och Gillervattnetmagasinet. De efterbehandlingsmetoder som beskrivs i efterbehandlingsplanen överensstämmer i allt väsentligt med vad som tidigare beslutats av miljödomstolen och tillsynsmyndigheten för respektive objekt. Boliden föreslår att det för det kommande tillståndet föreskrivs ett villkor med innebörd att slutlig efterbehandling av industriområdet, Bolidengruvans dagbrott, Hötjärnsmagasinet och Gillervattnetmagasinet ska ske i huvudsak enligt de metoder som anges i efterbehandlingsplanen. En uppdaterad efterbehandlingsplan ska ges in till tillsynsmyndigheten vart femte år eller dessförinnan vid behov. Ändringar i efterbehandlingsplanen kan t.ex. föranledas av att successiv efterbehandling vidtas

under pågående drift av verksamheten. I god tid innan det blir aktuellt att vidta slutliga efterbehandlingsåtgärder för hela eller delar av verksamheten ska Boliden även ge in en detaljerad efterbehandlingsplan till tillsynsmyndigheten.

Boliden föreslår vidare att tillsynsmyndigheten bemyndigas att meddela närmare villkor om detaljerna rörande efterbehandlingen efter avslutad verksamhet eller delverksamhet. Boliden vill understryka att bemyndigandet endast avses omfatta detaljer i utförandet, och således inte de grundläggande koncept som redovisas i efterbehandlingsplanen.

Efterbehandlingsplanen redovisar även efterbehandlingsbehovet avseende den s.k. Tippen (upplag av avbaningsmassor och gråberg öster om Bolidengruvan) och det gamla sandmagasinet (äldre sandmagasin i Klintforsåns avrinningsområde). Boliden åtar sig emellertid inte att svara för efterbehandling av dessa objekt inom ramen för denna tillståndsansökan, utan anser att frågor om ansvar för efterbehandling i den delen bör hanteras inom ramen för tillsynen.

Ekonomisk säkerhet

Kostnaderna för en framtida efterbehandling av industriområdet, Bolidengruvans dagbrott, Hötjärnsmagasinet och Gillervattnetmagasinet beräknas uppgå till ca 195,7 miljoner kr. Kostnaderna för anläggningsarbeten i samband med efterbehandlingen av Gillervattnetmagasinet är inte inräknade i beloppen eftersom planerade täckningsarbeten beräknas vara genomförda under år 2016. Kostnaderna för rening av vatten från Gillervattnetmagasinet under en övergångsperiod samt funktionskontroll ingår dock i kostnadssammanställningen.

I enlighet med villkor 9 i miljödomstolens deldom den 19 december 2007 i mål nr M 4009-04 har Boliden ställt säkerhet för efterbehandling av Hötjärnsmagasinet i etapper. Säkerheten uppgår för närvarande till totalt 16,5 miljoner kr och har ställts i form av en bankgaranti. Fram till dess att ett nytt tillstånd enligt denna ansökan meddelats kommer Boliden att ställa årliga säkerheter om 1,5 miljoner kr i enlighet med det nu gällande villkoret. Boliden har under huvudförhandlingen justerat förslaget till säkerhet till 235,7 miljoner kr.

Säkerhetsrapport m.m.

Den 1 juni 2015 trädde ändringar i lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor i kraft. Samma dag trädde även den nya förordningen (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor i kraft. Lagen och förordningen benämns gemensamt ”Sevesolagstiftningen”. Anrikningsverket inklusive lakverket samt kringanläggningar (sliger, gasol, svaveldioxid och natriumcyanid) omfattas av Sevesolagstiftningens högre kravnivå. En uppdaterad säkerhetsrapport, inklusive handlingsprogram, där de senaste ändringarna i Sevesolagstiftningen har beaktats har bifogats ansökan.

Tillåtlighetsfrågor

Tillåtlighet enligt 2 kap. miljöbalken

Kunskapskravet (2 kap. 2 § miljöbalken)

Boliden har lång erfarenhet av gruvverksamhet med tillhörande anrikning och hantering av anrikningssand. Inom organisationen finns en särskild organisation för miljöfrågor. I den mån kompetens saknas inom Boliden anlitas utomstående experter. Boliden besitter således de kunskaper som krävs för att bedöma den miljöpåverkan av den sökta verksamheten. Boliden har i miljökonsekvensbeskrivningen identifierat de miljö- och hälsorisker som den sökta verksamheten kan ge upphov till.

Försiktighetsprincipen, principen om bästa möjliga teknik (2 kap. 3 § miljöbalken)

Boliden iakttar, och kommer att iaktta, alla nödvändiga försiktighetsmått vid driften av anrikningsverket och magasineringen av anrikningssand samt vid efterbehandlingen av Gillervattnetmagasinet, Bolidengruvans dagbrott och Hötjärnsmagasinet. Vid den utredning av alternativ som har gjorts och som framgår av miljökonsekvensbeskrivningen, har försiktighetsprincipen och principen om bästa möjliga teknik iakttagits.

Produktvalsprincipen (2 kap. 4 § miljöbalken)

Kemikalier används som reagens vid anrikningen och i vattenreningsprocessen i Hötjärnsmagasinet. I valet av dessa beaktas respektive kemikalies farlighet. Boliden har vidare den kunskap och de rutiner m.m. som påkallas av att verksamheten omfattas av Sevesolagstiftningen.

Hushållnings- och kretsloppsprincipen (2 kap. 5 § miljöbalken)

Boliden har ständigt pågående utvecklingsprojekt för att finna de mest resurssnåla och de minst miljöpåverkande alternativen för verksamheten. Som ett led i detta arbete väljs alltid utrustning som har en låg energianvändning över dess livslängd. Det nyligen installerade infraktsystemet minskar energianvändningen jämfört mot tidigare infrakt. I förhållande till reservinfrakten har energianvändningen mer än halverats. Boliden arbetar med att minska råvattenanvändningen och i den mån det är möjligt, ersätta råvatten med återcirkulerat vatten. Som ett led i detta föreslår Boliden ett villkor där minst 20 procent av behovet av processvatten per år ska tillgodoses genom vatten från Hötjärnsmagasinet, Gillervattnetmagasinet eller Avatjärn eller genom tillvaratagande av annat vatten från verksamheten.

Val av plats (2 kap. 6 § miljöbalken)

Anrikningsverket har prövats vid ett flertal tillfällen enligt miljölagstiftningen. Det är i denna ansökan inte fråga om en ökad produktion eller någon utvidgning av verksamheten. Verksamheten ger inte upphov till några väsentliga olägenheter för miljön. Det saknas därför anledning att överväga en annan lokalisering än den befintliga. Hötjärnsmagasinet lokaliserades av Miljööverdomstolen i dom den 17 november 2006 i mål nr M 3613-06. Det finns inte anledning att överväga annan lokalisering för Hötjärnsmagasinet i nu aktuell prövning. Verksamheten överensstämmer med de planbestämmelser som gäller för området.

Miljö kvalitetsnormer (2 kap. 7 § miljöbalken)

Enligt Bolidens bedömning kommer verksamheten inte att medverka till att någon tillämplig gränsvärdesnorm överskrids, se vidare i miljökonsekvensbeskrivningen.

Tillåtlighet enligt 3 och 4 kap. miljöbalken

Området kring Bolidens anrikningsverk ingår i ett större riksintresseområde för mineralnäringen. Väster om Gillervattnetmagasinet finns en flyttled av riksintresse för rennäringsen. Norr om Gillervattnetmagasinet går väg 370 mellan Boliden och Malå som är av riksintresse. Inga övriga riksintressen eller skyddade områden ligger i närheten eller bedöms beröras av befintlig eller planerad verksamhet. Det föreligger inget hinder mot den sökta verksamheten med hänsyn till reglerna i 3 och 4 kap. miljöbalken.

Tillåtlighet enligt 7 kap. miljöbalken

Anrikningsverket ligger inom Skellefteälvens avrinningsområde. Inom området finns Natura 2000-områdena Svansele dammängar, Vajsjön och Malå-Storforsen. De områden och vattendrag som direkt berörs av verksamheten vid anrikningsverket är inte klassade som Natura 2000-områden.

Blylodmyrans och Brännbergets naturreservat är belägna ca 7 km nordnordost om Boliden och är Natura 2000-områden. För en närmare beskrivning av områdena se miljökonsekvensbeskrivningen. Verksamheten kan inte påverka miljön i Natura 2000-områdena på något betydande sätt och därmed behövs inget tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken.

Tillåtlighet enligt 16 kap. miljöbalken

Tidsbegränsning av tillståndet (16 kap. 2 § första stycket miljöbalken)

Anrikningsverket har funnits på platsen i drygt 65 år och verksamheten kan antas pågå under många år framöver. Underlaget av råvaror från Bolidens gruvor är säkrat för överskådlig tid. Det finns inte skäl att tidsbegränsa tillståndet.

Tidigare misskötsel (16 kap. 6 § miljöbalken)

Tidigare dokumenterad misskötsel av allvarligt slag kan påverka förutsättningarna för att meddela tillstånd. Inga sådana omständigheter föreligger.

Hänsynstagande till följdverksamheter (16 kap. 7 § miljöbalken)

Transporter av malm och återfyllnadssand mellan Bolidens gruvor och anrikningsverket utgör följdverksamheter till gruvverksamheterna och omfattas av miljötillstånden för respektive gruva. I anrikningsverkets närområde kan dessa transporter även ses som följdverksamheter till verket. Detsamma gäller transporter av slig från anrikningsverket samt transporter av insatsvaror till området. Transporterna medför ingen påtaglig miljöpåverkan.

Sammanfattning av tillåtligheten

Boliden anser sammanfattningsvis att verksamheten är förenlig med miljöbalkens syften och uppfyller alla tillämpliga tillåtlighetskrav i miljöbalken. Tillstånd till den sökta verksamheten bör därför lämnas. Boliden har lämnat förslag till villkor.

Kontroll

För nuvarande verksamhet finns ett egenkontrollprogram som tagits fram i samråd med tillsynsmyndigheten. Programmet reglerar Bolidens egenkontroll bland annat vad gäller provtagningar av utsläpp till luft och vatten samt provtagningar och undersökningar i vattenrecipienterna. Boliden avser att genomföra de kompletteringar av kontrollprogrammet som kan föranledas av det kommande tillståndet. Kontrollprogrammet kommer fortlöpande att revideras i samråd med tillsynsmyndigheten.

Samråd

Denna ansökan har föregåtts av ett samrådsförfarande enligt 6 kap. miljöbalken, vilket närmare beskrivs i en samrådsredogörelse. Vad som framkommit vid samråden har beaktats vid upprättandet av miljökonsekvensbeskrivningen och denna ansökan.

REMISSMYNDIGHETERNAS SYNPUNKTER

Naturvårdsverket

Naturvårdsverket har i yttranden den 21 september 2016 (aktbilaga 60), den 19 maj 2017 (aktbilaga 79), den 3 maj 2018 (aktbilaga 110), den 31 augusti 2018 (aktbilaga 133) och den 28 november 2018 (aktbilaga 160) lämnat synpunkter över ansökningshandlingarna. Naturvårdsverket har efter huvudförhandlingen skriftligt gett in de villkorsförslag verket redovisade under förhandlingen (aktbilaga 158 och 159). I yttrandet den 19 maj 2017 angav Naturvårdsverket sin principiella inställning som redogjorts för på sidan 26.

Naturvårdsverket har bland annat angivit följande som grund för sin inställning. För att åtgärda en miljösituation som är oacceptabel för en pågående verksamhet är det rimligt att i första hand försöka att komma till rätta med de aktuella utsläppen i stället för att stoppa verksamheten i sig. Först för det fall det visar sig att inga reningstekniker, kompensationsåtgärder rörande andra föroreningskällor, ändrad produktion eller andra ändrade förutsättningar kan åstadkomma en efterlevnad av aktuella gränsvärdesnormer bör tillståndsansökan avslås.

Naturvårdsverket har i yttrandet den 3 maj 2018 samt den 28 november 2018 utvecklat talan bland annat enligt följande.

Berörda vattenförekomster

Boliden har anfört att den sökta verksamheten inte har några utsläpp till Klintforsån men att det finns en viss diffus påverkan på Klintforsån från äldre fyllnadsmassor inom verksamhetsområdet samt från det gamla dagbrottet. Återställningen av ”Dagbrottet” ingår enligt Boliden i föreliggande ansökan. Enligt uppgift från Skellefteå kommun är ”Dagbrottet” en utvinningsavfallsanläggning som även om den inte är i drift inte är stängd enligt förordningen 2013:319 om utvinningsavfall (UtvavF). Detta får till följd att bl.a. 70 § UtvavF ska tillämpas innan anläggningen stängts och att 74 § UtvavF ska tillämpas efter att anläggningen stängts. Det är dessutom så att Klintforsån kommer att vara recipient när Hötjärnsmagasinet stängs i

framtiden vilket gör det nödvändigt att presentera utredning som visar vilka åtgärder som kan vidtas för att minska påverkan på recipienterna. Naturvårdsverket anser därför fortsatt att det är relevant att sätta utsläppsvillkor så att aktuella miljö-kvalitetsnormer för såväl Brubäcken som Klintforsån kan innehållas.

Naturvårdsverket anser vidare, avseende lämplig avgränsning i målet, att vatten-uttaget från Stortjärnen liksom objekten ”Gamla sandmagasinet” och ”Tippen” ska ingå i prövningen.

Undantag från miljökvalitetsnormerna

Vattenmyndigheten beslutade den 16 april 2018 om förlängd tidsfrist för att uppnå god ekologisk status i ytvattenförekomsten Brubäcken med nytt mållår 2027 (tidigare 2021)¹. Innebörden av Vattenmyndighetens beslut förändrar dock inte förutsättningarna i pågående mål. Oaktat att tiden för att nå god ekologisk status har skjutits framåt i tid får domstolen inte vid prövningen tillåta en verksamhet som riskerar att leda till att någon relevant kvalitetsfaktor försämras².

I målet har Naturvårdsverket och andra myndigheter uppmärksammat att Bolidens verksamhet inte kommer att uppnå miljökvalitetsnormen, god ekologisk status, för vattenförekomsten Brubäcken. Boliden menar att god ekologisk status inte är möjlig att uppnå även om verksamheten vid Hötjärnsmagasinet och anrikningsverket skulle läggas ned idag. Bolaget har därför ansökt hos Vattenmyndigheten om undantag enligt 4 kap. 10 § VFF. Vattenmyndigheten har på det underlag som givits in av bolaget inte funnit anledning att bevilja ett undantag. Då Vattenmyndigheten inte har beslutat om mindre stränga kvalitetskrav enligt 4 kap. 10 § VVF för Brubäcken, bör alltså domstolen pröva målet utifrån de beslutade miljökvalitetsnormerna god ekologisk status 2027 samt god kemisk ytvattenstatus. Naturvårdsverket anser således att villkor för utsläpp till vatten ska sättas så att kvalitetskravet för god ekologisk status nås.

Bedömning av möjligt utsläpp av metaller från Hötjärnsmagasinet så att MKN i Brubäcken uppnås

Naturvårdsverket gör bedömningen att halten zink i utsläppet från Hötjärnsmagasinet som månadsmedelvärde inte får vara högre än 31 µg/l och att halten kadmium som månadsmedelvärde inte får överstiga 0,14–0,5 µg/l för att MKN ska uppnås i Brubäcken.

Bolidens förslag på villkor för utsläpp av zink 75 µg/l respektive kadmium 1 µg/l medger alltså halter som enligt vår bedömning leder till att MKN för zink och kadmium i Brubäcken inte uppnås.

Belastningen på Brubäcken härrör från flera olika källor varav Hötjärnsmagasinet är en. Övriga källor som påverkar den ekologiska statusen är bland annat det avslutade sandmagasinet Gillervattnet, den avslutade och efterbehandlade Långselegruvan och sjön Bjurlidträsket. I Naturvårdsverkets bedömning har den belastning som

¹ Vattendelegationens möte 2018-04-16 dnr. 537-3836-2018

² EU-domstolens dom 2015-07-01 i mål C-461/13

redovisas i källfördelningsanalysen som inkom till Naturvårdsverket den 21 september 2018³, från efterbehandlade Långselegruvan och sjön Bjurlidträsket beaktats. Belastningen från Långselegruvan och Bjurlidträsket har av bolaget uttrycks som totalhalt i källfördelningsanalysen. För att göra bedömningen har MKN därför uttryckts som totalhalt. För zink där MKN anges som biotillgänglig halt har en uppskattning av den biotillgängliga andelen gjorts utifrån data på biotillgänglig och löst koncentration som redovisas för Brubäcken i bilaga B12 till MKB:n i målet. Det innebär en osäkerhet i bedömningen att biotillgänglig andel uppskattats från äldre data än de som redovisats i källfördelningsanalysen. För zink har hänsyn tagits till bakgrundshalter angivna i MKB:s bilaga B12, i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens rapport 2016:26.

Omräkning till totalhalt har gjorts för zink, utifrån andelen löst halt av den totala halten av metallen, enligt Köhler S. 2014⁴. Andelen löst halt för några representativa recipienter med avseende på pH användes vid omräkningen. För kadmium är bedömningen att den lösta halten motsvarar totalhalt⁵.

Gränsvärdesnormer

Naturvårdsverket vidhåller att såväl normerna för kemisk status som normerna för ekologisk status är gränsvärdesnormer. Vår inställning vinner stöd av den proposition som regeringen överlämnat till riksdagen den 12 april 2018 där regeringen föreslår att slutsatserna av Weserdomen kodifieras⁶.

Verksamhetskoder

Naturvårdsverket noterar att Boliden har ändrat inställning i frågan om vilka verksamhetskoder som ska anges för den sökta verksamheten. Bolaget anser att det, med stöd av mark- och miljödomstolen i Nackas dom den 16 januari 2018 i mål nr M 3814-17, endast är nödvändigt att ange verksamhetskod 13.40. Boliden argumenterar för att denna kod får anses omfatta både den huvudsakliga verksamheten, dvs. bearbetning och anrikningen av malm och mineral, och magasineringen i Hötjärnsmagasinet. Naturvårdsverket delar inte Bolidens uppfattning i denna fråga. Det är riktigt att utvinningsavfall undantas från såväl avfalls- som deponeringsförordningens tillämpningsområden. Det betyder dock inte att verksamhetsutövaren vid ansökan om tillstånd för miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken kan underlåta att ansöka enligt relevanta koder i miljöprövningsförordningen (MPF). I ett avgörande från Mark- och miljööverdomstolen (MÖD) den 12 september 2017 i mål nr M 7806-16 var det frågan om uppläggning av massor som var undantagna avfallsförordningens tillämpningsområde. MÖD konstaterade då att massorna, oberoende om undantaget var tillämpligt, var att betrakta som avfall enligt 15 kap. MB vilket innebär att bestämmelserna om hantering av avfall i 29 kap. MPF också var tillämpliga.

³ Mark- och miljödomstolens aktbilaga 139

⁴ Köhler S. 2014. Faktorer som styr skillnader mellan totalhalter och lösta halter metaller i ett antal svenska ytvatten. Rapport 2012:21. Institutionen för vatten och miljö, SLU.

⁵ Ibid

⁶ Se prop. 2017/18:243 Vattenmiljö och vattenkraft.

Med stöd av MÖD:s avgörande anser Naturvårdsverket således att det utvinningsavfall som lagras i avfallsmagasinet omfattas av bestämmelserna i 29 kap. MPF och att Boliden ska uppge relevant verksamhetskod beträffande magasineringen i Hötjärnsmagasinet.

Övrigt

Bolagets syn på nollalternativ

I bolagets senaste komplettering (aktbilaga 98) framgår att bolaget vidhåller att nollalternativet i tillståndsprövningen är att verksamheten fortsätter att bedrivas enligt befintliga tillstånd. Bolagets anser att om ansökan skulle återkallas kommer frågan om slutliga villkor återupptas inom ramen för det ännu inte avslutade prøvotidsförfarandet. Naturvårdsverket anser att varken inom denna prövning eller inom prøvotidsförfarandet kan föreskrivas villkor som står i strid med gällande miljökvalitetsnormer.

Möjliga skyddsåtgärder och reningstekniker

Naturvårdsverket konstaterar att det i bolagets senaste komplettering fortsatt saknas ytterligare information om åtgärder som kan vidtas för att minska påverkan på recipienterna liksom förslag till nya skyddsåtgärder, försiktighetsmått, begräsningar av verksamhetens produktionsmängd, kompensationsåtgärder avseende andra föroreningskällor eller andra förutsättningar. Naturvårdsverket vidhåller därför att bolagets underlag inte är tillfredställande ifråga om vilka åtgärder som kan vidtas för att minska påverkan på recipienter.

Geokemisk modellering och metod för laktest

Enligt aktbilagorna 98/101 (avsnitt 4.5.4) har laktester utförts på slagganrikningssandprov och malmanrikningssandprov i enlighet med SS-EN12457-3. Resultaten från dessa tester har förts in i en geokemisk modell som simulerar och modellerar massflöden och koncentrationer i vattenflöden som går igenom och lämnar sandmagasinets vattenhanteringssystem. Naturvårdsverket anser generellt att dessa laktester⁷ inte är lämpliga att använda på utvinningsavfall för att ta fram info om kemisk sammansättning över tid i lakvatten. Anledningen till detta är dels att dessa tester inte speglar de vittringsförlopp och den förändring som ett vittrande utvinningsavfall genomgår, dels att det kan ifrågasättas om kemisk jämvikt kan uppnås för utvinningsavfall under testets genomförande. Dessa tester baseras på antagandet att kemisk jämvikt uppnås mellan lakvatten och avfall under testets utförande. Då de utlakade mängder för olika ämnen som införts i den geokemiska modellen härrör från laktesterna ovan kan det ifrågasättas om resultaten från modellen ger en representativ bild av de verkliga förhållandena.

Villkor

Naturvårdsverket har för det fall domstolen bedömer att tillstånd kan lämnas följande yrkande gällande vilka villkor som ska lämnas.

⁷ Det gäller exempelvis: Teknisk specifikation SIS-CEN/TS 14405:2004, Svensk standard SS-EN 12457-3, Teknisk specifikation SIS-CEN/TS 14429:2005 samt Teknisk specifikation SIS-CEN/TS 14997:2007.

Utsläpp till vatten

Sulfat

Naturvårdsverket har ansett att högsta halten sulfat i utgående vatten från verksamheten åtminstone inte bör få överskrida:

- 130 mg/l som månadsmedelvärde (alla dygn), 10 av 12 månader
- 280 mg/l som årsmedelvärde och maximalt värde

Övriga metaller

Vad avser övriga metaller (arsenik, kadmium, krom, koppar, nickel, bly, zink och uran) har Naturvårdsverket ansett att bolaget ska ta fram förslag till slutliga villkor för utsläpp till vatten med utgångspunkt i att miljö kvalitetsnormer för vatten ska innehållas. Bakgrundshalter och beräkningar för utspädning/uppblandning i recipienten ska anges. Slutliga villkor för utsläpp till vatten ska anges som månadsmedelvärden samt maxhalter.

Naturvårdsverket gör i yttrandet den 28 november 2018 bedömningen att halten zink i utsläppet från Hötjärnsmagasinet som månadsmedelvärde inte får vara högre än 31 µg/l och att halten kadmium som månadsmedelvärde inte får överstiga 0,14-0,5 µg/l för att MKN ska klaras i Brubäcken. Naturvårdsverket erinrar samtidigt om att vid förhandlingen redogjorde länsstyrelsen för vilka villkor bolaget med nuvarande utsläpp kan klara. Därmed har det redan redovisats vilka villkor som i det här fallet i vart fall utgör bästa tillgängliga teknik.

Ammoniak

Naturvårdsverket har ansett att HaV:s bedömningsgrund för ammoniak ska tillämpas för vad som är tillåtliga halter i recipienten och vattenförekomsten Brubäcken

- 1,0 µg/l som årsmedelvärde
- 6,8 µg/l som maxvärde

Alternativt att månadsmedelvärdet för totalkväve i bräddvatten från Hötjärnsmagasinet sätts till 10 mg/l och att maximal tillåten pH-variation i bräddvattnet kvarstår vid nuvarande intervall pH 7–8.

Cyanid

Naturvårdsverket har ansett att som begränsningsvärde för cyanid i Brubäcken vid Brutorp mätt som CN_{WAD} inte får överstiga

- 0,005 mg/l som 30-dagars medelvärde
- 0,01 mg/l som maxvärde

pH

Naturvårdsverket har ansett att villkor ska föreskrivas enligt följande:

- pH i utgående vatten från verksamheten ska hållas inom intervallet 7–8, som månadsmedelvärde (alla dygn), 10 av 12 månader.
- Årsmedelvärdet för pH, baserat på 12 månader ska hållas inom intervallet 6–8.

Utsläpp till luft

- Utsläpp av stoft från kalcineringsugn och smältugn får inte överstiga 10 mg/m³ ntg.
- Utsläpp av total cyanid och cyanväte (räknat som CN) från våtskrubber, spärrfilter/textilfilter och från kolgenereringsugnen får inte överstiga 0,5 mg/m³ ntg.

Buller

Naturvårdsverket har ansett att bolagets förslag till villkor kan fastställas som slutligt villkor med den förändringen att stycket rörande vad som gäller vid överskridande av värdena vid kontroll ska tas bort. Stycket kan ses som en omskrivning av riktvärdesbegreppet, vilket inte längre bör användas.

Energiushållning

Naturvårdsverket har ansett att följande utredning ska föreskrivas.

Boliden ska under en provotid utreda vilka energieffektiviseringsåtgärder som är tekniskt möjliga att genomföra, kostnader för dessa och uppskattad energibesparing per åtgärd samt vilka åtgärder som bolaget åtar sig att genomföra och motivering till varför det enligt bolaget är orimligt enligt 2 kap. 7 § miljöbalken att genomföra övriga redovisade åtgärder. Utredningen ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och inges till mark- och miljödomstolen senast tre år efter att tillståndet tagits i anspråk.

Övriga villkorsförslag

Angående villkorsförslag från kommunen har Naturvårdsverket föreslagit följande formuleringar:

Villkorsförslag utsläpp från Tippen

- Vattenkvaliteten i avbördat vatten från reningsanläggningen vid Tippen får inte försämra status eller äventyra uppnåendet av miljökvalitetsnormer för vatten i Klintforsån.

Angående villkorsförslag från bolaget har Naturvårdsverket föreslagit följande formuleringar:

Villkor – Utsläpp från efterbehandlat dagbrott

- Kvaliteten på vatten som ska släppas ut till recipient från det efterbehandlade dagbrottet får inte försämra status eller äventyra uppnåendet av miljökvalitetsnormen i Klintforsån. Utvärdering av vatten från dagbrottet som ska släppas ut ska göras i god tid innan pumpning av vattnet till anrikningsverket upphör.

Villkor – Pumpning från Avatjärn

- Vattenkvaliteten i avbördat vatten från Avatjärn får inte försämra status eller äventyra uppnåendet av miljökvalitetsnormen i Bastuträsk. Utvärdering av vatten som ska avbördas från Avatjärn ska göras i god tid innan pumpning från Avatjärn till anrikningsverket upphör.

Havs- och vattenmyndigheten

HaV har i yttranden den 15 september 2017 (aktbilaga 93), den 11 maj 2018 (aktbilaga 112) och den 16 juli 2018 (aktbilaga 128) lämnat synpunkter över ansökningshandlingarna. HaV har under huvudförhandlingen skriftligt redovisat sin inställning och sina synpunkter i aktbilaga 146.

HaV har motsatt sig att domstolen fastställer bolagets föreslagna villkor gällande utsläpp av metaller, cyanid och kväveföreningar då de inte säkerställer att miljö kvalitetsnormerna kan nås. HaV har angett att halterna av metaller (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb och Zn) bör kunna minskas med åtgärder för alla metaller. HaV har angett att det viktiga beträffande pH är att det hålls inom intervallet 6–8.

HaV har yrkat att underlaget i målet måste kompletteras och avstyrker bifall på nuvarande underlag. HaV har ansett att bolaget behöver utreda de tekniska, ekonomiska och miljömässiga förutsättningarna för

- minskade utsläpp av metaller genom t.ex. slutpolering och flockmedel.
I utredningen bör ingå att få den kemiska fällningen stabil och med hög reningsgrad för alla metaller.
- ytterligare återcirkulation utöver vad bolaget åtagit sig.
- rening av sulfat med biologisk rening, membranteknik eller kemisk fällning.
- minskade utsläpp av kväveföreningar.

HaV har yrkat att det även fastställs villkor som reglerar utsläpp av sulfat och suspenderade ämnen. HaV har accepterat bolagets förslag för oljeindex – 0,5 mg/l som månadsmedelvärde från minst två stickprov per månad.

Som grund för sin inställning har HaV i yttrandet den 11 maj 2018 (aktbilaga 112) bland annat angett följande.

Mindre stränga krav (4 kap. 10 § vattenförvaltningsförordningen – VFF)

Vattenmyndigheten har i sitt yttrande i september 2017 klargjort att det underlag som bolaget har lämnat till vattenmyndigheten inte kunde motivera ett beslut om mindre stränga krav för Brubäcken. Den 16 april 2018 har myndigheten fattat ett beslut enligt 9 § förordning om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön, VFF, om att kvalitetskraven ska uppfyllas vid en senare tidpunkt än vad som följer av 2-6 §§ VFF, och att tidsfrist medges till år 2027. Detta innebär alltså att miljö kvalitetsnormen för Brubäcken ändras från God ekologisk status 2021 till God ekologisk status 2027. HaV noterar att vattenmyndigheten följer den rekommendation som HaV har lämnat om en stegvis process där förlängd tidsfrist ska utredas först innan eventuellt nästa steg om mindre stränga krav kan bli aktuellt.

Svensk lagstiftning, miljö kvalitetsnormer, gränsvärdesnormer

HaV anser sammanfattningsvis att domstolen bör bortse från vad bolaget i sitt senaste yttrande anfört om att domstolen vid sin prövning bör utgå från att mindre stränga kvalitetskrav eventuellt kommer att meddelas. Istället bör prövningen utgå från att verksamheten inte får medverka till att normen god ekologisk status 2027 äventyras. HaV anser att även om någon lagändring ännu inte kommit till stånd bör

de svenska domstolarna, genom en direktivkonform tolkning av miljöbalken, tillse att vattendirektivet får fullt ut genomslag vid tillståndsprövning av miljöfarliga verksamheter. Först därigenom kan miljöprövningen anses leva upp till EU-rättens krav.

MKN i nuvarande prövning

Bolaget har i sitt senaste yttrande även framfört att förutsättningarna för att uppnå god ekologisk status påverkas inte bara av den ansökta verksamheten utan av flera historiska verksamheter i området. Vidare har bolaget framfört att även om den befintliga verksamheten som ansökan omfattar skulle läggas ner omedelbart skulle kvalitetskraven för vissa ämnen ändå inte kunna nås ens på lång sikt och att det inte finns skäl att med hänvisning till ekologisk status neka Boliden det sökta tillståndet.

I en situation som den som nu är förhanden, där övervakningsdata indikerar att det är osannolikt att de miljökvalitetsmål som uppställts för vattenförekomsten kommer att nås, ställer vattendirektivet krav på medlemsstaterna att aktivt agera för att tillräckliga åtgärder vidtas för att målen ska kunna nås. Häri ingår bland annat att se över och granska relevanta tillstånd och godkännanden. Genom att inte heller nya eller omprövade tillstånd bör få medverka till att normerna äventyras måste domstolen vid förevarande omprövning ta ställning till vilken påverkan Brubäcken tål. Härvid måste självklart andra påverkanskällor också beaktas samt vilket eventuellt belastningsutrymme som skapas för det fall dessa källor begränsas. Det förhållande att även andra källor påverkar möjligheterna att uppnå normen innebär dock inte att det saknas förutsättningar för domstolen att inom ramen för förevarande prövning ställa de krav som behövs på Bolidens verksamhet. Om en viss källa i sig innebär ett äventyrande måste denna källa begränsas.

Domstolen behöver således i förevarande prövning ha tillräckligt med underlag för att kunna bedöma hur det säkerställs att verksamheten inte äventyrar uppnåendet av god ekologisk status i Brubäcken. Först när denna fråga är utredd kan domstolen fatta beslut om verksamhetens tillåtlighet och omfattning samt vilka eventuella begränsningar som ska gälla för verksamheten för det fall tillstånd meddelas.

Bolaget har i sitt senaste yttrande anfört att bästa tillgängliga teknik tillämpas vid Hötjärnsmagasinet, vilket även gäller den vattenrening som installerats vid magasinet. Bolaget anser att de försiktighetsmått som omfattas av ansökan innebär att alla nödvändiga åtgärder vidtas för att uppnå bästa möjliga ekologiska status i Brubäcken.

Av både EU-rätten (se artikel 18 i IED-direktivet och artikel 10 i vattendirektivet) och den svenska miljöbalken (se 2 kap. 7 § 2 st miljöbalken) framgår emellertid att det är möjligt att ställa längre gående krav än vad som följer av BAT för att säkerställa att en miljökvalitetsnorm uppnås. Även om bolagets verksamhet i vissa delar kan anses uppfylla kraven på BAT kan det alltså ändå behöva vidtas ytterligare åtgärder för att inte verksamheten ska äventyra MKN.

HaV:s uppfattning är att bolagets verksamhet – om den bedrivs i enlighet med ansökan – kan komma att äventyra uppnåendet av god ekologisk status 2027. HaV

delar således inte bolagets uppfattning att de försiktighetsmått som omfattas av ansökan innebär att alla nödvändiga åtgärder vidtas för att uppnå god vattenkvalitet i Brubäcken utan anser att ytterligare försiktighetsåtgärder behöver vidtas för att sänka verksamhetens utsläpp av metaller och andra ämnen.

Nollalternativ

Boliden fortsätter hävda att bolaget har möjlighet att återgå till att bedriva verksamhet enligt befintligt tillstånd. Som HaV tidigare påpekat innehåller det tidigare tillståndet enbart provisoriska villkor som gäller under pågående provotid. Slutliga villkor måste därmed fastställas efter provotidens slut. Oavsett om slutliga villkor fastställs inom ramen för den tidigare tillståndsprövningen eller inom den nuvarande prövningen måste villkoren säkerställa att bolagets verksamhet inte innebär att miljökvalitetsnormerna försämrats eller normerna inte kan uppfyllas.

Bolagets påverkan på akvatiska livet och status i Brubäcken

HaV anser att bolaget inte har visat att det som HaV i tidigare yttrande fört fram om bolagets påverkan på Brubäcken skulle vara felaktigt. HaV sammanfattar kort sina huvudsakliga invändningar:

- HaV anser att Brubäcken inte kommer att kunna nå god ekologisk status varken till 2021 eller 2027 om inte bolaget vidtar ytterligare åtgärder. Bolaget menar att det inte är möjligt att nå god status men HaV menar att detta inte är utrett. HaV anser att orsaken till den måttliga ekologiska statusen är den pågående verksamheten. Bolagets ansökan och befintliga och föreslagna försiktighetsmått ska därför inte accepteras som tillräckliga.
- HaV anser att bolagets pågående verksamhet har en betydande andel av miljöpåverkan på Brubäcken och statusen. Bolaget har i sitt bemötande inte lämnat uppgifter som motsäger detta. För vissa ämnen (zink, sulfat, cyanid, kväveföreningar etc.) är Hötjärnsmagasinet den klart dominerande källan till Brubäcken men för andra ämnen är de tre källornas betydelse inte lika klar.
- Bolaget har i sin egen miljökonsekvensbeskrivning angett att enligt beräkningar svarar bräddvattnet för 60–80 % av flera metallers förekomst i Brubäcken, såsom zink, kadmium och nickel. Bräddvattnets andel av transporten av sulfat och kväveföreningar i bäcken beräknas till ca 70–90 %. Miljökonsekvensbeskrivningen anger också att bräddvattnet motsvarar ungefär hälften av vattenflödet i Brubäcken då bräddning pågår.
- Zink är den dominerande metallen i utgående vatten och bolaget anger i PM 2018-01-29, att zinkhalten överstiger bedömningsgrunden nu och i ett långtidsperspektiv. Arsenik och kadmium överskrider eller riskerar att överskrida bedömningsgrunder och gränsvärden.
- Frånvaron av fisk i Brubäcken beror troligen till allra största delen, enligt HaV:s uppfattning, på bolagets nuvarande och tidigare verksamhet. De varierande pH-värdena samt förhöjda halter av toxiska ämnen i Brubäcken skadar fiskägg och hindrar fortplantning. Exempel på toxiska ämnen är metaller (t.ex. zink), sulfat och nitriter. Halten zink varierar kraftigt (mellan 9 och 233 µg/l) i det vatten

som släpps ut och överskrider rejält bedömningsgrunden 5,5 µg/l (biotillgänglig) där hänsyn får tas till bakgrundsvärdet.

- HaV ifrågasätter bolagets tolkningar och slutsatser utifrån de beräkningar som framgår i PM, 2018-01-29, om biotillgängliga halter i långtidsperspektivet. Bolaget har använt sig av medelvärden för vattenkemin (DOC, pH, kalcium), vilket inte är helt korrekt. Vid beräkning av biotillgänglig koncentration vid viss tidpunkt ska man utgå från halten av DOC, pH och kalcium som råder vid samma tillfälle. Detta framgår av HaV:s vägledning (Rapport 2016:26, kap. 9). Troligen varierar vattenkemin över året och frågan är vilka biotillgängliga koncentrationer det blir om höga metallhalter sammanfaller med perioder av t.ex. låga halter DOC och kalcium. Vidare kan det ifrågasättas hur t.ex. den biotillgängliga zinkfraktionen påverkas om halten av t.ex. kalcium och DOC ändras i ett långtidsperspektiv. HaV:s slutsats är ändå att skyddsåtgärder är nödvändiga nu och utifrån ett långtidsperspektiv.

Försiktighets- och skyddsåtgärder

Det är Boliden som ska visa vad som kan göras för att verksamhetens bidrag till belastningen på Brubäcken inte ska äventyra uppnåendet av den fastställda miljö-kvalitetsnormen, god ekologisk status 2027. Bolaget måste också visa att tillräckliga skyddsåtgärder och försiktighetsmått vidtas så att inte skada eller olägenhet för miljön riskerar att uppkomma. Det enda som framkommer i ansökan och bemötande om ytterligare åtgärder som kan minska belastningen på Brubäcken är att pågående efterbehandling av Gillervattnetmagasinet och Långselegruvan samt optimering av reningsanläggningar i Gillervattnetmagasinet och Hötjärnsmagasinet förväntas av bolaget leda till minskning av "vissa ämnen, däribland zink". HaV anser att Boliden inte i tillräcklig grad har visat hur man ska minska sina utsläpp så att dessa inte äventyrar möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormen 2027 eller orsakar skada eller olägenhet.

HaV anser att bolaget måste utreda, vad den förväntade minskningen innebär samt vilka ytterligare skyddsåtgärder som behövs för att normen ska uppnås och toxiska effekter förhindras.

Metaller och suspenderade ämnen

HaV anser att villkor för metaller inte kan fastställas förrän efter utredning om ytterligare rening. Utredning behövs av de tekniska, ekonomiska och miljömässiga förutsättningarna att minska utsläppen av metaller genom t.ex. slutpoleringssteg och flockmedel. I utredningen bör även ingå att få den kemiska fällningen så stabil och jämn som möjligt och med hög reningsgrad för alla metaller.

HaV anser att bolagets förslag till villkor för metaller bör kunna sänkas efter utredning. Särskilt gäller detta zink där av bolaget föreslaget värde är alldeles för högt och skulle behöva minskas betydligt.

Kommande villkor för metaller avseende högsta tillåtna halter i utsläpp till recipient får inte innebära att verksamheten medverkar till att bedömningsgrunder (SFÄ) eller gränsvärden (kemisk ytvattenstatus) överskrids i Brubäcken eller att toxiska effekter

uppkommer. Villkoren måste säkerställa att miljö kvalitetsnormen god ekologisk status 2027 kan uppnås.

Sulfat och återcirkulation

Bolaget anger att nuvarande rening ger en viss ökning av sulfathalten i utsläppet, vilket HaV anser vara negativt. HaV har i tidigare yttrande konstaterat att halten sulfat i bolagets utsläpp är alltför hög och innebär risk för toxiska effekter hos akvatiska organismer i Brubäcken och därför måste sänkas. Sulfat kan passera gälar och påverka akvatiska organismer negativt genom bl.a. osmo-regulatorisk stress eller obalans i jonsammansättningen.

HaV har för avsikt att införliva sulfat bland de ämnen som regleras i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) om klassificering och miljö-kvalitetsnormer avseende ytvatten. Stockholms Universitet har därför på uppdrag av HaV och Naturvårdsverket tagit fram en rapport med beslutsunderlag⁸ för att kunna ta fram bedömningsgrunder för sulfat. I rapporten föreslås för limnisk miljö 34 mg/l som årsmedelvärde och 73 mg/l som maximal tillåten koncentration. Värdena är dock framtagna för att bakgrundshalt ska beaktas. Värdet för kronisk toxicitet baseras på studier av organismers överlevnad, tillväxt, reproduktion där data för sammanlagt 12 arter ingår.

En fördel med sulfatreningen är att möjligheten till återanvändning av vatten från Hötjärnsmagasinet till anrikningsverket förbättras. Bolaget har i sitt förslag till villkor 2 åtagit sig en återanvändningsgrad av minst 20 % per år från vatten i Hötjärnsmagasinet, Gillervattnetmagasinet eller av annat vatten från verksamheten. HaV anser att bolaget borde ha en hög ambition och sträva mot en högre återvinningsgrad än 20 % vilket vore bra ur miljösynpunkt allmänt. Bolaget anger att en högre recirkulation än ca 20 % medför en uppbyggnad av sulfathalter i recirkulationsvattnet som kan leda till igensättning av ledningarna (gips). Bolaget anger också problem med skumning. HaV ifrågasätter vad som orsakar detta skumningsproblem? Är det tensider från flotationen och släpps dessa orenat till Brubäcken och i vilka mängder?

Bolaget har motsatt sig ett villkor om sulfatrening. HaV:s slutsats är dock att ökad rening av sulfat är positivt inte bara för att vattnet blir mindre toxiskt utan även för att det möjliggör ytterligare recirkulation. Av recirkulation följer som resultat minskade flöden att rena av det vatten som leds till Brubäcken och även mindre utsläpp av olika parametrar (t.ex. metaller). Mindre flöden underlättar ytterligare rening av partiklar (t.ex. slutpolering, flockmedel).

HaV anser sammanfattningsvis att det bör fastställas ett villkor som reglerar den mängd sulfat som får släppas till recipienten. Eftersom HaV anser att bolagets utsläpp av sulfat bör minska behöver troligen någon form av rening installeras antingen på hela eller på delar av processvattnet. Härmed borde det vara möjligt att åtminstone nå den halt som HaV angett i tidigare yttranden.

⁸ ACES rapport 14 (2018)

Det bör vidare fastställas ett villkor gällande recirkulation, där det ställs krav på att så stor del som möjligt av vatten från verksamheten ska recirkuleras. Bolaget ska därför utreda de tekniska, ekonomiska och miljömässiga förutsättningarna med ytterligare återcirkulation, mer än det som bolaget åtagit sig, men även rening av sulfat med de nämnda metoderna, biologisk rening, membranteknik och kemisk fällning. Slutliga villkor kan inte fastställas förrän efter dessa utredningar är klara.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

MSB har i yttranden den 29 juni 2016 (aktbilaga 54), den 14 september 2016 (aktbilaga 59), den 20 mars 2017 (aktbilaga 69), den 27 juni 2017 (aktbilaga 88), den 21 mars 2018 (aktbilaga 105), den 12 juni 2018 (aktbilaga 118), den 17 september 2018 (aktbilaga 136) och den 2 oktober 2018 (aktbilaga 156) lämnat synpunkter över ansökningshandlingarna.

I yttrandet den 12 juni 2018 har MSB angett följande.

MSB har tagit del av aktbilaga 113 och 116 (bilaga 1 till aktbilaga 113) och anser att de aktuella frågorna nu är utredda och redovisade på ett sådant sätt att utredningarna kan ligga till grund för prövningen.

När det gäller frågan om installation av ett särskilt varningssystem för att kunna varna allmänheten i händelse av dammbrott yrkar MSB på att ett villkor ska meddelas med den innebörden och i enlighet med bolagets beskrivning av systemets uppbyggnad (motsvarande det system som installerats vid bolagets verksamhet i Aitik).

MSB:s ställningstagande i frågorna om alternativa metoder för destruktion av cyanid och eventuella ytterligare skyddsåtgärder i hanteringen av flytande svaveldioxid får anstå till efter redovisning och möjlighet till frågor vid huvudförhandlingen i september.

MSB har därefter vid huvudförhandlingen och i yttrande den 2 oktober 2018 (aktbilaga 156) framfört följande slutliga yrkanden.

MSB har yrkat på två funktionsvillkor avseende Hötjärnsmagasinet med tillhörande dammar.

- De dammar i verksamheten där det bedömts att risk för förlust av människoliv inte är försumbar vid dammbrott (damm H och F) ska vara försedda med en sådan instrumentering och övervakning, via *bemannat kontrollrum*, att indikation på ett förestående dammbrott samt pågående dammbrott kan upptäckas dygnet runt. Syftet med detta är att, utan längre fördröjning än att de som kan drabbas hinner sätta sig i säkerhet, kunna aktivera de installerade varningssystemen för varning av allmänheten vid dammbrott.
- För varning av människor vid bostäder/fastigheter nedströms de dammar där det bedömts att risk för förlust av människoliv inte är försumbar vid dammbrott (damm H och F), ska varningssystem i form av ljudsändare som kan höras inomhus och utomhus (alternativt radiomottagare för inomhusvarning komplett-

erat med sändare för utomhusvarning vid varje aktuell fastighet) som kan aktiveras från *bemannat kontrollrum* dygnet runt vara installerat senast två år efter att denna dom vunnit laga kraft.

MSB har accepterat bolagets förslag att ändra uttrycket ”bemannat kontrollrum” till ”bemannat anrikningsverk” i de båda ovanstående villkoren.

MSB har inget yrkande om villkor om byte av metod för destruktion av cyanid till en metod där inte svaveldioxid används men MSB har yrkat på följande slutliga villkor.

- Räddningstjänsten i Skellefteå kommun ska informeras innan lossning av flytande svaveldioxid påbörjas i syfte att säkerställa att tillgång till erforderlig räddningstjänstförmåga finns.
- Bolaget ska ha säkerställt tillgång till personal med förmåga att kemdyka innan lossning av flytande svaveldioxid påbörjas.

MSB har yrkat på följande utredningsvillkor under en provotid av ett år från lagakraftvunnen dom.

- Utredning om teknik och kostnader för att ersätta nuvarande lagring och hantering av flytande svaveldioxid med att tillverka den svaveldioxid som behövs i destruktionsen av cyanid genom att förbränna svavel i en svavelugn på plats.
- Ytterligare utredning om erforderliga skyddsåtgärder (väderskydd, inbyggnad, system för att ventileras bort gas) vid nuvarande lagring och hantering av flytande svaveldioxid, i samråd med räddningstjänsten i Skellefteå kommun.
- Utredda bemanning och utformning av räddningsförmåga med kemdykning med koppling till olycksriskerna i bolagets verksamhet i Boliden, i samråd med räddningstjänsten i Skellefteå kommun.
- Utredda teknik och kostnader för att kunna utlösa signalen ”viktigt meddelande” från de två ljudsändare som finns i Bolidens samhälle direkt från bolagets kontrollrum, i samråd med räddningstjänsten i Skellefteå kommun.
- Utredda teknik och kostnader för att kunna samla upp och lagra förorenat vatten från brandbekämpning i olika delar av verksamheten (polymer, föroreningsinnehåll, brandbekämpningsmetoder m.m.).

Om domstolen skulle bedöma att det inte behövs något utredningsvillkor om platstillverkning genom förbränning av svavel i en svavelugn, har MSB yrkat på att domstolen ska meddela ett slutligt villkor om ytterligare skyddsåtgärder vid lagringen och hanteringen av flytande svaveldioxid i enlighet med bolagets egen uppfattning om vilka skyddsåtgärder som behövs vid verksamheten i Boliden för att nå samma skyddsnivå som vid SCA Östrand (väderskydd i form av presenningar och plåt mot lossningsplatsen och den sida av anläggningen som vetter åt väster samt installation av system för att ventileras bort gas), se aktbilaga 113 sid. 3 andra stycket samt bilaga 2 till aktbilaga 113 sid. 8 (två alternativ för omhändertagande av gas utreda).

Länsstyrelsen

Länsstyrelsen har i yttranden den 22 september 2016 (aktbilaga 61), den 24 maj 2017 (aktbilaga 81), den 9 maj 2018 (aktbilaga 111) och den 22 augusti 2018 (aktbilaga 131) lämnat synpunkter över ansökningshandlingarna. Länsstyrelsen har under huvudförhandlingen redovisat sin principiella inställning till ansökan (återges på sidan 26) och även skriftligt preciserat förslag till villkor och utredningsföreskrifter (aktbilaga 148 och 152) vilka redovisas nedan. Länsstyrelsen har under huvudförhandlingen och i tidigare yttranden även redovisat grunderna för sin inställning och sina förslag.

Villkor och utredningsföreskrifter

Länsstyrelsen har föreslagit villkorsvärden för utsläpp av metaller från Hötjärnsmagasinet enligt följande.

Metall	Månadsmedelvärde (µg/l) 10 av 12 månader	Maximalt månads- medelvärde (µg/l)
Koppar	5	8
Bly	2	5
Zink	40	80
Krom	10	
Kadmium	0,2	0,4
Arsenik	4	15
Nickel	10	15

Ett kromvillkor behövs inte om det framgår av domen att man inte kommer att använda kromföreningar i framtiden, annars bör tidigare förslaget värde om 10 µg/l föreskrivas.

Länsstyrelsen har anslutit till HaV:s förslag om pH 7–8 som månadsmedelvärde 10 av 12 månader och att pH aldrig får gå utanför 6,0–8,0 som månadsmedelvärde.

Länsstyrelsen har biträtt Naturvårdsverkets förslag avseende bullervillkor.

Länsstyrelsen har föreslagit ett alternativt villkor till det förslag bolaget lämnat avseende kemikalier och farligt avfall.

- Farligt avfall ska samlas upp och lagras i avvaktan på bortskaffande. Flytande kemiska produkter och flytande farligt avfall ska förvaras inom invallade områden som är täta och beständiga mot det som förvaras. Invallningar ska vara dimensionerade så att de rymmer volymen av den största behållaren och 10 procent av övriga behållares sammanlagda volym. Invallningen ska skyddas mot nederbörd. Behållare ska vara märkta, ändamålsenliga, säkra och skyddade mot påkörning. Spill ska omgående samlas upp och tas omhand. Bolaget ska i samråd med tillsynsmyndigheten installera lösningar för att minska risken för att spill rinner ut via golvavlopp. Transport och slutligt omhändertagande av farligt avfall ska ske av godkänd transportör och mottagare och journalföras.

Länsstyrelsen har ansett att Naturvårdsverkets förslag till utredningsvillkor om energibesparing är bra.

Länsstyrelsen har föreslagit ett utredningsvillkor för reningen av vatten som släpps ut till Brubäcken enligt följande.

- Bolaget ska utreda om det genom åtgärder i de olika delflödena till sandpumpstationen eller vid Hötjärnsmagasinet går att vidta åtgärder för en förbättrad rening. Bolaget ska inom 6 månader från det att tillståndet tagits i anspråk lämna in en detaljerad plan till domstolen för hur utredningarna ska genomföras. I utredningen ska utredas minst de metaller som riskerar att överskrida miljökvalitetsnormer i Brubäcken, sulfat och kväveföreningar. Utredningen ska redovisas inom 3 år.

Länsstyrelsen har vidare föreslagit ett utredningsvillkor för Klintforsån enligt följande. Bolaget ska

- förbättra källfördelningsanalysen för metaller till Stormyrbäcken och Klintforsån och
- utifrån källfördelningsanalysen utreda var åtgärder kan ge bäst effekt för att säkerställa att miljökvalitetsnormerna klaras i Klintforsån.
- Senast 3 år efter att tillståndet tagits i anspråk lämna utredningarna till domstolen och föreslå åtgärder.

Länsstyrelsen har även föreslagit ett utredningsvillkor för Tippetten enligt följande.

- Bolaget ska, utifrån målsättningen att säkerställa att miljökvalitetsnormerna för Klintforsån klaras, utreda vad som är lämpliga utsläppshalter för Tippetten reningsverk. Redovisningen ska lämnas till domstolen inom 2 år från det att tillståndet tagits i anspråk inklusive förslag på förbättringar i insamling av förorenat grund- och ytvatten samt förbättrad rening och klarning av det insamlade vattnet.

Länsstyrelsen har vidhållit att även pågående förvaringsfall ska ses som en del av bolagets verksamhet och omfattas av prövningen.

Länsstyrelsen har ansett att bolaget omedelbart behöver öka provtagningsfrekvensen för metaller och andra relevanta ämnen samt tillsynen på reningsanläggningen vid Tippetten om det inte redan är gjort.

Länsstyrelsen har konstaterat att omhändertagande av avgående vatten från Gillervattnet är en del av verksamheten i Hötjärnsmagasinet och åtgärder för att minska påverkan från detta vatten på Brubäcken bör ingå i denna prövning.

Länsstyrelsen har ansett att bolaget bör ta fram en modell för vilka biotillgängliga halter som förväntas uppstå i Brubäcken samt en redovisning av om det finns ytterligare åtgärder att vidta vid efterbehandlingen i Gillervattnet eller Hötjärnsmagasinet som kan säkerställa god ekologisk status i Brubäcken.

Bolaget har uppgett att dagbrottsvatten och vatten från Avatjärn ska ledas till anriktningsverket tills det når acceptabla halter. Acceptabel vattenkvalitet innebär att

uppställda mål med efterbehandlingen ska kunna innehållas. Uppställda mål för efterbehandlingen är bland annat att relevanta miljömål och miljönormer går att uppfylla (Statusrapport och efterbehandlingsplan, sid. 50 (pärm 3, flik 12).

Länsstyrelsen har i de senast ingivna yttrandena bland annat framfört följande synpunkter.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Länsstyrelsen menar att Vattenmyndighetens val att inte fastställa permanent sänkta kvalitetskrav för aktuella metaller var riktigt, att miljökvalitetsnormerna för vatten inte utgör hinder för att lämna tillstånd till verksamheten, att domstolen bör föreskriva om en fortsatt provotid om verksamhetens påverkan på Brubäcken och att bolaget bör föreläggas att lämna in en tidssatt plan för en sådan utredning senast en vecka innan huvudförhandlingen.

Länsstyrelsen noterar till att börja med att Vattenmyndigheten nu har ändrat miljökvalitetsnormen för ekologisk status utifrån det fördjupade underlag som bolaget tagit fram. Bolaget har dock i sin senaste inlägga reviderat slutsatserna för koppar och arsenik jämfört med vad som framkom i det fördjupade underlaget till Vattenmyndigheten. Länsstyrelsen har sedan tidigare ifrågasatt bolagets beräkningar för både zink och arsenik. Naturvårdsverket har å sin sida ifrågasatt den geokemiska modelleringen som ligger till grund för bolagets fördjupade underlag. Bolaget kommer dessutom vid huvudförhandlingen att redovisa ytterligare resultat gällande källfördelning av zink utifrån åtgärder i Långselegruvan och provtagning i Brubäcken. Länsstyrelsen menar sammanfattningsvis att det är tydligt att det fortfarande finns mer att göra för Brubäcken både vad gäller provtagning, modellering och åtgärder.

Vattenmyndigheten skriver i sitt senaste yttrande att myndigheten inte kan fatta beslut om åtgärder i enskilda vattenförekomster som riktar sig mot verksamhetsutövare och att det är verksamhetsutövarens ansvar att utreda möjliga åtgärder. Länsstyrelsen instämmer i detta och anser att det framför allt är domstolen och Skellefteå kommun i egenskap av tillsynsmyndighet som har möjlighet att fastställa riktade krav, med stöd av övriga myndigheter. Bolaget har vidtagit och planerat ett antal efterbehandlingsåtgärder som också delvis redovisats i efterbehandlingsplanen som kan påverka både Brubäcken och Klintforsån.

Länsstyrelsens erfarenhet från provotidsutredningar är att kvaliteten kan variera väldigt, men också att de ibland verkligen kan bidra till utveckling av ny teknik för miljön. Ett exempel på det senare är Fentonanläggningen vid Hötjärnsmagasinet som bidragit till att minska perioder med syrebrist i Brubäckensystemet. Ett generellt problem är dock att förväntningarna på utredningarna ofta är olika från myndighetssidan och verksamhetsutöversidan. I den här situationen med många remissinstanser engagerade och miljökvalitetsnormer som överskrids vore det lämpligt att det finns inte bara ett utredningsvillkor som är så välformulerat som möjligt utan istället en plan som alla parter kan vara överens om eller som domstolen åtminstone har möjlighet att fastställa i samband med att dom meddelas. Bolaget bör därför åläggas att redan nu ta fram en sådan plan som kan redovisas vid huvud-

förhandlingen. Länsstyrelsen ändrar också sitt yrkande så att en provotid inte endast bör omfatta zink utan även andra metaller som riskerar att bidra till att miljökvalitetsnormerna för vatten inte uppnås.

Seveso

För länsstyrelsens del kan saneringsplanen tas fram inom ramen för säkerhetsrapporten utanför nu aktuell provning. Vad gäller släckvatten så har länsstyrelsen sedan tidigare tagit del av de avsnitt som bolaget återigen hänvisar till och menar fortfarande att bolaget inte svarat på frågan om släckvatten utan att texten endast handlar om läckage av kemikalier. Länsstyrelsen har dock inget yrkande nu i denna del.

Klintforsån och efterbehandling

Länsstyrelsen yrkar att bolaget ska föreläggas att ta fram sådana åtgärdsförslag som kan säkerställa att både ekologisk och kemisk god status kan uppnås i Klintforsån i ett efterbehandlat skede.

Bolaget anför att ansökta verksamheter inte påverkar möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna i Klintforsån. Länsstyrelsen menar att detta är fel och hänvisar exempelvis till bolagets efterbehandlingsplan, tabell 20 där det framgår att industriområdet och dagbrottet, som knappast kan friskrivas från den sökta verksamheten, bidrar med exempelvis närmare hälften av det zink som belastar Klintforsån i ett efterbehandlat skede. Länsstyrelsen framförde vid förra yttrandet att planen för återställning av industriområdet bör kompletteras med ytterligare åtgärder. Bolaget har dels redogjort för att man gräver ur Tegelbacken och ytterligare områden och dels som svar hänvisat till avsnitt 7.2 i bilaga C8 där man förutom utgrävning föreslår täckning på plats med 1 m morän av mindre förorenade områden. Länsstyrelsen anser att detta inte är ett tillräckligt bra underlag och menar att bolaget behöver ta fram åtgärdsförslag som säkerställer att miljökvalitetsnormer för vatten kan klaras i Klintforsån även i ett efterbehandlat skede. Även om belastningen från Boliden samhälle inte är medräknad i efterbehandlingsplanens massbalans så bidrar nu sökta verksamheter på ett betydande sätt till att miljökvalitetsnormerna riskerar att inte uppfyllas. Länsstyrelsen vidhåller dessutom att även pågående förvaringsfall ska ses som en del av bolagets verksamhet och omfattas av provningen.

Domstolen skriver i protokoll den 24 november 2015 att den markanvändning som förvaringen innebär är att betrakta som pågående miljöfarlig verksamhet och att bolaget ska komplettera med det som länsstyrelsen efterfrågade. Bolaget har därför i kompletteringsbilaga K8 lämnat provtagningsresultat för reningsanläggningen vid Tippen. Länsstyrelsen har redan konstaterat att provtagningen för metaller är väldigt gles (en gång per år). Provtagning för pH har skett oftare, 24 gånger under 2015, men visar istället på att pH är lägre än 7 ungefär hälften av gångerna (pH 4,5-6). Länsstyrelsen befarar att detta betyder att reningen inte fungerar så bra som den borde. Halterna av flera metaller är också höga i Stormyrbäcken och Klintforsån, exempelvis kadmium som under 2015 har varierat mellan 0,5-6 µg/l respektive 0,03-0,3 µg/l. Bolaget behöver omedelbart öka provtagningsfrekvensen för metaller och andra relevanta ämnen samt tillsynen på reningsanläggningen om det inte redan är gjort.

Bolaget skriver i efterbehandlingsplanen att kostnaden för efterbehandlingen beräknas till 30 miljoner kr där hälften utgör själva efterbehandlingskostnaden och hälften utgör kostnader för uppsamling och rening av dränagevatten. Det finns alltså även starka ekonomiska incitament för att efterbehandla Tippen så snart som möjligt.

Länsstyrelsen har frågat om Koreadammen kan efterbehandlas inom en snar framtid. Bolaget har anfört att det inte är möjligt ännu då dammen utgör en integrerad del av bolagets vattenhantering och att bolaget har för avsikt att anrika materialet inom den närmaste tioårsperioden. Preliminärt skulle det dock kunna ske under åren 2019–2021. Länsstyrelsen menar att det är angeläget att dammen behandlas. Fem år bör vara tillräckligt även för denna efterbehandling.

Ekonomisk säkerhet

Länsstyrelsen yrkar att säkerheten även ska omfatta efterbehandling av Tippen och Gamla sandmagasinet. Bolaget har uppgett att kostnaden för efterbehandling av Tippen och Gamla sandmagasinet uppgår till 35 250 000 kr. Vad gäller kostnaden för vattenrening från Gillervattnet menar Länsstyrelsen i det här skedet att framtiden kan få utvisa om den efterbehandling som nu utförs är tillräcklig för att haltarna ska vara tillräckligt låga inom sex år. Om det visar sig att så inte är fallet kan tillsynsmyndigheten eller Länsstyrelsen väcka talan om ökad ekonomisk säkerhet hos domstolen när avfallshanteringsplanen uppdateras inom fem år. Länsstyrelsen vill veta om bolaget delar denna uppfattning.

Bygg- och miljönämnden

Nämnden har i yttranden inlämnade till domstolen den 1 september 2016 (aktbilaga 57), den 20 april 2017 (aktbilaga 76) och den 12 april 2018 (aktbilaga 108) lämnat synpunkter över ansökningshandlingarna. Nämnden har under huvudförhandlingen redovisat sin principiella inställning till ansökan (återges på sidan 26) och även skriftligt preciserat förslag till villkor och utredningsföreskrifter (aktbilaga 147) vilka redovisas nedan. Nämnden har under huvudförhandlingen och i tidigare yttranden även redovisat grunderna för sin inställning och sina förslag.

Tillkommande villkor

Nämnden har yrkat på följande tillkommande villkor.

Sanitärt avloppsvatten

- Sanitärt avloppsvatten från hela industriområdet ska renas i reningsanläggning avsedd för sanitärt avloppsvatten.

Motivering till villkorsförslag

Idag går orenat sanitärt avloppsvatten från bland annat anrikningsverket till Hötjärnsmagasinet. Nämnden anser inte att Hötjärnsmagasinet är en anläggning avsedd för rening av sanitärt avloppsvatten.

Återpumpning från Avatjärn

- Återpumpningen från Avatjärn kan avslutas när metallhalterna motsvarar miljökvalitetsnormerna med hänsyn tagen till de naturliga bakgrundshalterna i området (jämför med Bastuträsket).

Motivering till villkorsförslag

Nämnden anser att Avatjärn ska ha samma kvalitet som naturligt vatten i området innan återpumpningen avslutas. Nämnden menar att frågan behöver regleras i tillståndet för verksamheten.

Utsläpp från efterbehandlat dagbrott

- Pumpning av vattnet från dagbrottet till anrikningsverket kan avslutas när metallhalterna och pH ligger i nivå med utsläppsvillkoren som gäller för utsläpp från Hötjärnsmagasinet.

Motivering till villkorsförslag

Idag föreslår bolaget att tillsynsmyndigheten ska avgöra när vattenkvaliteten i dagbrottsvattnet är acceptabel och kan avrinna till Stormyrbäcken. Nämnden anser att det är diffust vad som är acceptabelt och anser att detta ska vara reglerat i tillståndet för verksamheten. Som förslag på vad som kan gälla för dagbrottsvattnet föreslår nämnden samma krav som för utsläppet från Hötjärnsmagasinet.

Utsläpp från Tippen

- Efter reningsanläggningen vid Tippen ska metallhalter och pH i utsläppt vatten ligga i nivå med villkoren som gäller för utsläpp från Hötjärnsmagasinet.

Motivering till villkorsförslag

Tippen är en bidragande källa till att miljökvalitetsnormen i Klintforsån inte uppnås. Idag finns inga krav på utsläppshalter från Tippen. Nämnden anser att det är angeläget att reningsanläggningen vid Tippen fungerar optimalt tills en mer beständig efterbehandlingsåtgärd har genomförts. Därför anser nämnden att utsläppen ska regleras i denna dom.

Utsläpp från Gillervattnet till Hötjärn

- När efterbehandlingen av Gillervattnet är klar ska metallhalter och pH i utsläppt vatten ligga i nivå med villkoren som gäller för utsläpp från Hötjärnsmagasinet.

Motivering till villkorsförslag

Utsläpp från det efterbehandlade Gillervattnet ska inte behöva någon ytterligare rening t.ex. i Hötjärnsmagasinet utan ska klara ett fastställt krav på vattenkvalitet. Nämnden menar att utsläppen ska regleras i denna dom.

Utredningsvillkor – Sediment i Bruträsket

- Boliden ska utreda vilka alternativ som finns för att åtgärda utläckage av metaller m.m. från de förorenade sedimenten i Bruträsket. Utredningen ska lämnas in till mark- och miljödomstolen senast två år efter lagakraftvunnen dom

och innehålla förslag till åtgärder som kan förbättra sedimentkvaliteten i Bruträsket.

Motivering till villkorsförslag

Sedimenten i Bruträsket klarar inte miljökvalitetsnormen och därför anser nämnden att det bör utredas vilka metoder och möjligheter som finns för att förbättra sedimentkvaliteten.

Nämnden har vidare ställt sig bakom Naturvårdsverkets förslag avseende buller-villkor.

Nämnden har biträtt länsstyrelsens villkorsförslag avseende kemikalier och farligt avfall.

Nämnden har medgett bolagets förslag till bemyndigande B1 och B3. Nämndens förslag till villkor ovan berör bemyndigande B2.

Nämnden godtar att frågorna om ersättning av farliga kemikalier och om eventuellt ytterligare parametrar som kan behöva analyseras diskuteras i tillsynen och egenkontrollen.

Hötjärnsmagasinet och Brubäcken

I nämndens tidigare yttranden har bland annat följande angetts.

Nämnden anser att för arbetet med att minska påverkan på Brubäcken är det mycket positivt att Boliden fortsätter att efterbehandla den nedlagda gruvan i Långsele. Även andra åtgärder för att minska metallbelastningen måste fortsätta t.ex. att minska metallbelastningen från dagvattnet från samhället Boliden m.m. Men med tanke på att dessa verksamheter inte ingår i provningen så anser nämnden att fokus behöver ligga på att göra förbättringar av främst zinkhalten ut från Hötjärnsmagasinet.

Nämnden föreslår att Boliden får ett utredningsvillkor för att utreda vilka åtgärder som kan göras för att minska zinkhalten från Hötjärnsmagasinet. Bolaget bör också föreslå ett begränsningsvärde för zink så att möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormen förbättras. Det skulle vara bra om en ny mätpunkt tas fram där mätning görs i Brubäcken innan den blir påverkad av vatten från Långselegruvan och dagvatten från samhället och ändå placeras en bit nedströms utsläppspunkten från Hötjärnsmagasinet för att få en viss inblandning av annat vatten än vattnet från magasinet.

Nämnden anser att omprovningen av bolagets verksamhet bör kunna fortsätta trots att miljökvalitetsnormen för Brubäcken inte innehålls. Det finns redan idag ett tillstånd och flera gamla gällande beslut för verksamheten. Denna omprovning syftar till att få en uppdatering av tillståndet utifrån miljöbalkens krav och få ett samlat tillstånd för verksamheten. Nämnden tror att ett nytt tillstånd skulle ge större förutsättningar för en förbättring av miljökvalitetsnormen för Brubäcken än om de gamla villkoren skulle fortsätta gälla.

Råvattenuttag till produktionen och recirkulation av vatten

Råvattenuttag

Processvatten till anrikningsverket tas genom en reglering av Stortjärnen/Bastuträsket i Klintforsåns vattensystem. Idag innebär denna verksamhet negativa konsekvenser i form av minskade flöden till Klintforsån och vandringshinder för fisk på grund av regleringsdammen. Miljökvalitetsnormen God Ekologisk Status uppnås inte för vattenförekomsten. Normen ska enligt beslut av Vattenmyndigheten vara uppnådd senast år 2021. Nuvarande vattendom är inte prövad enligt miljöbalken.

- Nämnden anser att ett utredningsvillkor bör fastställas där Boliden behöver utreda hur de ska åtgärda de miljömässiga problemen med vattenuttaget.
- Nämnden anser även att Boliden borde söka en omprövning av befintlig vattendom.

Recirkulation av vatten

För att minska mängden råvatten från Stortjärnen har bolaget enligt ett tidigare utredningsvillkor gjort utredningar för att bedöma hur mycket vatten från verksamheterna på området som skulle kunna återcirkuleras till processerna i anrikningsverket. Boliden bedömer mot bakgrund av de utförda utredningarna att en recirkulation om minst 20 procent är möjlig att genomföra i verksamheten. Boliden föreslår därför i villkor att anrikningsverkets behov av processvatten till minst 20 procent per år ska tillgodoses genom vatten från Hötjärnsmagasinet, Gillervattnet eller Avatjärn, eller genom tillvaratagande av annat vatten från verksamheten. Villkoret kan kontrolleras på årsbasis genom att jämföra intaget av råvatten från Stortjärn med andelen övrigt vatten som tas in till anrikningsprocessen.

- Nämnden anser att det är positivt att bolaget har med ett villkor om recirkulation av vatten som ska användas i verksamheten.

Påverkan på Stormyrbäcken/Klintforsån under pågående verksamhet

Idag transporteras ca 30 kg arsenik, ca 3 kg kadmium, ca 200 kg koppar och ca 1 000 kg zink i Stormyrbäcken som sedan mynnar ut i Klintforsån.

Tippen, gamla sandmagasinet och industriområdet

Även om Stormyrbäcken inte är en vattenförekomst så är det ett naturligt vattendrag med sitt eget ekologiska samspel med omgivningen och det är angeläget att halterna i detta vatten reduceras. Stormyrbäcken påverkas av lakvatten från Tippen och det gamla sandmagasinet samt industriområdet. Boliden har gjort en del åtgärder till exempel byggt en utjämningsbassäng vid Tippens reningsanläggning, dragit om diken m.m. Bolaget menar att den viktigaste åtgärden är en effektiv rening vid Tippen och i andra hand att efterbehandla delar av industriområdet (gamla sligomlastningen, Tegelbacken, Sågbacken).

Grundvatten

Grundvattenförhållandena på industriområdet är störd p.g.a. länshållning som sker av det gamla gruvschaktet. I grundvattnet finns förhöjda sulfat- och metallhalter. Till Stormyrbäcken går med grundvattnet mindre än 0,5 kg arsenik, mindre än 0,01 kg koppar och 10 kg zink från dagbrottet.

- Nämnden anser att det är angeläget att efterbehandling av de områden på industriområdet som är möjliga att efterbehandla under pågående verksamhet åtgärdas. Det är också angeläget att reningsanläggningen vid Tippen fungerar optimalt tills en mer beständig efterbehandlingsåtgärd vidtas. Det bör också vara rimligt att föreskriva villkor för det förorenade lakvattnet som släpps från kalkanläggningen vid Tippen till Stormyrbäcken.
- Nämnden anser att ytterligare undersökningar behöver göras i området där det gamla sandmagasinet finns.
- Nämnden anser att effekterna av utsläppet från det gamla sandmagasinet och Tippen bör kunna ingå i denna prövning tillsammans med en reglering av dessa. Vid Tippen finns en reningsanläggning för det läckagevatten som uppkommer, en reglering av utsläppen därifrån bör kunna ingå i domen.

Vattenmyndigheten

Vattenmyndigheten har gått igenom det underlag som bolaget översänt och har bedömt att kvalitetskravet god ekologisk status 2027 inte i sig utgör ett hinder för att bedriva avsedd verksamhet vid Bolidens anrikningsverk och Hötjärnsmagasinet. Med hänsyn till att fler åtgärder och undersökningar kan vidtas har Vattenmyndigheten bedömt att rekvisiten för att tillämpa ett mindre strängt krav, enligt vattenförvaltningsförordningen (2004:66) om kvaliteten på vattenmiljön, 4 kap, 10 §, inte anses uppfyllda. Det ankommer på tillsynsmyndigheten att vägleda om vilka ytterligare undersökningar och åtgärder som bör vidtas för att normen ska kunna uppnås eller eventuellt revideras. En plan för utredning av nuvarande status samt möjliga ytterligare åtgärder bör tas fram så att översyn av beslutad miljökvalitetsnorm kan fortsätta.

Vattenmyndigheten har ingen lagstadgad skyldighet att revidera norm under pågående cykel men kan göra det om det finns anledning till det. I detta fall gällande Brubäcken har Vattenmyndigheten bedömt att en förlängd tidsfrist till år 2027 ger möjlighet att se effekterna i vattenförekomsten av de föreslagna åtgärderna för att senare återkomma i frågan om nivå på kvalitetskravet. Den stegvisa tillämpning som kan uppfattas här är i enlighet med gällande rätt. Även om en rimlighetsavvägning ska göras gentemot vad som anses rimligt för en verksamhetsutövare ska de krav som krävs, för att följa en miljökvalitetsnorm, ställas enligt miljöbalken 2 kap. 7 §, andra stycket.

Enligt gällande domstolspraxis borde verksamheten kunna tillåtas eftersom vattenförekomsten omfattas av ett undantag, förlängd tidsfrist till år 2027, i enlighet med artikel 4.7 i Vattendirektivet. Se exempelvis MÖD, mål nr M 5186-17, sida 7, andra st:

”[...]En annan sak är att tillämpningen så långt möjligt måste uppfylla de krav som följer av direktivet och den tolkning av detta som kommit till uttryck i EU-domstolens praxis, med följd att tillstånd till en verksamhet som är ägnad att försämra en vattenförekomsts status eller äventyra uppnåendet av en god status inte får ges, såvida projektet inte omfattas av ett undantag enligt artikel 4.7 i vattendirektivet (se vidare nedan) [...]” Tillsynsmyndigheten torde också kunna ställa ännu hårdare krav på verksamheten om det efter år 2027 visar sig att verksamheten inte uppnått God ekologisk status i Brubäcken.

BOLAGETS BEMÖTANDE

Bolaget har i yttranden den 31 januari 2017 (aktbilaga 65), den 31 januari 2018 (aktbilaga 98), den 16 maj 2018 (aktbilaga 113) och den 20 juni 2018 (aktbilaga 120) bemött remissmyndigheternas yttrande. I det sistnämnda yttrandet har bolaget angett följande.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Inledningsvis noterar Boliden att en reviderad miljökvalitetsnorm har beslutats för Brubäcken så att god ekologisk status numera ska uppnås till år 2027. Boliden har tidigare i målet redogjort för sin övergripande syn på tillämpningen av miljökvalitetsnormer för vatten i den nu aktuella tillståndsprövningen. Hänvisning görs till vad som tidigare har anförts, med de förtydliganden och tillägg som redovisas nedan.

Utgångspunkter för tillståndsprövningen

Återigen vill Boliden erinra om att syftet med denna prövning är att åstadkomma en samlad tillståndsreglering av de pågående verksamheterna i Boliden för att underlätta för framtida tillsyn och egenkontroll.

Vattenmyndigheten har anfört att beslut om miljökvalitetsnormer i december 2016 baserades på befintlig, tillgänglig data om vattenförekomsten. Vidare har myndigheten framhållit att det inte ankommer på den att samla in underlag från verksamhetsutövare utöver att ta tillvara det som inkommer vid samråd. Boliden vill återigen påpeka det orimliga i att ett beslut om kvalitetskrav för ekologisk status, som kan få långtgående konsekvenser för enskilda, har kunnat fattas på ett synnerligen bristfälligt underlag samtidigt som ett beslut om mindre stränga krav, avseende just ekologisk status, enligt Vattenmyndigheten inte kan fattas med hänvisning till brist på underlag.

Boliden noterar att det bland remissmyndigheterna råder delade uppfattningar om huruvida frågan om miljökvalitetsnormer utgör hinder mot verksamhetens tillåtlighet. Vattenmyndigheten bedömer att miljökvalitetsnormen för Brubäcken i sig inte är ett hinder mot att tillåta Bolidens nuvarande och framtida verksamhet vid anrikningsverket och Hötjärnsmagasinet. Bygg- och miljönämnden anser att omprövningen av Bolidens verksamhet bör kunna fortsätta trots att miljökvalitetsnormen för Brubäcken inte innehålls. HaV har istället anfört att om det inte genom villkor

för tillståndet kan säkerställas att verksamhetens utsläpp inte äventyrar uppnåendet av fastställda miljökvalitetsnormer ska ansökan avslås.

Naturvårdsverket och HaV anför att utsläppsvillkor bör sättas så att aktuella miljö-kvalitetsnormer för såväl Brubäcken som Klintforsån kan innehållas. Boliden har redogjort för bolagets syn på förutsättningarna för att uppnå god ekologisk status i Brubäcken. God ekologisk status bedöms inte kunna uppnås i Brubäcken även om verksamheten vid Hötjärnsmagasinet och anrikningsverket läggs ned idag. I såväl driftskedet som i ett mer långsiktigt perspektiv kommer det, trots föreslagna och planerade renings- och efterbehandlingsåtgärder, att finnas ett behov av lägre ställda kvalitetskrav för Brubäcken. Det saknas således förutsättningar för domstolen att inom ramen för tillståndsprövningen ställa krav på nu ansökt verksamhet för att kravet på god ekologisk status ska kunna uppnås till år 2027.

Förutsättningarna för att uppnå god ekologisk status påverkas inte bara av den ansökte verksamheten utan även av flera historiska verksamheter i området. För det fall domstolen skulle anse att kravet på god ekologisk status till år 2027 ska tillämpas för vattenförekomsten Brubäcken saknas ledning för vilka krav som, med beaktande av alla relevanta påverkanskällor, ska ställas på den nu aktuella verksamheten för att god ekologisk status ska kunna uppnås.

HaV har anfört att i en situation som denna, där övervakningsdata indikerar att det är osannolikt att de miljökvalitetsmål som uppställts för vattenförekomsten kommer att nås, ställer vattendirektivet krav på medlemsstaterna att aktivt agera för att tillräckliga åtgärder vidtas för att målen ska kunna nås. Boliden delar HaV:s bedömning om att det är osannolikt att de miljökvalitetsmål som uppställts kommer att nås. Uppfattningen att medlemsstaterna ska agera aktivt för att tillräckliga åtgärder vidtas ligger i linje med vad Boliden tidigare har framhållit, dvs. att ansvaret för att göra en samlad bedömning av vilka åtgärder som krävs för att god ekologisk status ska uppnås i Brubäcken och Klintforsån ytterst åvilar Vattenmyndigheten inom ramen för vattenförvaltningen.

Vad gäller Klintforsån hänvisar Boliden till vad som tidigare har anförts och står fast vid sin bedömning att möjligheterna att där uppnå miljökvalitetsnormer för vatten inte påverkas av den ansökte verksamheten.

Naturvårdsverket har ifrågasatt Bolidens definition av nollalternativet. Boliden vidhåller att nollalternativet i tillståndsprövningen är att verksamheten fortsätter att bedrivs enligt befintliga tillstånd. Om Boliden skulle återkalla sin ansökan skulle frågan om slutliga villkor för utsläpp till vatten behöva återupptas inom ramen för det ännu inte avslutade provotidsförfarandet.

Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Naturvårdsverket anför att Boliden behöver utveckla vilka åtgärder som kan vidtas för att minska påverkan på recipienter, liksom förslag till nya skyddsåtgärder, försiktighetsmått, begränsningar av verksamhetens produktionsmängd, kompensationsåtgärder avseende andra föroreningskällor eller andra förutsättningar. Som Boliden tidigare har anfört anser bolaget att rimliga förslag till skyddsåtgärder och försiktig-

hetsmått har presenterats inom ramen för vad Boliden har redovisat i målet och att det saknas skäl att utveckla denna redovisning vidare.

Såväl HaV som länsstyrelsen har påpekat att det finns andra betydande källor till zink i Brubäcken. Bolidens bedömning är att den största minskningen av zinkhalterna i Brubäcken kan åstadkommas genom åtgärder vid Långselegruvan. Boliden har gett in en anmälan om avhjälpandeåtgärd för Långselegruvan i enlighet med 28 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Saneringen utförs för att minska metallförorening i mark samt för att minska metallbelastningen till det dike som leder vatten ut från gruvområdet. Boliden avser att gräva bort ca 100 000 m³ metallhaltig jord/sand och deponera denna i Bolidens dagbrott. De förorenade massorna kommer att få en fullgod täckning i Bolidens dagbrott i samband med efterbehandlingen av dagbrottet.

Utförda utredningar

Länsstyrelsen anför att Boliden till vattenmyndigheten tidigare har föreslagit sänkta kvalitetskrav också för arsenik, kadmium och koppar och ifrågasätter om Boliden gör andra bedömningar utifrån Hatchrapporten. Med anledning av det utredningsarbete som har utförts, vilket har utmynnat i mer precisa prognoser för framtida koncentrationer av olika ämnen i Brubäcken efter det att verksamheten efterbehandlats, finns det anledning att på nytt utvärdera riskerna för de ämnen som länsstyrelsen nämner i sitt yttrande. Sammanfattningsvis framträder en något reviderad bild för arsenik och koppar, medan situationen är ungefär oförändrad för kadmium.

Kopparhalterna beräknas bli väsentligt lägre än vad som varit fallet vid tidigare beräkningar. Det bedöms därför inte föreligga någon risk för att nuvarande bedömningsgrund inte ska kunna innehållas i ett långsiktigt perspektiv när verksamheten har efterbehandlats. Prognoserna visar också att *arsenikhalterna* i Brubäcken beräknas bli lägre än tidigare beräkningar visat, med en årsmedelhalt på ca 2 µg/l sett över hela den modellerade perioden. Detta leder till slutsatsen att nuvarande bedömningsgrund för arsenik i allt väsentligt kommer att kunna innehållas (med hänsyn tagen till naturlig bakgrundshalt). *Kadmiumhalterna* kommer enligt de senaste modelleringarna och beräkningarna att vara i samma storleksordning som tidigare beräkningar har visat. Detta innebär att man för kadmium även fortsättningsvis får räkna med risken att nuvarande bedömningsgrund inte kan uppnås i långtidsperspektivet när verksamheten har efterbehandlats.

Sammantaget finns det alltså med anledning av resultaten från tidigare och pågående utredningsarbeten anledning att fortsätta dialogen med Vattenmyndigheten avseende vilka kvalitetskrav som är rimliga att besluta för Brubäcken.

Frågor om slutliga villkor

Naturvårdsverket ansluter sig i fråga om villkor avseende sulfat och pH till de förslag som tidigare har lämnats av HaV. Boliden vidhåller sin inställning i fråga om villkor för sulfat.

Vad gäller pH anser Boliden, som tidigare har beskrivits, att det pH-intervall som bolaget har föreslagit (6,5–8,5) kommer att medföra förhållanden som är tydligt förbättrade jämfört med vad som historiskt sett har förekommit i Brubäcken. Intervallet 7–8 som månadsmedelvärde är enligt Bolidens bedömning för snävt för att tillämpa operativt, och det finns inte heller några miljömässiga skäl till att ha ett så snävt intervall. Mätdata för åren 2016–2017 visar att pH vid nuvarande driftförhållanden varierar med mindre än en enhet för hela perioden vid kontrollpunkten 6203 vid Brutorp.

Naturvårdsverket anför att det förslag till villkor avseende cyanid (CNWAD) som verket tidigare har lämnat ska utgöras av begränsningsvärden och inte riktvärden. Länsstyrelsen anser inte att förslaget till villkor avseende utsläpp av cyanidföreningar från Hötjärnsmagasinet bör vara begränsat till att gälla vid normala driftförhållanden. Boliden vidhåller sina villkorsförslag avseende utsläpp till vatten av cyanid.

Frågor om ytterligare utredningar

Utsläpp och källfördelning av zink

Bygg- och miljönämnden anför, vilket länsstyrelsen ställer sig bakom, att Boliden under en provotid bör utreda vilka ytterligare åtgärder som kan vidtas för att sänka utgående halter av zink från Hötjärnsmagasinet. Vidare anför nämnden att Boliden bör föreslå ett begränsningsvärde för zink så att möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormen förbättras samt att det skulle vara bra om en ny mätpunkt tas fram. Boliden hänvisar till sitt yttrande den 31 januari 2018. Boliden anser att det är viktigt att kunna följa utvecklingen över tid för att kunna tolka effekten av olika åtgärder i form av trender över tiden. Det är i detta fall svårt att lägga in en meningsfull ny mätpunkt i Brubäcken mellan utsläppspunkten och Brutorp. Boliden avser dock att följa upp effekterna av efterbehandlingsåtgärderna vid Långselegruvan genom ett anpassat kontrollprogram.

Länsstyrelsen anför beträffande källfördelning av zink att Boliden bör göra ytterligare provtagningar både på fler platser i Brubäcken och i tillflödet från Långselegruvan för att kunna presentera en förbättrad modell av källfördelning. Boliden kommer att genomföra ytterligare provtagningar och presentera en uppdaterad källfördelning vid huvudförhandlingen.

Utsläpp till vatten

HaV anför att det finns behov av ytterligare utredningar av de tekniska, ekonomiska och miljömässiga förutsättningarna för minskade utsläpp av metaller genom t.ex. slutpolering och flockmedel. I utredningen bör enligt HaV ingå att få den kemiska fällningen stabil och med en hög reningsgrad för alla metaller. Boliden hänvisar till vad som har anförts i yttrande den 31 januari 2018. Boliden anser sig i tillräcklig utsträckning ha redovisat hur verksamheten påverkar vattenmiljön genom de utredningar som har presenterats i målet. Boliden vidtar redan idag mycket långtgående åtgärder för att begränsa utsläppen till vatten från den sökta verksamheten. Det pågår också ett ständigt arbete inom Boliden för att ytterligare förbättra befintliga reningsprocesser och på så sätt ytterligare minska den sökta verksamhetens påverkan på vattenmiljön. Boliden ser därför inte att det idag är möjligt att inom ramen för

sökt verksamhet införa ytterligare reningssteg eller processer för att minska verksamhetens påverkan på Brubäcken.

HaV anför även att det finns behov av ytterligare utredning avseende ytterligare återcirkulation utöver vad Boliden har åtagit sig. Som Boliden har redovisat tidigare i målet har olika möjligheter att recirkulera vatten till anrikningsprocessen utretts. Sammanfattningsvis har dessa utredningar visat att direkt återvinning av vatten vid anrikningsverket gav upphov till stora skumningsproblem och därför inte ansetts lämpligt.

Vad gäller återvinning av vatten från Hötjärnsmagasinet och från Kankbergsgruvan är slutsatsen att cirka 20 procent av anrikningsverkets vattenbehov kan tillgodoses genom vatten från Hötjärnsmagasinet, Gillervattnetmagasinet eller Avatjärn eller genom att annat vatten från verksamheten tas tillvara. En recirkulation om cirka 20 procent kommer endast ha liten påverkan på recipienten Brubäcken med avseende på flödet, metallhalter, närsalter och sulfathalt. En högre recirkulation än 20 procent medför en risk för uppbyggnad av höga sulfathalter i recirkulationsvattnet vilket bland annat kan leda till problem med igensättning av ledningar på grund av avsättningar av gips. Detta riskerar att påverka såväl produktionen som miljön negativt till följd av förhöjda sulfathalter eller till och med gipsutfällningar i recipienten. HaV efterfrågar utredning avseende rening av sulfat med biologisk rening, membranteknik eller kemisk fällning. Som tidigare har redovisats har Boliden genomfört en utredning i syfte att få fram en grov uppskattning av kostnaderna för att införa rening genom en ettringit- respektive bariumsulfatprocess i anslutning till Bolidenområdets anrikningsverk. Boliden vidhåller uppfattningen att det varken är tekniskt eller ekonomiskt genomförbart att rena det totala vattenflödet från Hötjärnsmagasinet. Den totala vattenvolymen uppskattas till omkring 10 miljoner m³/år, vilket skulle innebära en total årlig kostnad om 105–159 miljoner kr per år. Därtill kommer kostnader för hantering av 20 000 ton bariumsulfat (TS) respektive 30 000 ton ettringit (TS) per år.

HaV efterfrågar utredning även avseende minskade utsläpp av kväveföreningar. Som tidigare har redovisats har Boliden under senare tid gjort stora investeringar för att förbättra vattenkvaliteten i Brubäcken. En sådan investering är uppförandet av en reningsanläggning för kväve vid Kankbergsgruvan. Genom reningsanläggningen minskar belastningen av kväve till Hötjärnsmagasinet, vilket i sin tur minskar utsläppen av ammonium och nitrat från Hötjärnsmagasinet.

Övriga frågor

Släckvatten

Länsstyrelsen anför att Boliden behöver se över vilka risker som kan uppstå exempelvis vid brand i reagensförråd eller andra delar av verksamheten där farliga ämnen hanteras. Vidare anför länsstyrelsen att Boliden bör redogöra för hur och i vilken omfattning farligt släckvatten kan uppstå och hur det ska samlas upp. Boliden hänvisar till bemötande den 31 januari 2017, med följande förtydliganden. Vid en brand i anrikningsverket eller reagensförrådet kommer vatten att användas för släcknings-

arbetena. Det är inte lämpligt att använda skum- eller kolsyrsläckare i någon större utsträckning inom verksamheten. Kolsyrsläckare kan dock komma att användas om brand skulle uppstå i ställverk och det kan bli aktuellt att använda skumsläckare för efterkylande effekt vid en brand.

Invallningarna vid verksamheten kommer att kunna samla upp eventuellt släckvatten. Släckvattnet kan normalt hanteras i processerna i anrikningsverket, alternativt kan en sugbil hämta allt förorenat vatten och köra det till en mottagare som har en för ändamålet lämplig reningsutrustning för vattnet.

Geokemisk modellering och metod för laktest

Naturvårdsverket har anfört att det kan ifrågasättas om resultatet från den geokemiska modellen ger en representativ bild av de verkliga förhållandena.

Laktesterna ger empiriska data om utlakningshastigheten från anrikningssanden under vattenmättade förhållanden där anrikningssanden utsätts för atmosfäriskt syre. Dessa experimentella förhållanden är desamma som anrikningssanden utsätts för i Hötjärnsmagasinet där den magasineras under vatten. Efterbehandlingsplanen för Hötjärnsmagasinet innebär att stora delar av magasinet är täckt av vatten. Genom laktesterna erhålls en rimlig initial bedömning av utlakningshastigheten för de vattenmättade förhållanden som då kan förväntas.

Laktesterna är dock inte den enda källan till information som använts för att bedöma vattenkemi i modellen. Även om efterbehandlingen kommer att medföra att stora delar av Hötjärnsmagasinet är täckta av vatten kommer mindre delar av magasinet att efterbehandlas genom kvalificerad moräntäckning som utformas för att begränsa syretransporten genom täckningen. Det finns en möjlighet att det sker en begränsad syretransport genom täckningarna. För att ta den möjligheten i beaktande använder modellen uppmätta data avseende vattenkemi och flöden för att reflektera den mobilisering av ämnen som över tiden sker i sandmagasinet. Större delen av den uppmätta mobiliseringen kommer från anrikningssand som efterbehandlas i Gillervattnetmagasinet och där exponeras för syre i luften. Denna kalibreringsprocess ger en bild av hur processerna för mobilisering har förändrats över tiden och representerar en mobiliseringsprocess som kompletterar utlakningen som erhålls från laktesterna. Modellen är således inte baserad enbart på experimentella laktester utan även på observerade data från de existerande magasinerna. Framtida mobiliseringshastigheter är kopplade till bedömningar av den reduktion av syretransport som valda täckningslösningar förväntas ge upphov till för att kunna sträcka ut modellsimuleringen från den kalibrerade perioden till att avse den framtida efterbehandlingsperioden.

Det är inte sannolikt att kemisk jämvikt kommer att uppstå under den korta tid som laktesterna pågår. Modelleringen är inte heller baserad på förväntningen att kemisk jämvikt uppnås i laktesterna eller i sandmagasinen. Istället baseras modellen på omvandling av information från laktesterna till mobiliseringshastigheter av ämnen för att ge en bild av vattenkemin när anrikningssand magasineras under vatten. Dessa mobiliseringshastigheter av ämnen är modifierade genom kalibrering av flera

parametrar i modellen för att simulera mobiliserade belastningar för det befintliga sandmagasinet.

Verksamhetskoder

Naturvårdsverket anser att det utvinningsavfall som lagras i avfallsmagasinet omfattas av bestämmelserna i 29 kap. miljöprövningsförordningen (2013:251) och att Boliden ska uppge relevant verksamhetskod beträffande magasineringen i Hötjärnsmagasinet. Som Boliden tidigare har redogjort för har bolaget med anledning av mark- och miljödomstolen i Nackas dom den 16 januari 2018 i mål nr M 3814-17 reviderat sin uppfattning beträffande tillämplig verksamhetskod för magasineringen i Hötjärnsmagasinet. Boliden vidhåller den senast anförda uppfattningen. Det förhållandet att det hänvisade målet är under prövning vid Mark- och miljööverdomstolen föranleder inte någon ändring i Bolidens inställning. För det fall mark- och miljödomstolen ändå skulle anse att en särskild verksamhetskod ska anges för Hötjärnsmagasinet, anser Boliden att relevant verksamhetskod såsom angavs i tillståndsansökan är 90.435.

Cyaniddestruktion, hantering av SO₂ och varningssystem

I yttrande den 16 maj 2018 (aktbilaga 113) har Boliden bemött MSB:s synpunkter angående alternativa metoder för cyaniddestruktion, inbyggnad av lagring och lossning av SO₂ och varningssystem för varning vid dammbrott enligt det följande.

Alternativa metoder för cyaniddestruktion

Boliden har genomfört den av MSB efterfrågade utredningen i fråga om alternativa metoder för cyaniddestruktion. Sammanfattningsvis framgår av utredningen att den befintliga metoden för cyaniddestruktion utgör BAT och därtill är mer kostnads-effektiv än de utredda alternativa metoderna.

Inbyggnad av lagring och lossning av SO₂

Det är Bolidens uppfattning att den största risken för gasutsläpp föreligger vid lossning av SO₂ och att insatser därför bör koncentreras till detta arbetsmoment. I de studier vars resultat har redovisats i säkerhetsrapporten har tester gjorts för att utröna hur spridningen kan begränsas vid ett eventuellt gasutsläpp. Av studierna framgår att begränsning av spridningen kan genomföras med enkla medel och att det av den anledningen inte är nödvändigt att genomföra en total inbyggnad av lagrings- och lossningsplatsen för SO₂.

Att helt bygga in anläggningen skulle öka risken för de som jobbar med lossning av SO₂. Det skulle kräva en byggnad av typen kallförråd med utrymningsvägar, undertryck i byggnaden genom fläktutsug (för att i händelse av läckage säkerställa överlevnaden hos operatören och chauffören) samt en port som styrs av gasdetektor etc. Kostnaden för denna byggnation skulle dessutom vara avsevärd och bedöms, särskilt med tanke på de höga riskerna ur arbetsmiljösynpunkt, inte försvarbar.

Mot bakgrund av utredningen är det Bolidens uppfattning att anläggningen i Boliden kan uppnå motsvarande skyddsnivå som anläggningen i Östrand genom installation av väderskydd i form av presenningar och eventuell plåt mot lossnings-

platsen och den sida av anläggningen som vetter åt väster, installation av system för att ventileras bort gas och införskaffande av viss saneringsutrustning.

Varningssystem för varning vid dammbrott

Boliden har tagit del av MSB:s beslut den 4 september 2017 att inte installera ljudsändare för dammbrott (aktbilaga 91). MSB har i beslutet angett att varningssystemet bör vara uppbyggt enligt några angivna principer.

Vad gäller instrumenteringen är det Bolidens uppfattning att befintlig instrumentering med fiberkabel längs dammen liknar den dammbrottskabel som MSB nämner. Det sker idag en signalkontroll av fiberkablar per intervaller där en starkt försämrad signalstyrka genererar ett larm. Därtill är dubbar installerade på tre ställen i dammen. De mäter rörelser i dammen och ger därmed även information om ett eventuellt förestående dammbrott. Därtill sker dagligen inspektion av dammen. Dammkroppen är övervakad med kamera som sänder live till anrikningsverkets kontrollrum som är bemannat dygnet runt. Sammanfattningsvis är befintlig instrumentering fullgod och innebär att ett pågående dammbrott kan upptäckas dygnet runt.

Vad gäller varningssystem följer nedan en översikt av ett möjligt system som Boliden bedömer kan överensstämma med de krav som MSB har framfört rörande dammarna vid Hötjärnsmagasinet. Systemet bygger på det system som är installerat för dammarna i Aitik och består i korthet av:

- En mast vid Brutorp med tyfoner som täcker in området kring Brutorp.
- En mast på H-dammen alternativt att installationen av tyfoner sker på redan befintlig mast intill H-dammen. Denna mast täcker upp området kring Bjurliden.
- En mast på F-dammen alternativt att installationen av tyfoner sker på en av stugorna vid sjön. Detta område täcker in Bjurlidträsket.

Samtliga master kan sända ut varningssignal och eventuellt talat meddelande. Masterna kopplas upp med fiber och 4G och tyfonerna kan aktiveras från anrikningsverkets kontrollrum. Utöver masterna sätts skyltar upp i området med information (svensk och engelsk text) om vad varningssignalen innebär. Boliden gör bedömningen att inomhusvarning inte behövs då ljudet från tyfonerna som sätts upp på masterna är tillräckligt starkt för att höras inomhus i berörda byggnader. Kostnaden för det ovan beskrivna systemet uppgår till ca två till tre miljoner kr. Underhållskostnaden bedöms uppgå till ca 150 000-200 000 kr per år.

Det ovan beskrivna systemet är alltså möjligt att installera. Boliden anser dock fortsatt, och noterar att räddningstjänsten i Skellefteå delar Bolidens uppfattning, att det finns flera fördelar med att koppla ihop varningssystemet för dammen med det varningssystem som finns för VMA, bl.a. följande:

- Det är för allmänheten inövat att vid larm via tyfon gå in och slå på radion. Allmänheten kan, trots skyltning i området, uppfatta larm via tyfon som ett VMA-larm och därav reagera precis som det är sagt att man ska reagera vid ett sådant larm, dvs. gå in och slå på radion för att få meddelande om vad som har hänt. Om ett fristående larmsystem upprättas för dammarna kommer inte ett meddelande via funktionen varning till allmänheten att skickas ut via radio och TV. En fördel att kunna skicka ut ett meddelande om utrymning via radio och

TV är att det kan göras på fler språk, vilket kan vara nödvändigt i Boliden där personer med många olika nationaliteter bor och vistas. De som är direkt berörda (boende eller sommarstugeägare) inom de områden som kan drabbas av ett dammbrott är dock idag svensktalande.

- Om Boliden en dag skulle gå i konkurs och inte längre kunna sköta varnings-systemet för dammarna är det troligt att övervakningen skulle övertas av kommunen. Genom att installera VMA-tyfoner skulle räddningstjänsten vara bekant med systemet, systemet skulle redan vara uppkopplat till räddnings-tjänsten och det skulle vara inövat hur systemet fungerar.

DOMSKÄL

Ansökans avgränsning

Boliden har sökt tillstånd enligt miljöbalken för nuvarande och framtida verksamhet vid anrikningsverket i Boliden i Skellefteå kommun. Verksamheten omfattar enligt Bolidens yrkanden anrikning av malm, anrikningssand, slig och slagg, fortsatt magasinering av anrikningssand och slam i Hötjärnsmagasinet, efterbehandling av Bolidens dagbrott samt efterbehandling av Gillervattnetmagasinet. Syftet är enligt bolaget att få till stånd ett nytt samlat grundtillstånd för den pågående miljöfarliga verksamheten. Ansökan omfattar inte vattenverksamheter eller vattenanläggningar och inte heller efterbehandlingsåtgärder vid de två äldre objekten Tippen och Gamla sandmagasinet.

Naturvårdsverket, länsstyrelsen och nämnden anser i motsats till Boliden att även de historiska objekten Tippen och Gamla sandmagasinet bör omfattas av prövningen i detta mål. Länsstyrelsen hänvisar till att Koncessionsnämnden för miljöskydd i beslut den 31 januari 1997 angett att Tippen bör ses som ett förvaringsfall och därmed utgöra pågående miljöfarlig verksamhet. Koncessionsnämnden ansåg enligt beslutet att Boliden i egenskap av ägare till den mark där gruvavfallet förvaras är att betrakta som utövare av den miljöfarliga verksamhet som förvaringen innebär.

Naturvårdsverket har vidare i likhet med nämnden ansett att vattenuttaget från Stortjärnen ska ingå i prövningen. Länsstyrelsen har å sin sida konstaterat att omhändertagande av avgående vatten från Gillervattnet är en del av verksamheten i Hötjärnsmagasinet och att åtgärder för att minska påverkan från detta vatten på Brubäcken bör ingå i denna prövning.

Mark- och miljödomstolen anser att bolagets verksamhet ska omfatta dels den sökta verksamheten och dels de historiska objekten ”Gamla sandmagasinet” och ”Tippen”. I likhet med vad Koncessionsnämnden kom fram till år 1997 betraktar domstolen de två objekten som pågående miljöfarlig verksamhet genom den förvaring av gruvavfall som sker där. Objekten är belägna på fastigheten Skellefteå Bjurliden 1:298, vilken ägs av Boliden. Boliden har också vidtagit åtgärder för att i första hand Tippen inte ska ha allt för stor påverkan på recipienterna Stormyrbäcken och Klintforsån. Boliden har vidare under huvudförhandlingen åtagit sig att även fortsättningsvis sköta den reningsanläggning som finns för det vatten som samlas upp från Tippenområdet. Mark- och miljödomstolen anser att Bolidens ansvar för de historiska objekten åtminstone sträcker sig så långt att avhjälpande åtgärder i form av vattenrening åvilar bolaget. Hur stor del Boliden ska ansvara för av kommande kostnader för de efterbehandlingsåtgärder som bedöms nödvändiga är dock för tidigt att säga. Upplagen har tillkommit före miljöskyddslagens tillkomst och det är inte givet att bolaget ensamt ska stå de fulla kostnaderna. En ansvarsutredning bör därför föregå eller om möjligt genomföras parallellt med en fördjupad åtgärdsutredning inför den efterbehandling som därefter måste genomföras. Såväl ansvarsutredningen som en fördjupad åtgärdsutredning initieras lämpligen av tillsynsmyndigheten. Boliden har angett att möjligheterna att ta in materialet från det gamla sandmagasinet till anrikning kommer att utredas. Resultatet av den utredningen påverkar naturligtvis inriktningen på den fördjupade åtgärdsutredning som behöver göras för det objektet.

Vad gäller vattenuttaget från Bastuträsket/Stortjärnen kan konstateras att vattenuttaget har en både direkt och indirekt påverkan på möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormen i Klintforsån. Enligt mark- och miljödomstolens mening är det dock inte möjligt att inom ramen för prövningen i detta mål, mot bolagets vilja, ompröva tillståndet och villkoren för vattenuttaget, som gavs i Vattendomstolens dom från den 1 juni 1959 (dom nr 44/1959). Boliden har under huvudförhandlingen uttalat att bolaget i och för sig inte motsätter sig att diskutera en omprövning av vattendomen men vill hålla det utanför denna prövning.

Däremot anser mark- och miljödomstolen att verksamhetens övriga och samlade påverkan på Stormyrbäcken och Klintforsån är så påtaglig att krav bland annat kan ställas på utredning av vilka åtgärder som kan och måste vidtas för att uppnå miljö-kvalitetsnormen God ekologisk status 2027 i Klintforsån. Även den av bolaget sökta verksamheten har och kommer att ha en påverkan på dessa recipienter, inte bara de historiska objekten.

Miljökonsekvensbeskrivningen

Till ansökan har bifogats en miljökonsekvensbeskrivning. Enligt mark- och miljödomstolens bedömning uppfyller miljökonsekvensbeskrivningen tillsammans med de kompletteringar som skett under hand kraven i 6 kap. miljöbalken, och den kan därför godkännas.

Prövningskoder/verksamhetskoder

Boliden angav när ansökan ursprungligen lämnades in att verksamheten bland annat omfattade verksamhetskoderna 13.40 – anläggning för annan bearbetning eller anrikning av malm, mineral eller kol än rostning och sintring och 90.435i – att återvinna eller bortskaffa farligt avfall, om den tillförda mängden avfall är mer än 10 ton per dygn eller mer än 2 500 ton per kalenderår och verksamheten avser

9. Invallning. Bolaget har därefter kompletterat med att tillståndsplikt även föreligger för verksamhet som omfattas av verksamhetskod 27.80i – anläggning för att av malm, koncentrat eller sekundärt råmaterial producera högst 1 000 ton ickejärnmetall per kalenderår, om produktionen sker genom metallurgiska, kemiska eller elektrolytiska processer. Bolaget angav att den större delen av verksamheten i anrikningsverket inte är en industriutsläppsverksamhet (IED-verksamhet) medan framställningen av dorétackor och sandmagasineringsen i Hötjärnsmagasinet utgör IED-verksamheter. Boliden delade så långt Naturvårdsverkets och länsstyrelsens uppfattning att verksamheten vid Hötjärnsmagasinet är den huvudsakliga IED-verksamheten på anläggningen. Naturvårdsverket och länsstyrelsen har dock ansett att sandmagasinet istället ska klassificeras enligt verksamhetskod 90.320i – att deponera farligt avfall, om deponin tillförs mer än 10 000 ton farligt avfall per kalenderår.

Senare under handläggningen av målet har dock Boliden, med anledning av mark- och miljödomstolens vid Nacka tingsrätt dom den 16 januari 2018 i mål nr M 3814-17 avseende sandmagasineringen vid Garpenbergsgruvan, ändrat uppfattning om hur magasineringen av anrikningssand ska klassificeras. Tillsynsmyndigheten hade klassificerat sandmagasinet i Garpenberg som en deponeringsverksamhet med verksamhetskod 90.320i. Domstolen konstaterade att magasinet utgjorde en utvinningsavfallsanläggning som omfattades av utvinningsavfallsförordningen. Vidare noterade domstolen att utvinningsavfall som omfattas av utvinningsavfallsförordningen undantas från såväl avfalls- som deponeringsförordningens tillämpningsområden. Domstolen ändrade därför klassificering och fastställde verksamhetskod 13.10 (gruvverksamhet) som huvudavgiftskod. Det fastställdes inte någon särskild kod för sandmagasinet, utan det fick omfattas av huvudverksamheten, vilket kanske beror på att Sverige inte har infört någon särskild verksamhetskod för utvinningsavfallsanläggningar. Boliden har ansett att Hötjärnsmagasinet bör bedömas på motsvarande sätt. Det bör ses som en del av anrikningsverksamheten och alltså innefattas i verksamhetskod 13.40. Mark- och miljödomstolens dom har dock överklagats av Länsstyrelsen Dalarna och det målet (mål nr M 1103-18) har ännu inte avgjorts av Mark- och miljööverdomstolen. I ett annat tidigare mål vid mark- och miljödomstolen i Umeå (deldom för Aitikgruvan den 18 maj 2018 i mål nr M 3093-12,) har denna domstol accepterat bolagets synsätt och ansett att verksamhetskoderna 13.10 och 13.40 även inkluderar sandmagasinet.

Naturvårdsverket och länsstyrelsen har vidhållit sina inställningar till hur klassningen bör vara och Naturvårdsverket har bland annat hänvisat till sitt yttrande till Mark- och miljööverdomstolen den 18 september 2018 i mål nr M 1103-18.

Mark- och miljödomstolen anser att de oklarheter som råder avseende verksamhetskoder inte hindrar att tillstånd meddelas i detta mål. Verksamheten är en IED-verksamhet redan genom den gjutning av doréackor som sker på anrikningsverket. Boliden har redovisat en kombinerad statusrapport och efterbehandlingsplan som har accepterats av remissmyndigheterna. Bolaget får också anses ha visat att verk-

samheten för närvarande tillämpar BAT och bolaget gjorde inledningsvis en jämförelse med den BREF som Naturvårdsverket hänvisar till, BREF MTWR – Hantering av utvinningsavfall. Mark- och miljödomstolen delar dock remissmyndigheternas inställning att klassificeringen av verksamheten är en viktig fråga och bedömer att det avgörande som Mark- och miljööverdomstolen väntas komma med under början av år 2019, beträffande klassificeringen av sandmagasinet i Garpenberg, bör bli vägledande även för hur Hötjärnsmagasinet vid Boliden ska klassificeras.

Tillåtlighet och tillstånd

Bakgrund

Den pågående verksamheten vid Bolidens anrikningsverk bedrivs med stöd av ett tillstånd meddelat av miljödomstolen enligt miljöskyddslagen genom deldom den 31 mars 2000 i mål nr M 510-99. Verksamhet på platsen har bedrivits sedan år 1925. Grundtillståndet för verksamheten vid Hötjärnsmagasinet är meddelat av miljödomstolen den 19 december 2007 genom deldom i mål nr M 4009-04. Genom deldomen i det senare målet sköts bland annat avgörandet av villkor för utsläpp till vatten från Hötjärnsmagasinet upp under en provotid. Även i det särskilda målet nr M 173-07 om ändring av villkor för utsläpp av vatten från anrikningsverket sköts avgörandet av ett antal frågor upp. De frågor som idag återstår att avgöra i dessa mål framgår av bakgrundsbeskrivningen i inledningen av denna dom.

Bakgrunden till prövningen i målen nr M 4009-04 och nr M 173-07 var att Miljööverdomstolen, i dom den 17 november 2006 i mål nr M 3613-06, med stöd av 22 kap. 26 § första stycket miljöbalken förklarade att det var tillåtligt att, i enlighet med vad Boliden hade angett i ansökningshandlingarna och i målet i övrigt angett eller åtagit sig, bland annat anlägga nytt sandmagasin, dämna Brubäcken och dämna över Hötjärnen till nivån +221,5 m samt deponera anrikningssand i det uppförda sandmagasinet. Som förutsättning för tillåtligheten gällde att Boliden i enlighet med sitt åtagande gav in en ansökan om omprövning av samtliga villkor som gällde utsläpp till vatten för bolagets tillstånd till verksamheten vid anrikningsverket. Ansökan skulle möjliggöra för miljödomstolen att föreskriva de skydds-

åtgärder och begränsningar som erfordras från miljösynpunkt. De båda målen är vilandeförklarade i avvaktan på avgörandet i detta mål. Tanken är att om möjligt kunna avskriva de två målen nr M 4009-04 och nr M 173-07 från vidare handläggning när det föreligger en lagakraftvunnen tillståndsdom i denna prövning och tillståndet har tagits i anspråk.

Överensstämmelse med planer

Verksamheten bedöms förenlig med gällande översiktsplan från år 1991 för Skellefteå kommun och även med generalplanen från år 1987, i vilken området är avsatt som industriområde.

Säkerhetsrapport

En säkerhetsrapport, upprättad den 29 maj 2015, har redovisats i målet. Bolidens säkerhetsledningssystem är utformat för att uppfylla kraven enligt såväl förordningen (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor som 60 § i förordningen (2013:319) om utvinningsavfall. Vissa synpunkter beträffande rapportens innehåll har under handläggningen av målet framförts av MSB och länsstyrelsen. Boliden har till följd av detta kompletterat underlaget i vissa delar. Mark- och miljödomstolen bedömer att säkerhetsrapporten nu kan ligga till grund för prövningen och att något hinder mot tillåtligheten i det avseendet inte föreligger. Vissa villkor och utredningar föreskrivs med koppling till risker och säkerhet, se nedan under rubriken Uppskjutna frågor, utredningar, provisoriska föreskrifter och villkor.

Avfallshanteringsplan

En avfallshanteringsplan daterad den 30 juni 2015 har redovisats i målet. Mark- och miljödomstolen godtar den redovisning av hur bestämmelserna i förordningen (2013:319) om utvinningsavfall följs, som ges i planen. Enligt 29 § i förordningen ska verksamhetsutövaren se över avfallshanteringsplanen så snart det finns anledning till det och minst vart femte år.

Miljökvalitetsnormer

Verksamheten påverkar vad gäller utsläpp till vatten i första hand två recipienter, Brubäcken som mynnar ut i Skellefteälven och Stormyrbäcken som mynnar ut i Klintforsån som längre ner också rinner ut i Skellefteälven. Verksamhetens påverkan genom utsläppen till vatten ska därmed bedömas i förhållande till gällande miljökvalitetsnormer i de båda systemen.

Miljökvalitetsnorm för Brubäcken (SE719822-171525) är God ekologisk status 2027 efter ett beslut vid Vattendelegations möte den 16 april 2018 om förlängd tidsfrist. Vattenförekomstens nuvarande status är för ekologisk status – måttlig respektive för kemisk status – uppnår ej god. Med Bolidens undersökningar av biologiska kvalitetsfaktorer som grund har Vattenmyndigheten uttalat att den ekologiska statusen kan vara sämre än nuvarande bedömda måttliga status. Vattenmyndigheten har även angett att för att kunna göra en korrekt bedömning behöver ytterligare provtagning och analys genomföras, av såväl biologiska som fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer, under flera år för att fånga eventuella mellanårsvariationer. Det behövs enligt Vattenmyndigheten även ytterligare undersökningar för att utreda vilka miljöåtgärder som kan företas för att förbättra den ekologiska statusen i Brubäcken.

Även den övergripande normen för Klintforsån (SE720181-172303) är God ekologisk status 2027 trots att det beträffande Klintforsån ännu bara skett en översyn av kvalitetsfaktorn Morfologiska förändringar. Klintforsåns nuvarande status är för ekologisk status – måttlig respektive för kemisk status – uppnår ej god. Nästa översyn av miljökvalitetsnormerna kommer att ske under år 2019. Underlaget för bedömning av Klintforsåns status har dock stora brister.

Naturvårdsverket har ansett att verksamheten inte kan bedömas tillåtlig om inte villkor meddelas som säkerställer att miljökvalitetsnormerna för Brubäcken och Klintforsån kan innehållas. Om detta inte är möjligt har Naturvårdsverket yrkat att ansökan ska avslås. HaV har i första hand yrkat att villkor fastställs som säkerställer att verksamheten inte medför skador eller olägenheter för miljön och inte heller

äventyrar uppnåendet av god ekologisk och kemisk status i Brubäcken år 2027.

HaV har inte yttrat sig angående Klintforsån. HaV har yrkat att underlaget i målet måste kompletteras och avstyrker bifall på nuvarande underlag.

Länsstyrelsen har tillstyrkt ansökan och har föreslagit villkorsvärden för utsläpp från Hötjärnsmagasinet till Brubäcken samt även vissa utredningsvillkor dels med inriktning att ytterligare förbättra reningen i Hötjärnsmagasinet och dels med inriktning på möjligheterna att på sikt klara miljökvalitetsnormerna även i Klintforsån. Nämnden har också tillstyrkt ansökan men har ansett att det är viktigt att komma fram till villkor som innebär att bolaget kan arbeta för att miljökvalitetsnormerna ska uppnås både medan verksamheten är i drift och efter att den stängs ner. Vattenmyndigheten slutligen har ansett att miljökvalitetsnormen för Brubäcken inte i sig utgör ett hinder för att bedriva avsedd verksamhet vid Bolidens anrikningsverk och Hötjärnsmagasinet.

Mark- och miljödomstolen kan konstatera att myndigheterna inte är helt överens om hur tillåtlighetsbedömningen ska göras i förhållande till miljökvalitetsnormerna för respektive vattenförekomst. Bolidens anrikningsverk med tillhörande sandmagasin utgör en omfattande verksamhet i sig. Dessutom förekommer historiska objekt vilket medför en mer komplex påverkansbild och ytterligare faktorer som också spelar in vad gäller påverkan på recipienterna. Underlagen för bedömning av statusen i och normerna för de båda vattenförekomsterna är inte heller fullständiga.

Hötjärnsmagasinet – Brubäcken

Bolaget har redovisat utsläppsvärden från Hötjärnsmagasinet som enligt domstolens mening visar på möjligheter att miljökvalitetsnormerna i Brubäcken kan uppnås under driftsskedet. Enligt data för åren 2016–2018 innehålls i dagsläget bedömningsgrunden för god ekologisk status i Brubäcken med avseende på zink. Bolaget har i och för sig tidigare under handläggningen av målet redovisat att det inte skulle vara tekniskt möjligt att genomföra nödvändiga förbättringar för att uppnå God status i Brubäcken till år 2021 och inte heller till år 2027. Skälen angavs vara hänförliga till dels pågående verksamheter (anrikningsverket och Hötjärnsmagasinet),

dels avslutade verksamheter där efterbehandling pågår (Gillervattnetmagasinet) och där efterbehandlingen är avslutad (Långselegruvan). Bolaget ansåg att detta var skäl för Vattenmyndigheten att besluta om mindre stränga krav. Bolaget har sedan dess bland annat inlett ett arbete med att flytta gråberg från Långselegruvan till dagbrottet i Boliden med avsikt att minska påverkan från Långselegruvan på Brubäcken. Det arbetet beräknas bli klart under år 2019 och det är naturligtvis för tidigt att säga vilken effekt det kommer att få på vattenkvaliteten i Brubäcken. Bolaget uppger också att man ständigt arbetar med att optimera reningen vid Hötjärnsmagasinet. Dessutom har bolaget åtagit sig att senast två år efter det att det föreligger en lagakraftvunnen tillståndsdöm komma upp till en andel av minst 20 % recirkulation för att tillgodose behovet av processvatten. Vilka effekter detta kan få för kvaliteten på utgående vatten från Hötjärnsmagasinet behöver också utvärderas.

Både HaV och länsstyrelsen har anført att ytterligare utredningar avseende reningen av vattnet i Hötjärnsmagasinet bör genomföras och mark- och miljödomstolen delar den uppfattningen. Länsstyrelsen anser att bolaget även behöver studera vilka åtgärder som eventuellt går att vidta redan innan olika delströmmar leds till sandpumpstationen och vidare till reningen vid Hötjärnsmagasinet och även en sådan utredning bör enligt mark- och miljödomstolen ingå i den fråga som nu domstolen väljer att skjuta upp. Se vidare under rubriken ”Uppskjutna frågor, utredningar, provisoriska föreskrifter och villkor/Utsläpp från Hötjärnsmagasinet”.

Klintforsån – komplex påverkan

Fram till tidigt 1950-tal utgjorde Klintforsån recipient för gruvvatten från Bolidengruvan. Då övergick hanteringen av anrikningssand till att ske inom Brubäckens avrinningsområde. Idag sker, enligt Boliden, inget direkt utsläpp av vatten mot Stormyrbäcken/Klintforsån under drift från den verksamhet bolaget sökt tillstånd till. Ett diffust läckage av förorenat grundvatten kan dock inte uteslutas och i ett efterbehandlingsskede så kommer bland annat det efterbehandlade dagbrottet, upplag med sulfidhaltigt material och huvuddelen av det efterbehandlade industriområdet att avvattnas mot Stormyrbäcken. Även vatten från Avatjärn kommer indirekt att påverka Klintforsån genom att det kommer att ledas till Bastuträsket.

Till detta kommer kommer att Stormyrbäcken/Klintforsån belastas av dränage från det Gamla sandmagasinet och Tippen samt av dagvatten från Bolidens samhälle. Mark- och miljödomstolens inställning, vilken har angetts ovan, är att även de historiska objekten Gamla sandmagasinet och Tippen, ska omfattas av prövningen i detta mål, då objekten kan anses utgöra pågående miljöfarlig verksamhet.

Sammantaget bedöms påverkan på recipienterna Stormyrbäcken och Klintforsån vara komplex och den källfördelningsanalys som Boliden har presenterat i målet är endast preliminär och översiktlig. Bolaget har också angett att arbetet med källfördelningsanalysen är ett pågående arbete som utvecklas och successivt beskriver källtermer och belastning allt bättre. Provtagningarna har utökats för att ge ett bättre underlag, både numerärt och geografiskt. Bolidens inställning under handläggningen av detta mål har varit att det underlag som tas fram angående påverkan på Stormyrbäcken/Klintforsån ska redovisas för tillsynsmyndigheten när det är klart och att frågor om åtgärder med anledning av resultaten ska hanteras inom ramen för tillsynen. Mark- och miljödomstolen delar inte bolagets inställning om lämpligheten i detta avseende utan anser att den utredning som ska tas fram enligt ovan och de slutsatser som dras med anledning av den ska hanteras inom ramen för denna prövning genom ett prøvotidsförfarande. Se vidare under rubriken ”Uppskjutna frågor, utredningar, provisoriska föreskrifter och villkor/Utsläpp från Hötjärnsmagasinet”.

Sammanfattande bedömning angående miljö kvalitetsnormer och tillåtlighet

Enligt mark- och miljödomstolens uppfattning visar utredningen i målet att det troligen finns möjligheter att kunna uppnå miljö kvalitetsnormerna i såväl Brubäcken som i Klintforsån. Ett antal åtgärder har vidtagits, vissa åtgärder pågår och andra planeras eller ska enligt denna dom utredas före genomförande. Boliden har visat att icke försämringskravet uppfylls. Med tanke på att det är fråga om tillståndsprövning av en befintlig stor industriverksamhet som sedan mycket lång tid godtagits på platsen kan ett tillstånd med de fortsatta förbättringsåtgärder som föreskrivs, och som kan komma att förskrivas efter prøvotid, inte i sig anses äventyra möjligheten att nå god ekologisk status i de båda vattenförekomsterna.

Mark- och miljödomstolen konstaterar att om verksamheten inte skulle anses tillåtlig skulle verksamheten istället kunna drivas vidare med stöd av de tidigare tillstånden och utsläppen av vatten från Hötjärnsmagasinet skulle istället hanteras och prövas inom ramen för de tidigare uppskjutna frågorna. Domstolen ser ingen fördel med en sådan lösning. Verksamhetens påverkan på recipienterna Stormyrbäcken och Klintforsån skulle dessutom inte alls bli reglerade genom ett sådant förfarande. Mark- och miljödomstolens slutsats är att verksamheten ska bedömas tillåtlig. Om Boliden mot förmodan inte lyckas vidta tillräckliga åtgärder för att miljö kvalitetsnormerna i Brubäcken och Klintforsån uppnås till år 2027 trots att alla åtgärder vidtas som bedöms tekniskt möjliga och ekonomiskt rimliga kan fråga om att tillämpa undantagsreglerna i vattenlagstiftningen komma att övervägas. Detta är också i enlighet med den inställning Vattenmyndigheten har redovisat. Domstolen anser således att tillstånd kan meddelas och att det ska förenas med de villkor och krav på utredningar som framgår av det följande.

Uppskjutna frågor, utredningar, provisoriska föreskrifter och villkor

Allmänt villkor

Tillståndet ska förenas med ett s.k. allmänt villkor. Bolagets förslag har kompletterats med ett tillägg som tydliggör att även gällande tillstånd avseende vattenverksamheter i tillämpliga delar ska följas.

Utsläpp till vatten

Recirkulation

Boliden har inom ramen för en uppskjuten fråga från tidigare mål (U1 i mål nr M 173-07) utrett förutsättningarna för att recirkulera vatten till anrikningsprocessen. Slutsatsen i utredningen är att cirka 20 procent av anrikningsverkets vattenbehov kan tillgodoses genom vatten från Hötjärnsmagasinet, Gillervattnet eller Avatjärn eller genom tillvaratagande av annat vatten från verksamheten. Bolaget har föreslagit ett villkor som anger att minst 20 procent av anrikningsverkets behov ska tillgodoses med återvunnet vatten inom två år efter lagakraftvunnen tillståndsdom. Recirkulationen uppges för närvarande vara ca 5–7 procent. Boliden angav inledningsvis att en recirkulation om cirka 20 procent endast kommer att ha en liten

påverkan på recipienten Brubäcken med avseende på flödet, metallhalter, närsalter och sulfathalt. Senare har bolaget angett att det finns en risk att kväve- och sulfathalterna ökar något medan någon påverkan på metallhalter inte förväntas. I och med ett lägre utflöde från Hötjärnsmagasinet bör de totala mängderna av metaller som släpps ut minska. Värt att notera är dock att Boliden för närvarande inte driver verksamheten med full produktion. Vid ökad produktion bedöms vattenförbrukningen öka ungefär proportionerligt.

HaV har yrkat att Boliden bland annat ska utreda ytterligare ökad återcirkulation, något som bolaget har motsatt sig. Bolaget har hänvisat till den utredning som redovisats och till de problem som ökad recirkulation kan leda till. HaV anser att ökad recirkulation borde vara möjlig om det kombineras med någon form av sulfatrening.

Mark- och miljödomstolen anser att den utredning Boliden presenterat avseende recirkulation av vatten till anrikningsprocessen är tillräcklig för att ett villkor ska kunna meddelas. Det villkor om recirkulation som föreskrivs är utformat i enlighet med bolagets förslag förutom att tiden för när villkoret ska vara uppfyllt tidssätts till den 1 januari 2021 istället för att tiden knyts till två år efter en lagakraftvunnen tillståndsdom (villkor 3). Bolagets ursprungliga förslag var att villkoret skulle gälla omedelbart när tillståndsdomen vinner laga kraft men bolaget ändrade sitt förslag inför huvudförhandlingen. Domstolen anser att två års omställningstid bör vara tillräckligt med tanke på vilken tid bolaget haft på sig att förbereda förändringen. Det är vidare värt att notera att villkoret anger att minst 20 procent av behovet av processvatten ska tillgodoses genom recirkulation, det finns inget i villkoret som hindrar att en större andel återvinns om det visar sig möjligt.

Utsläpp från Hötjärnsmagasinet

De metaller som i första hand utgör problem i utsläppet från Hötjärnsmagasinet är zink, arsenik och i viss mån kadmium. Utsläppen av zink och kadmium har sjunkit något och stabiliserats under senare år medan arsenikhalterna inte riktigt visar samma trend.

För närvarande innehålls, enligt Bolidens redovisning, miljökvalitetsnormerna för metaller i Brubäcken men bolaget har inte i underlaget för prövningen redovisat vilka maximala metallhalter som bedöms kunna accepteras i utsläppet från Hötjärnsmagasinet för att miljökvalitetsnormen i Brubäcken även fortsättningsvis ska kunna innehållas. Detta är en brist samtidigt som mark- och miljödomstolen kan ha förståelse för att det fortfarande kan vara svårt att precisera dessa värden främst med tanke på att effekterna av åtgärder vid Långselegruvan och Gillervattnetmagasinet ännu inte har kunnat utvärderas. HaV har under huvudförhandlingen påpekat att ”Tydliga åtgärder som är planerade vid andra verksamheter/källor och som med stor säkerhet bedöms genomföras ska beaktas vid bedömningen av vilken kommande belastning en viss vattenförekomst tål”. Mark- och miljödomstolen gör bland annat mot den bakgrunden bedömningen att regleringen av utsläppet av metaller från Hötjärnsmagasinet under ytterligare en period bör ske i form av en provisorisk föreskrift (P1) samtidigt som krav på viss ytterligare utredning ställs (U1). Länsstyrelsen har redovisat ett villkorsförslag med genomgående lägre halter än de begränsningsvärden Boliden har föreslagit. Naturvårdsverket har preciserat vad verket bedömer utgör acceptabla halter av zink och kadmium för att miljökvalitetsnormen ska uppnås i Brubäcken. Boliden har delvis ifrågasatt Naturvårdsverkets val av underlag för dessa beräkningar.

De halter som mark- och miljödomstolen nu fastställer i den provisoriska föreskriften är strängare än vad Boliden har föreslagit som villkor men halterna bedöms ändå vara möjliga att innehålla sett till hur utsläppen sett ut under senare år. Vad gäller zink och kadmium är begränsningsvärdena något högre än de halter Naturvårdsverket och länsstyrelsen föreslagit men domstolen bedömer att de marginalerna får accepteras under den fortsatta provotiden. Bolaget måste ges en viss marginal till de begränsningsvärden som föreskrivs. Det finns faktorer, t.ex. magasinets fyllnadsgrad och den ökade recirkulation av vatten som nu regleras i tillståndet, som riskerar att medföra något högre värden av vissa ämnen men det ändrar inte på bedömningen att de föreskrivna värdena är möjliga att innehålla. Ett skäl att skjuta upp frågan om slutliga villkor för utsläppet av metaller och sulfat från Hötjärnsmagasinet under en fortsatt provotid är att kunna följa och utvärdera

effekterna av de åtgärder som redan pågår. Ett annat skäl är att mark- och miljödomstolen delar remissmyndigheternas inställning att ytterligare åtgärder för att minska utsläppen från Hötjärnsmagasinet behöver utredas. Domstolen anser dock inte att detta innebär att verksamheten inte skulle vara tillåtlig och att ansökan borde avslås.

Boliden har angett att bolaget inte har någon möjlighet att inom ramen för den sökta verksamheten styra över att halterna för särskilt farliga ämnen inte överskrids i recipienten. Mark- och miljödomstolen delar inte den uppfattningen. Enligt källfördelningsanalysen för Brubäcken kommer huvuddelen av zink trots allt från Hötjärnsmagasinet. Boliden har också uppgett att fortsatt optimering av vattenreningen kommer att ske men motsätter sig att ytterligare åtgärder ska utredas inom ramen för en uppskjuten fråga. Boliden har redovisat bland annat följande invändningar mot att frågan om ytterligare åtgärder för att minska utsläppen från Hötjärnsmagasinet sätts på provotid. Stora förändringar pågår inom verksamheten – efterbehandling av industriområde och dagbrott, förändringar i dagvattenhanteringen och efterbehandlingen av Gillervattnet och vattenhanteringen vid Avatjärn. Bolaget anser att det kan vara svårt att utvärdera resultatet från utredningar som skulle genomföras under den ”transienta period” som kommer att föreligga under de närmaste åren. Boliden hänvisar också till att bolaget generellt använder BAT för hantering av sulfidhaltiga material och metallhaltiga lakvatten. Mark- och miljödomstolen anser trots dessa invändningar att det, med hänvisning till de skäl som angetts ovan, är olämpligt att redan nu meddela ett slutligt utsläppsvillkor för metaller och sulfat.

Den utredning (U1) som mark- och miljödomstolen föreskriver syftar bland annat till att utsläppet av metaller från Hötjärnsmagasinet ska kunna regleras på ett sådant sätt att utsläppet inte äventyrar miljökvalitetsnormen för Brubäcken under drift och i ett efterbehandlingsskede. Boliden ska därför under provotiden dels följa och redovisa effekterna av redan vidtagna och pågående åtgärder, främst den snart avslutade efterbehandlingen vid Gillervattnetmagasinet, åtgärderna vid Långselegruvan samt den successivt ökade recirkulationen av vatten, dels utreda om ytterligare åtgärder kan vidtas för att förbättra vattenkvaliten i utgående vatten från Hötjärnsmagasinet.

Den utredning av ytterligare åtgärder som ska genomföras ska i vart fall omfatta en genomgång och utvärdering av om separat rening av delflöden inom verksamheten, innan vattnet leds till reningen i Hötjärnsmagasinet, skulle kunna minska belastningen av metaller ut från magasinet. En sådan utredning har föreslagits av länsstyrelsen och domstolen delar uppfattningen att en sådan genomgång är befogad.

Mark- och miljödomstolen anser vidare att Boliden ska utreda vilka ytterligare möjligheter det finns att förbättra reningen i själva Hötjärnsmagasinet. Det kan gälla förändringar eller ytterligare optimering avseende styrningen av flöden och dosering av kemikalier men det bör också omfatta ytterligare studier av eventuellt möjliga kompletterande reningssteg och vad det skulle kunna innebära beträffande utsläppshalterna till Brubäcken av i första hand metaller men även av andra relevanta ämnen.

När det gäller utsläppen av sulfat är det en stor differens mellan de värden som Boliden redovisar att utsläppet från Hötjärnsmagasinet innehåller och de bedömningsgrunder som HaV har föreslagit. HaV:s förslag anges nu ha dragits tillbaka efter genomfört remissförfarande. De begränsningsvärden för sulfat som HaV har föreslagit specifikt i detta mål, och som Naturvårdsverket instämt i, har inte motiverats och förklarats på ett tydligt sätt. Bolaget har invänt mot dessa bland annat med att studier som gjorts i gruvrecipienter inte redovisar de effekter som HaV:s förslag till bedömningsgrunder baseras på. Det råder därmed en viss osäkerhet om hur utsläppen av sulfat ska bedömas. Mark- och miljödomstolen anser att U1 i detta skede inte bör omfatta krav på ytterligare utredning av möjliga reningstekniker specifikt med avseende på sulfat. Redovisningen av U1 bör dock omfatta hur sulfatutsläppen påverkas av de förändringar och åtgärder som U1a och U1b omfattar och även en sammanställning av kunskapsläget vad avser påverkan av sulfat i gruvrecipienter generellt och Brubäcken specifikt.

Utredningen ska också innehålla ett reviderat förslag till villkorsreglering av metaller. Föreslagna månadsmedelvärden och maximala halter ska sättas i relation till de vid den tidpunkten rådande förutsättningarna i Brubäcken och möjligheterna att innehålla miljökvalitetsnormerna. En lämplig utredningstid bedöms vara tre år.

Suspenderat material

Bolaget har redovisat att utsläppen av suspenderat material oftast är under rapporteringsgränsen 2 mg/l och att utsläppen inte bedöms utgöra något problem. HaV har yrkat att villkor för utsläpp av suspenderade ämnen ska föreskrivas men mark- och miljödomstolen delar bolagets uppfattning att det inte behövs.

Kväveföreningar

Bolagets förslag till villkor avseende utsläpp av totalkväve från Hötjärnsmagasinet, 20 mg/l, bedöms ha en alltför väl tilltagen säkerhetsmarginal i förhållande till de utsläpp som redovisats för åren 2012–2017. Utsläppen har under dessa år kunnat hållas under 10 mg/l alla månader. Risk för högre halter kan enligt bolaget uppstå främst under vintermånaderna och när sandmagasinet är mer fyllt. Det finns en viss uppåtgående trend som tyder på detta. Med höjda dammar och längre uppehållstid för vattnet bör halterna dock åter kunna sänkas. Naturvårdsverket har som alternativ till reglering av tillåtlig halt ammoniak i recipienten yrkat att månadsmedelvärdet för totalkväve sätts till 10 mg/l kombinerat med att pH-värdet regleras till 7–8. Mark- och miljödomstolen bedömer att ett utsläppsvärde för totalkväve på 10 mg/l bör kunna innehållas minst 10 av 12 månader men att 15 mg/l får accepteras som maximalt värde de övriga två månaderna (villkor 4). Värdet bedöms ge en tillräcklig säkerhetsmarginal för bolaget trots vissa osäkerheter, t.ex. om vad den ökade recirkulationen av vatten som planeras och föreskrivs kommer att innebära för totalkvävehalten. Det förhöjda värde som redovisades för februari 2018 angavs bero på troligt mätfel. Ingen förhöjning hade kunnat konstateras i recipientkontrollen.

Med denna reglering bedöms HaV:s bedömningsgrunder för ammoniak – 1,0 µg/l som årsmedelvärde och 6,8 µg/l som maximal tillåten koncentration – kunna innehållas. Beräkning av halten ammoniak i Brubäcken behöver dock följas upp noggrant även fortsättningsvis. Bedömningen görs mot bakgrund av att bolaget själv valt att ange att det finns en risk för överskridande av HaV:s bedömningsgrund för ammoniak i driftsskedet och att kvävehalten riskerar att öka något vid ökad recirkulation. Mark- och miljödomstolen bedömer att uppföljningen lämpligen kan ske inom ramen för bolagets egenkontroll.

Oljeindex m.m.

Boliden och remissmyndigheterna är överens om hur regleringen av halten av olja i utgående vatten från Hötjärnsmagasinet bör regleras. Mark- och miljödomstolen anser att det förslag man blivit överens om, att halten olja mätt som oljeindex som månadsmedelvärde inte ska få överskrida 0,5 mg/l, är lämpligt och ska föreskrivas (villkor 4).

Ett villkor om att avlopp från områden där petroleumprodukter regelmässigt hanteras ska vara anslutna till oljeavskiljare har också föreskrivits i enlighet med bolagets förslag (villkor 2). Tillsynsmyndigheten förutsätts kontrollera att de oljeavskiljare som finns har tillräcklig kapacitet och reningsgrad samt att de underhålls och sköts på ett ändamålsenligt sätt. Villkoret bedöms ha en viss koppling även till villkor 13 om hantering av flytande kemiska produkter och flytande farligt avfall (se nedan).

Cyanid

Under provotiden i mål nr M 4009-04 har utsläppet av cyanid, räknad som CNwad, till vatten från destruktionsanläggningen respektive i vatten som släpps ut till recipient reglerats genom två provisoriska föreskrifter (P2 och P3). Bolaget föreslog ursprungligen i detta mål reglering med i huvudsak samma utsläppshalter som i de provisoriska föreskrifterna. Bolaget har understrukt att de malmer som hittills lakats i guldlakverket har krävt låg cyanid tillsats. Bolaget har senare också förklarat att den installerade Fentonanläggningen innebär en rening som fungerar som polersteg även för cyanider och att förslaget till utsläppsvillkor för vatten från Hötjärnsmagasinet har kunnat sänkas, trots att villkoret inte längre utformas med riktvärden. I bolagets slutliga förslag till villkor för utsläpp av cyanid har också tillägget i det ena villkoret om att provtagning ska ske *vid normala driftförhållanden* strukits.

I och med det har länsstyrelsen accepterat bolagets förslag. Naturvårdsverket har yrkat på att halten cyanid i Brubäcken vid Brutorp mätt som CNwad inte ska få överstiga 0,005 mg/l som 30-dagarsmedelvärde och 0,01 mg/l som maxvärde. Bolaget har inte funnit en sådan provpunkt för cyanid ändamålsenlig. Samtliga

värden från de 250 mätillfällen då cyanid analyserats i Brubäcken har understigit mätmetodens detektionsgräns.

Mark- och miljödomstolen anser att de slutliga villkorsförslag bolaget lämnat avseende utsläpp av cyanid är godtagbara och att de inte innebär några risker för recipienten Brubäcken. Villkoren 5 och 6 utformas därmed i enlighet med Bolidens förslag.

pH

Bolidens förslag till reglering av pH i utgående vatten från Hötjärnsmagasinet justerades under huvudförhandlingen. Bolagets slutliga förslag blev att pH som månadsmedelvärde ska hållas inom intervallet $6,0 < \text{pH} < 8,0$. Boliden redovisade att pH-värdena i utgående vatten kunnat hållas på en stabilare nivå de senaste två åren jämfört med tidigare men att det finns många faktorer som kan påverka och ge effekt på pH-värdet i det relativt komplexa system som reningen i Hötjärnsmagasinet utgör.

HaV och Naturvårdsverket har yrkat att pH i utgående vatten ska hållas inom intervallet 7–8 som månadsmedelvärde (alla dygn), 10 av 12 månader och att årsmedelvärdet, baserat på 12 månader, ska hållas inom intervallet 6–8. Länsstyrelsen har vid huvudförhandlingen biträtt HaV:s yrkande. HaV har betonat vikten av att pH-värdet inte går över 8.

Mark- och miljödomstolen anser att pH-regleringen är viktig och att för stor variation riskerar att skada recipienten Brubäcken på flera sätt. För högt pH-värde har en direkt koppling till risken för alltför höga ammoniakhalter.

Mark- och miljödomstolen anser vidare att det är olämpligt att reglera pH med medelvärden eftersom pH bygger på en logaritmisk skala och att beräkna medelvärden av enskilda pH-värden är inte matematiskt korrekt. Ett framräknat medelvärde svarar därmed sannolikt inte mot verkligheten. Domstolen kan inte alls förstå myndigheternas yrkande beträffande årsmedelvärde för pH. Mark- och miljödom-

stolen väljer mot denna bakgrund att föreskriva att pH-värdet vid enskild mätning ska hållas inom intervallet 6,5–8,0. Det ger enligt domstolen en lämplig ram för den styrning som bolaget också synes sträva efter och även bedöms kunna klara. Vid sammanlagt 25 mättillfällen per kalenderår accepteras att pH hålls inom intervallet 6,0–8,0. Domstolen delar HaV:s inställning att det är viktigt att inte överskrida pH 8,0.

Förorenat dagvatten

Under prövotiden i mål nr M 173-07 gäller som provisorisk föreskrift (P2) att förorenat dagvatten och dräneringsvatten från dagbrottet och industriområdet ska ledas till anrikningsverket för behandling. Boliden har nu föreslagit ett slutligt villkor som medger att förorenat dagvatten leds direkt till Hötjärnsmagasinet för rening. Bolaget har beskrivit förutsättningarna för denna hantering av dag- och dräneringsvatten och hur hanteringen har och kommer att förändras genom ändringar i vattenhanteringen. Boliden har framhållit att den beskrivna hanteringen och reningen av sura och metallhaltiga vatten beskrivs som BAT i BREF-dokumentet för Hantering av gruvavfall.

Under huvudförhandlingen framkom att det i dagsläget inte finns något rent dagvatten utan att allt dagvatten från dagbrott och industriområde tas om hand på detta sätt. När dagbrottet är efterbehandlat skulle det dock möjligen kunna uppstå ett rent dagvatten som inte behöver renas.

Mark- och miljödomstolen finner att det villkor Boliden har föreslagit är lämpligt och kan föreskrivas (villkor 8). Att mark- och miljödomstolen valt att skjuta upp frågan om det är möjligt och ändamålsenligt att rena vissa delflöden inom verksamheten innan utsläpp sker till Hötjärnsmagasinet (U1) utgör inget hinder mot att meddela ett slutligt villkor i denna del.

Funktionen av skyddsdiket mellan damm H och Bjurlidträsket

Boliden har inom ramen för en uppskjuten fråga från tidigare mål (U3 i mål nr

M 4009-04) utrett funktionen av skyddsdiket mellan damm H och Bjurlidträsket och eventuella åtgärder för att säkerställa dikets funktion. Bolaget har redovisat en utredning och där dragit slutsatsen att inget läckage sker från damm H till Bjurlidträsket. Bolagets samlade bedömning är att de befintliga säkerhetsåtgärderna är fullt tillräckliga och därför har inga ytterligare åtgärder eller tillkommande villkor föreslagits. Under huvudförhandlingen i målet ställdes dock frågan om varför det vatten som samlas upp i skyddsdiket inte återförs till Hötjärnsmagasinet's bassäng 1 för rening. Bolaget kommenterade att det var en bra fråga men gjorde inget åtagande om att se över frågan.

Av utredningen framgår att halten zink i det vatten som samlas upp i skyddsdiket från början varierade kraftigt men sedan syntes ha stabiliserats vid ca 150 µg Zn/l. Resultaten gällde åren 2012–2014. Flödet i diket uppgavs då vara mycket lågt.

Mark- och miljödomstolen bedömer att bolagets redovisning angående funktionen av skyddsdiket inte föranleder någon annan reglering i detta tillstånd än att frågan om det finns anledning att återföra vattnet från skyddsdiket nedanför damm H till Hötjärnsmagasinet's för rening istället för att leda ut det direkt till Brubäcken ska utredas och att det lämpligen sker inom ramen för utredningen U1.

Sanitärt avloppsvatten

Nämnden har föreslagit ett villkor om att sanitärt avloppsvatten från hela industriområdet ska renas i reningsanläggning avsedd för sanitärt avloppsvatten. Nämnden anser inte att Hötjärnsmagasinet, dit avloppsvattnet leds idag, är en sådan anläggning avsedd för rening av sanitärt avloppsvatten som avses i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Bolaget har motsatt sig förslaget och anser att det egentligen inte utgör något problem att vattnet leds till Hötjärnsmagasinet. Normerna för maximalt metallinnehåll i vatten som leds till det kommunala nätet skulle innebära ett problem om vattnet istället skulle ledas dit och att bygga ett eget sanitärt reningsverk skulle kräva en separat tillståndsprövning och dessutom omfattande ombyggnad av avloppssystemet.

Mark- och miljödomstolen anser att frågan i dagsläget inte kan avgöras genom reglering i villkor utan att den först behöver utredas. Förutsättningarna för de olika alternativen behöver klarläggas. Domstolen skjuter därför upp frågan om villkor för hanteringen av det sanitära avloppsvattnet från verksamheten och föreskriver om utredning (U2). Domstolen anser att två år är en lämplig utredningstid.

Förorenade sediment i Bruträsket

Nämnden har angett att sedimenten i Bruträsket inte klarar miljö kvalitetsnormen och att det därför bör utredas vilka metoder och möjligheter som finns för att förbättra sedimentkvaliteten och/eller minska utläckaget av metaller. Det är i första hand kadmium och bly som har förhöjda värden. Boliden har angett att det ingår i bolagets egenkontroll att provta sedimenten i Bruträsket och att det är nu sedan Hötjärnsmagasinet tagits i drift som det har blivit en minskning av metallbelastningen, vilket syns på det översta sedimentskiktet. Effekterna av den allt bättre reningen vid Hötjärnsmagasinet och åtgärderna vid Långselegruvan bör enligt bolaget avvaktas. Det är enligt Boliden inte meningsfullt att just nu vidta åtgärder.

Mark- och miljödomstolen utesluter inte att den överlagring med renare sediment som troligen har inletts kan medföra att det visar sig att ytterligare åtgärder inte är nödvändiga eller ändamålsenliga. Trots det anser domstolen att det inte är lämpligt att frågan lämnas oreglerad utan att den bör avgöras av domstolen först efter en provotid. Mark- och miljödomstolen skjuter därför upp frågan om hanteringen av förorenade sediment i Bruträsket. Den föreskrivna utredningen ska redovisa vilka alternativ som finns för att åtgärda utläckage av metaller från de förorenade sedimenten i Bruträsket (U3). Utredningstiden bestäms till drygt tre år. Inom den tiden bedöms det vara möjligt att ta fram ett säkrare underlag för beslut.

Utsläpp till Stormyrbäcken och Klintforsån

Källfördelningsanalys och åtgärdsutredning

I enlighet med vad mark- och miljödomstolen angett ovan under rubriken *Klintforsån – komplex påverkan* anser domstolen att den fördjupade källfördelningsanalys för recipienterna Stormyrbäcken och Klintforsån, som Boliden angett att man redan arbetar med, ska redovisas för domstolen inom ramen för en upp-

skjuten fråga. Även länsstyrelsen har haft den inställningen. Den fråga som skjuts upp är vilka åtgärder som kan vidtas och vilka villkor som bör fastställas avseende den samlade påverkan på dessa recipienter från bolagets verksamhet i Boliden. På samma sätt som för den enskilda påverkan från Tippenområdet (se nedan) ska målsättningen vara att den samlade påverkan inte äventyrar möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna för Klintforsån.

Källfördelningsanalysen bör utgöra underlag för den åtgärdsutredning som ska genomföras av vilka åtgärder som är nödvändiga för att uppnå och klara normen såväl under drift som i ett efterbehandlingsskede. Även behovet av och möjligheterna till att leda in och rena vattnet i Stormyrbäcken i reningsanläggningen vid Tippen bör utvärderas inom ramen för utredningen. Stormyrbäcken har troligen redan innan den passerar Tippenområdet påverkats av bolagets historiska verksamhet.

Utredningen ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten. Mark- och miljödomstolen bedömer i likhet med länsstyrelsen att ca tre år är en rimlig utredningstid, utredningen ska således redovisas senast den 31 januari 2021 (U4).

Reningen vid Tippen

Bolaget har åtagit sig att även fortsättningsvis sköta reningen av utgående vatten från Tippenområdet. Mark- och miljödomstolen anser att Boliden har det ansvaret och tydliggör detta genom en villkorsreglering (villkor 19). Reningen kan dock behöva förbättras och utsläppet eventuellt regleras i villkor avseende i första hand halterna av metaller. Frågan om vilka villkor som ska föreskrivas skjuts därför upp under en prøvotid. Den utredning domstolen anser ska genomföras under prøvotiden ska avse möjliga förbättringar av reningsanläggningen, t.ex. beträffande styrning och kontroll av kalktillsats och pH, behov av kompletterande rening, volymer och uppehållstider i sedimentationsdammar etc. En redovisning av vilka resultat som kan uppnås sett till utsläppshalter av metaller ska därefter redovisas tillsammans med förslag till villkor för utsläppen. Målsättningen bör vara att vattnet som avbördas från Tippenområdet i sig inte äventyrar möjligheten att uppnå miljökvali-

tetsnormen för Klintforsån. Mark- och miljödomstolen anser att det är angeläget att utredningen sker skyndsamt. Utredningen ska därför redovisas till domstolen senast den 31 januari 2020 och genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten (U5).

Utsläpp till luft

Stoft

Boliden har föreslagit att de tidigare stoftvillkoren från miljödomstolens deldom den 31 mars 2000 i M 510-99 inte överförs till detta tillstånd. Villkor 5, 7 och 9 i den deldomen avsåg utsläpp från finkrossverk, termisk torkning och oljeeldning vilket inte längre är aktuellt vid anrikningsverket och villkor 6 som avsåg utsläpp av stoft från kalcineringsugn och smältugn anser bolaget inte längre behövs. Utsläppen av stoft från dessa två punktkällor har angetts vara 67 kg per år som medelvärde för åren 2015–2017, medan mängden nedfallande stoft över det område som omfattas av stoftnedfallsmätningarna i anslutning till anrikningsverket indikerar ett årligt nedfall av ca 55 ton stoft. Nedfallande stoft och metaller domineras således av stoftnedfall från diffus damning och det viktiga anges därmed vara att kontrollera och minska den diffusa damningen.

Naturvårdsverket har trots ovanstående ansett att ett villkor om utsläpp av stoft från kalcineringsugn och smältugn ska meddelas i huvudsak i enlighet med det tidigare villkoret 6. Naturvårdsverket anser att det är viktigt med villkor som kopplar till BAT och även till hur man sköter drift och underhåll av anläggningarna.

Mark- och miljödomstolen konstaterar att Bolidens utsläpp av stoft från punktkällor minskat kraftigt under åren 1995–2010 vilket naturligtvis är positivt. Därefter har utsläppen dock inte minskat utan varierat mellan åren och snarare ökat de senaste åren. Trots att bolaget även fortsättningsvis behöver prioritera arbetet för att minska den diffusa damningen som har större betydelse för miljöpåverkan anser domstolen i likhet med Naturvårdsverket att ett villkor om stoftutsläpp bör meddelas (villkor 9). Utsläppet av stoft får i likhet med tidigare villkor inte överstiga 10 mg/m³ ntg och ska kontrolleras av ackrediterad utförare minst en gång per år.

Cyanid och cyanväte

Utsläppen av cyanid och cyanväte till luft från guldakverket bedöms av bolaget inte ge upphov till någon signifikant miljöpåverkan och inte heller till några toxiska effekter. Beträffande regleringen av utsläppen justerade Boliden sitt tidigare förslag till villkor under huvudförhandlingen. Bolaget slutliga förslag till villkor framgår av yrkandena. Bland annat ändrade bolaget hur kontrollen ska ske genom att föreslå att minst en mätning per år ska utföras istället för fyra men bolaget behöll förslaget att begränsningsvärdet ska avse ett årsmedelvärde. Bolaget har föreslagit ett samlat begränsningsvärde för utsläppen från våtskrubbern, torrskrubbern och kolregenereringsugnen och benämnt det utsläpp efter gasrening från guldakverket.

Naturvårdsverket har yrkat att utsläppen ska regleras från respektive källa och att begränsningsvärdet ska sättas lägre. Naturvårdsverket har inte uttalat sig om hur kontrollen ska utföras.

Mark- och miljödomstolen anser i likhet med Naturvårdsverket att Boliden har förutsättningar att klara ett lägre begränsningsvärde än det bolaget föreslagit. Begränsningsvärdet bör fastställas till 0,5 mg/m³ ntg som årsmedelvärde för respektive utsläppspunkt. Det bedöms även rimligt att bolagets kontroll omfattar minst fyra mätningar per år varav en mätning ska ske av en ackrediterad utförare (villkor 10). Genom att begränsningsvärdet utformats som ett årsmedelvärde ger detta ett visst utrymme för en enskild avvikelse jämfört med att begränsningsvärdena tidigare var utformade som riktvärden.

Damning

Boliden har föreslagit ett villkor som specifikt anger att åtgärder ska vidtas för att undvika damning när beacherna anläggs i Hötjärnsmagasinet och i övrigt ansett att tillsynsmyndigheten bör få ett fortsatt bemyndigande att meddela föreskrifter om åtgärder mot diffus damning. Remissmyndigheterna har inte haft några invändningar mot förslagen.

Mark- och miljödomstolen konstaterar att de åtgärder bolaget har vidtagit och planerar att vidta i flera delar av verksamheten har eller kommer att reducera den diffusa damningen, ett exempel är utformningen av det nya infraktssystemet. Domstolen anser att det är viktigt att arbetet för att minska diffus damning fortsätter och att det lämpligt med en fortsatt delegation till tillsynsmyndigheten i detta avseende (delegation D1). Domstolen fastställer även det föreslagna villkoret om åtgärder mot damning vid anläggandet av beacher i Hötjärnsmagasinet. En mindre korrigering i villkoret görs dock genom att begreppet ”rimligt” ersätts med ”inte orimligt” (villkor 11).

Buller

Boliden har föreslagit ett villkor om bullerbegränsning och bolaget har även redovisat att man med nuvarande verksamhet kan innehålla de ekvivalentvärden vid bostäder som anges i villkoret. Boliden har också, i enlighet med praxis, angett att arbetsmoment som typiskt sett kan ge upphov till momentana ljudnivåer över 55 dB(A) vid bostäder inte får utföras nattetid. Mark- och miljödomstolen bedömer att bolagets förslag så långt kan och bör föreskrivas (villkor 12).

Däremot strider det tillägg bolaget föreslagit om vad som ska hända om värdena överskrids mot den praxis som Mark- och miljööverdomstolen slagit fast beträffande utformning av villkor med begränsningsvärden. Formuleringen kan ses som en omskrivning av riktvärdesbegreppet vilket inte längre bör användas. Bolaget har hänvisat till vissa domar där ett sådant eller liknande tillägg föreskrivits men mark- och miljödomstolen anser att tillägget bör tas bort. Detta är också i enlighet med vad Naturvårdsverket, länsstyrelsen och nämnden yrkat.

Kemikalier och avfall

Boliden har föreslagit två villkor om försiktighetsmått vid hantering av kemikalier och avfall. Länsstyrelsen har föreslagit ett samlat villkor om försiktighetsmått vid hanteringen av farligt avfall, flytande kemiska produkter och flytande farligt avfall. Bolaget har godtagit länsstyrelsens förslag till villkor med undantag av ett krav angående ytterligare skyddsåtgärder för att förhindra att spill rinner ut i golvavlopp.

Mark- och miljödomstolen har förstått att de golvavlopp som kan finnas i anslutning till hantering av flytande kemiska produkter och avfall oftast leder till uppsamling med möjlighet att vidta reningsåtgärder. Någon säker bild av att så alltid sker har dock inte redovisats. Domstolen föreskriver därför ett villkor i huvudsak i enlighet med länsstyrelsens senaste förslag vilket innebär att bolaget i samråd med tillsynsmyndigheten ska se över behovet av ytterligare skyddsåtgärder i anslutning till golvavlopp och vidta de åtgärder som kan behövas (villkor 13). Villkoret har kombinerats med en delegation till tillsynsmyndigheten att fastställa närmare föreskrifter om försiktighetsmått vid lagring, uppsamling och omhändertagande av farligt avfall och flytande kemiska produkter (delegation D3).

Risker och säkerhet

Frågan om byte av metod för destruktion av cyanid till en metod där inte svaveldioxid används har utretts av Boliden. Bolaget har kommit fram till att det inte finns något bättre alternativ än det befintliga utifrån de förutsättningar som råder vid Bolidens anrikningsverk. MSB som har drivit frågan har accepterat detta. MSB har dock yrkat att två slutliga villkor med koppling till hanteringen av svaveldioxid ska föreskrivas och att ett antal utredningar dessutom ska genomföras, bl.a avseende eventuell tillverkning av svaveldioxid på plats vid anrikningsverket. Boliden har motsatt sig dessa förslag med undantag för kravet på utredning om hanteringen av förorenat vatten från brandbekämpning. Bolaget anser att utredningstiden för en sådan fråga bör vara två år.

Mark- och miljödomstolen delar Bolidens bedömning att en utredning om möjligheterna att på plats tillverka den svaveldioxid som behövs för destruktionen av cyanid genom att förbränna svavel i en svavelugn inte kan anses motiverad i dagsläget i första hand med tanke på bolagets tillgång till svaveldioxid från Rönnskärsverken. Med villkoret om ytterligare skyddsåtgärder vid hantering och lagring av svaveldioxid (villkor 14) bedöms nuvarande hantering acceptabel. Om förutsättningarna ändras, t.ex. beträffande skyddsavstånd till publik verksamhet eller bostäder, bör dock frågan kunna väckas på nytt av tillsynsmyndigheten eller av bolaget självt.

Mark- och miljödomstolen anser inte heller att MSB:s förslag till villkor om att räddningstjänsten i Skellefteå kommun ska informeras inför varje lossning av svaveldioxid är nödvändig, bland annat med tanke på räddningstjänstens inställning till förslaget. Den provisoriska föreskriften om krav på tillgång till personal med förmåga att kemdyka vid lossning av svaveldioxid medför indirekt att kontakt med räddningstjänsten ändå måste upprätthållas. Om räddningstjänsten ändrar sig och finner anledning att sådan information ändå särskilt bör lämnas bör kravet kunna ställas med stöd av 2 kap. 4 § lagen (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO).

Detsamma gäller i och för sig MSB:s yrkande om ett villkor med innebörden att bolaget ska ha säkerställt tillgång till personal med förmåga att kemdyka innan lossning av flytande svaveldioxid påbörjas. Eftersom MSB även har föreslagit att Boliden i samråd med räddningstjänsten ska utreda bemanning och utformning av räddningsförmåga vid kemdykning vid bolagets verksamhet, och mark- och miljödomstolen finner att en sådan utredning bör genomföras, fastställer domstolen istället det föreslagna villkoret som en provisorisk föreskrift (P2). I dagsläget har räddningstjänsten tillgång den efterfrågade förmågan men det är inget som samhället generellt kan garantera. En utredning är således befogad (U6).

Beträffande erforderliga skyddsåtgärder vid lagring och hantering av flytande svaveldioxid, t.ex. i form av ytterligare väderskydd/inbyggnad och system för att ventiler bort gas, så har domstolen valt att föreskriva ett slutligt villkor om detta (villkor 14). Någon uppskjuten fråga och utredningsföreskrift bedöms inte nödvändigt. Åtgärderna ska vidtas i samråd med räddningstjänsten.

Mark- och miljödomstolen föreskriver slutligen i denna del även om en utredning av teknik och kostnader för att bolaget självt ska kunna utlösa signalen ”viktigt meddelande” från de två ljudsändare som finns i Bolidens samhälle (U7) och även om utredning av teknik och kostnader för att samla upp och lagra förorenat vatten från brandbekämpning (U8). Utredningen om släckvatten ska redovisas senast den 31 januari 2021, dvs. cirka två års utredningstid från det att denna dom ges, de övriga utredningarna kopplade till risker och säkerhet ska redovisas efter drygt ett år.

Anrikning av andra material

Om anrikning av malm från en ny gruva, eller annat material, övervägs har Boliden att bedöma vilka effekter detta kan leda till. Att bedömningen sker genom en översyn av avfallshanteringsplanen är enligt såväl bolaget som Naturvårdsverket ett lämpligt, robust och systematiskt arbetssätt. Om översynen föranleder revideringar av avfallshanteringsplanen, kommer en reviderad plan tillhandahållas tillsynsmyndigheten. Om en eventuell revidering i sin tur skulle föranleda ett ändrat säkerhetsbelopp kommer Boliden ta upp frågan med tillsynsmyndigheten och vid behov även med mark- och miljödomstolen. Mark- och miljödomstolen finner tillvägagångssättet lämpligt. Tillsynsmyndigheten har alltid, om det finns anledning, möjlighet att agera genom att begära omprövning av villkor eller begära att nya villkor meddelas enligt 24 kap. 5 § miljöbalken. Samma möjlighet har enligt 24 kap. 7 § även andra namngivna myndigheter. Mark- och miljödomstolen anser inte att något specifikt villkor om anrikning av malm från nya gruvor eller andra material behövs.

Energieffektivisering

Boliden har inte ansett att något särskilt villkor om energihushållning är påkallat. Bolaget har som stöd för sin inställning angett att det bedriver ett kontinuerligt arbete med att minimera energianvändningen i verksamheten och att arbetet sker i enlighet med det energiledningssystem som bolaget är certifierat enligt. Boliden omfattas också av lagen (2014:266) om energikartläggning i stora företag (EKL) och har även redovisat ett utdrag från den energikartläggning som genomfördes år 2014 som underlag.

Naturvårdsverket har yrkat att frågan om möjliga energieffektiviseringsåtgärder ska utredas under en provotid och har till stöd för sitt yrkande anfört att verksamheten är energiintensiv och att Boliden inte har redovisat några detaljerade rimlighetsbedömningar för möjliga åtgärder. Den onlinemätning som bolaget relativt nyligen installerat bör enligt Naturvårdsverket kunna ge ny kunskap som kan användas till utredningen. Länsstyrelsen har biträtt Naturvårdsverkets utredningsförslag avseende energi.

Boliden har motsatt sig ett utredningsvillkor och anført att om ett sådant villkor ändå föreskrivs är det särskilt viktigt att energiåtgången inte ska relateras till volymen anrikad malm. Naturvårdsverket har accepterat bolagets grunder för att motsätta sig produktionsrelaterade energivillkor.

Mark- och miljödomstolen delar Naturvårdsverkets bedömning att frågan om energihushållning är en viktig och angelägen fråga och att det kan finnas behov av en individuell prövning och reglering utöver den som kan uppnås med generella styrmedel. Det är inte självklart att den övergripande samhällsekonomiska bedömning som bör göras överensstämmer med bolagets bedömning. I vilken utsträckning det finns förutsättningar att reglera energianvändningen genom villkor, och hur en sådan reglering i så fall bör utformas, kan inte avgöras förrän efter en utredning av det slag som Naturvårdsverket föreslagit och som nu föreskrivs (U9). Frågan om eventuella villkor för energieffektivisering skjuts därmed upp under en prövotid. Mark- och miljödomstolen delar Naturvårdsverkets uppfattning att tre år kan vara en lämplig utredningstid. Genom att verksamheten omfattas av EKL ska bolaget göra en ny kartläggning minst vart fjärde år efter den föregående. Det arbetet bör kunna vara till nytta för den utredning och redovisning som det nu ställs krav på genom denna deldom.

Efterbehandling

Villkor 15 om slutlig och successiv efterbehandling är utformat enligt bolagets förslag. Mark- och miljödomstolen finner att villkoret är lämpligt utformat. Kravet i villkoret på uppdatering/revidering av efterbehandlingsplanen följer indirekt av kravet på att en avfallshanteringsplan enligt 29 § utvinningsavfallsförordningen ska ses över så snart det finns anledning till det och minst vart femte år. Efterbehandlingsplanen utgör en bilaga till avfallshanteringsplanen och kravet förtydligar att även den ska revideras vid behov och minst vart femte år. Villkoret har kombinerats med en delegation till tillsynsmyndigheten att fastställa närmare föreskrifter om detaljerna rörande efterbehandling (delegation D2).

Bolaget har för avsikt att tömma den s.k. Koreadammen och anrika den slig som finns i dammen. Villkor 16 tar sikte på det förhållandet att anrikningen inte kan genomföras och att Koreadammen istället måste efterbehandlas genom kvalificerad täckning eller på annat sätt. Om sligen i Koreadammen kan anrikas och dammen därmed töms på slig bedömer mark- och miljödomstolen att dammen istället kan hanteras inom ramen för efterbehandlingsplanen för anrikningsverkets industriområde.

Villkoren 17 och 18 reglerar vilken vattenkvalitet som måste uppnås i Avatjärn respektive i vattnet från det efterbehandlade dagbrottet för att vattnen ska få släppas till recipienterna. Bolagets förslag var att de båda vattnen inte ska få försämrade statusen i respektive recipient men kravet bör enligt mark- och miljödomstolen ställas högre och i huvudsak formuleras i enlighet med vad Naturvårdsverket anför. Vattenkvaliteten i de båda vattnen bör därmed inte i sig heller få äventyra möjligheterna att uppnå miljökalitetsnormerna i recipienterna. Statusen i såväl Bastuträsket som i Klintforsån är idag klassad som ”måttlig” ekologisk status och ”uppnår ej god” beträffande kemisk status. Mark- och miljödomstolen har genom denna deldom ålagt Boliden att utreda möjligheterna att uppnå miljökalitetsnormen God ekologisk status i Klintforsån och vilka åtgärder som är nödvändiga för att även på sikt klara normen. Förlängd tidsfrist till år 2027 är beslutad men avser i första hand kvalitetsfaktorn morfologiska förändringar. Att något beslut ännu inte fattats avseende förlängd tidsfrist för särskilt farliga ämnen uppges bero på att ett tillräckligt underlag för en sådan bedömning inte funnits tillgängligt. Den övergripande miljökalitetsnormen är dock God ekologisk status 2027 och det fortsatta arbetet ska därmed ha målsättningen att klara den normen. Bidragen från Avatjärn och det efterbehandlade dagbrottet till vattensystemet kan därmed i sig inte få äventyra möjligheten att nå normen.

Efterbehandlingen av de historiska objekten Gamla sandmagasinet och Tippen har diskuterats inledningsvis under rubriken Ansökans avgränsning och därefter även under rubrikerna Historiska objekt och Reningen vid Tippen ovan. Ansvaret för

reningen av vatten från Tippenområdet regleras genom villkor 19 med tillhörande utredningsföreskrift U5 angående förbättringar av reningen.

Kontroll

Regler gällande egenkontroll framgår bland annat av 26 kap. 19 § miljöbalken. Där framgår att ett kontrollprogram ska omfatta de tillståndsgivna åtgärderna som riskerar att medföra olägenheter för människors hälsa eller påverkan på miljön.

I de grundtillstånd som hittills har gällt för verksamheten finns inget villkor om kontrollprogram och bolaget har inte föreslagit något sådant villkor. Trots att inte heller myndigheterna har yrkat på att ett sådant villkor ska föreskrivas anser mark- och miljödomstolen att det är lämpligt att ett krav på att ett kontrollprogram ska finnas för verksamheten framgår av ett villkor. För nuvarande verksamhet finns ett kontrollprogram som tagits fram i samråd med tillsynsmyndigheten. Domstolen anser att ett reviderat sådant program ska redovisas för tillsynsmyndigheten senast inom sex månader från att detta tillstånd tas i anspråk (villkor 20).

Mark- och miljödomstolen föreskriver också att Boliden ska anmäla till såväl tillsynsmyndigheten som mark- och miljödomstolen när detta tillstånd tas i anspråk (villkor 21). Redovisningen av utredningarna i de uppskjutna frågorna är visserligen datumbestämda men domstolen behöver veta när bolaget tar tillståndet i anspråk med tanke på möjligheterna att slutligt avgöra de uppskjutna frågorna i målen nr M 4009-04 respektive nr M 173-07.

Varningssystem

MSB har yrkat att ett villkor avseende instrumentering och övervakning vid Hötjärnsmagasinet samt ett villkor avseende varningssystem vid dammbrott ska föreskrivas. Bolidens inställning är att villkoret om instrumentering m.m. möjligen kan godtas men att det inte är lämpligt att varje dammägare anordnar egna varningssystem utan att generella gemensamma system skulle vara bättre. Bolidens i målet redovisade varningssystem har tagits fram för att det efterfrågats under prövningen och utgör inget åtagande. Bolaget har efter samråd med kommunens räddningstjänst

istället förespråkat att tre s.k. VMA-tyfoner (Viktigt Meddelande Allmänheten) installeras. MSB har dock i särskilt beslut från den 4 september 2017 angett att myndigheten inte kommer att installera ljudsändare för dammbrott vid Boliden.

Mark- och miljödomstolen har viss förståelse för bolagets inställning angående gemensamma generella system men anser ändå att det är rimligt och riktigt att i detta fall och med de förutsättningar som råder vid Hötjärnsmagasinet föreskriva om varningssystem på det sätt som MSB förespråkat. Att för en så viktig fråga, som att varna människor med syfte att rädda liv vid ett eventuellt dammbrott, avvakta att det tas fram ett generellt system för alla dammar är inte tillfredsställande. Kostnaden för att anordna varningssystemet bedöms inte orimlig och domstolen anser i likhet med MSB:s förslag att två år är en rimlig tid för att ordna detta. De båda villkoren bör således föreskrivas (villkor 22 och 23).

Ekonomisk säkerhet

Boliden har beräknat efterbehandlingskostnaderna för den samlade efterbehandlingen av verksamhetsområdet i Boliden. De huvudsakliga efterbehandlingsobjekten är industriområdet, dagbrottet, Koreadammen, Gillervattnetmagasinet, Hötjärnsmagasinet, Tippen och Gamla sandmagasinet. Boliden har inte ansett att kostnaderna för de historiska objekten Tippen och Gamla sandmagasinet i dagsläget kan åläggas bolaget. Någon ansvarsutredning är inte gjord och det är enligt bolaget lämpligare att hanteringen av de två objekten utreds inom ramen för tillsynen. Boliden har därför inte heller inkluderat de två objekten i ansökan om tillstånd.

Kostnaderna för åtgärder vid de övriga objekten har beräknats till närmare tvåhundra-trettiosex miljoner kr, efter justering av vissa enhetskostnader vid framtagandet av underlaget och med tillägg för uppskattade vattenreningskostnader på fyrtio miljoner kr. Vattenreningskostnaderna avser att täcka en period av tjugo år, i en situation där ingen pågående verksamhet kan ta hand om vattnet ifrån Avatjärn, industriområdet, dagbrottet och Hötjärnsmagasinet.

Mark- och miljödomstolens ställningstagande till hur långt Bolidens ansvar för de historiska objekten bör sträcka sig i dagsläget har framgått tidigare i domskälen. Det medför beträffande den ekonomiska säkerhetens storlek att även den uppgivna kostnaden för vattenrening av avbördat vatten från Tippenområdet, ca tjugo miljoner kr, ska omfattas av säkerhetsbeloppet. Således bör säkerheten uppgå till tvåhundra-femtiofem miljoner sjuhundratusen kr. Däremot bör bedömningen av Bolidens ansvar för de efterbehandlingsåtgärder som är nödvändiga vid såväl Tippen som vid Gamla sandmagasinet, i enlighet med vad som tidigare angetts, föregås av en ansvarsutredning. Det av bolaget föreslagna villkoret om ekonomisk säkerhet har således justerats vad avser säkerhetens storlek.

Domstolen finner vidare att villkoret bör justeras på det sätt att det enbart anges att handlingar utvisande den säkerhet som erfordras ska ha getts in senast fyra månader efter det att ett lagakraftvunnet avgörande föreligger i frågan om säkerhetens belopp. Det ger bolaget möjlighet att välja om en ny samlad säkerhet ska ställas för hela verksamheten och den tidigare ställda säkerheten för Hötjärnsmagasinet enligt mål nr M 4009-04 då återkallas eller om bolaget vill ställa en kompletterande säkerhet utöver den säkerhet på arton miljoner kr som redan har getts in.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga (MMD-01)

Överklagande senast den 9 januari 2019.

Anders Carlbaum

Erik Olauson

I domstolens avgörande, som är enhälligt, har deltagit chefsrådmannen Anders Carlbaum, ordförande, och tekniska rådet Erik Olauson samt de särskilda ledamöterna Mats-Åke Bygdemark och Richard Holmgren.



Hur man överklagar

Dom i mark- och miljödomstol som första instans

MMD-01

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

Överklaga skriftligt inom 3 veckor

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

Överklaga efter att motparten överklagat

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

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

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

Så här gör du

1. Skriv mark- och miljödomstolens namn och målnummer.
2. Förklara varför du tycker att domen ska ändras. Tala om vilken ändring du vill ha och varför du tycker att Mark- och miljööverdomstolen ska ta upp ditt överklagande (läs mer om prövningstillstånd längre ner).
3. Tala om vilka bevis du vill hänvisa till. Förklara vad du vill visa med varje bevis. Skicka med skriftliga bevis som inte redan finns i målet.
4. Lämna namn samt aktuella och fullständiga uppgifter om var domstolen kan nå dig: postadresser, e-postadresser och telefonnummer.

Om du har ett ombud, lämna också ombudets kontaktuppgifter.
5. Skriv under överklagandet själv eller låt ditt ombud göra det.
6. Skicka eller lämna in överklagandet till mark- och miljödomstolen. Du hittar adressen i domen.

Vad händer sedan?

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

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

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

Prövningstillstånd i Mark- och miljööverdomstolen

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

Mark- och miljööverdomstolen ger prövningstillstånd i fyra olika fall.

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

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

Vill du veta mer?

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

Mer information finns på www.domstol.se.