



SVEA HOVRÄTT
Mark- och miljööverdomstolen
060305

DOM
2021-05-04
Stockholm

Mål nr
M 5592-19

ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Östersunds tingsrätts, mark- och miljödomstolen, dom 2019-05-07 i mål nr M 156-02, se bilaga A

PARTER

Klagande

1. Sundsvalls kommun genom Miljönämnden i Sundsvalls kommun
2. MittSverige Vatten & Avfall

Motpart

Sundsvall Energi Aktiebolag

Ombud: Advokat M.H.

SAKEN

Slutliga villkor avseende lak- och dagvatten vid Blåbergets behandlingsanläggning för avfall i Sundsvalls kommun

MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSLUT

Mark- och miljööverdomstolen undanröjer mark- och miljödomstolens dom och återförvisar målet till mark- och miljödomstolen för fortsatt handläggning.

Dok.Id 1609904

Postadress
Box 2290
103 17 Stockholm

Besöksadress
Birger Jarls Torg 16

Telefon
08-561 670 00
08-561 675 50

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

Telefax

Expeditionstid
måndag – fredag
09:00–16:30

BAKGRUND

Genom dåvarande miljödomstolens deldom den 15 december 2004 fick bolaget tillstånd till fortsatt och utvidgad verksamhet vid Blåbergets avfallsanläggning omfattande bl.a. deponering av icke-farligt avfall inklusive visst organiskt och brännbart avfall samt deponering av farligt avfall i form av flygaska och andra förbränningsrester. I deldomen sköt domstolen upp avgörandet av frågan om slutliga villkor avseende utsläpp av lakvatten från nuvarande och tillkommande deponier och meddelade vissa provisoriska föreskrifter. Följande utredningsföreskrift föreskrevs:

Miljödomstolen ålägger sökanden att i samråd med Sundsvall Vatten AB och tillsynsmyndigheten

- Utredda och eventuellt genom försök utprova lämpliga metoder för behandling av lakvattnet allt med målsättning att så långt det är tekniskt och ekonomiskt möjligt reducera halterna av föroreningar samt detoxifiera lakvattnet, samt
- utreda lämplig utsläppspunkt för det lokalt behandlade lakvattnet.

Resultatet av utredningarna med förslag till slutliga villkor, förslag på behandlingsmetod och utsläppspunkt samt utformning, dimensionering, kostnader för olika alternativ och tidplan för idrifttagning av en lokal behandlingsanläggning ska ges in till miljödomstolen inom tre år från den dag då domen vann laga kraft.

Därefter gav bolaget in en prövotidsredovisning som bl.a. innehöll en kostnadsbedömning avseende en ny lakvattenledning från Blåberget enligt vilken en ledning till Alnösundet uppskattades kosta cirka 25–30 miljoner kronor. Mot bakgrund av utförda utredningar ansåg bolaget att förbehandling genom luftning vid Blåberget och efterföljande behandling i Tivoliverket skulle ge den miljömässigt och ekonomiskt mest effektiva reningen av lakvattnet. Bolaget yrkade därför att följande slutliga villkor skulle föreskrivas:

Uppsamlat lakvatten ska överledas till Tivoliverkets avloppsreningsanläggning för ytterligare behandling. Överledningen ska så långt möjligt föregås av långtidsluftning under perioden juni-oktober.

Efter huvudförhandling och syn beslutade miljödomstolen den 15 december 2009 emellertid att prövotiden skulle förlängas och föreskrev en ny utredningsföreskrift med följande lydelse:

Sundsvall Energi AB ska i samråd med MittSverige Vatten AB och tillsynsmyndigheten utreda och så långt möjligt genom försök utprova lämpliga

metoder för lokal behandling av lakvattnet/dagvattnet med målsättningen att i fråga om föroreningar i vattnet nå följande avskiljningsgrader före överledning till Tivoliverket (beräknat på årsbasis)

- | | |
|--|------------|
| - Organiska miljögifter (EGOM) | 50 procent |
| - De metaller som medför förhöjd halt i Tivoliverket | 30 procent |
| - Ammoniumkväve | 95 procent |
| - BOD | 60 procent |

Utredningskravet omfattar inte fortsatt utredning av membranfiltrering och indunstning.

Utredningen ska beakta möjligheten till sambehandling av lakvatten och dagvatten, liksom möjligheten att behandla olika delströmmar av lakvatten/dagvatten på olika sätt.

Som skäl för beslutet angav miljödomstolen att lakvattnet bör behandlas så långt som möjligt innan det avleds till kommunens avloppsreningsverk och att den lokala behandlingen bör inriktas på de föroreningar som inte kan brytas ned i ett avloppsreningsverk.

Prövotiden har därefter förlängts flera gånger med vissa justeringar av utredningsföreskriften. Sedan beslutet 2009 har utredningsföreskrifterna dock, till skillnad från den ursprungliga utredningsföreskriften, utgått från att allt lak- och dagvatten ska överledas till Tivoliverket och i stället varit inriktade på att lokalt begränsa föroreningsinnehållet i lak- och dagvattnet före överledning dit avseende organiska miljögifter, de metaller som medför förhöjd halt i Tivoliverket, ammoniumkväve och BOD. Under prövotidsförfarandet har som provisoriska föreskrifter gällt att uppsamlat lakvatten ska överledas till Tivoliverkets avloppsreningsanläggning för behandling och att bräddning får ske på det sätt följer av villkor 2 i den nu överklagade domen.

Mark- och miljödomstolen har genom den överklagade domen avslutat prövotiden och föreskrivit två slutliga villkor. I villkor 1 föreskrivs att allt lak- och dagvatten från verksamheten ska överledas till Tivoliverket för ytterligare behandling, att vattnet före överledning ska uppfylla de kvalitetskrav som Tivoliverkets huvudman ställer och att provtagning av vatten ska ske på sätt som medger en bedömning av vattnets påverkan på Tivoliverket. Villkor 2 innehåller vissa föreskrifter avseende bräddning. Det har även delegerats till tillsynsmyndigheten att fastställa erforderliga föreskrifter gällande fortsatta försök och försiktighetsmått som behövs för drift av järnfällan och

kompletterande åtgärder avseende tillkommande lokal behandling av vissa delströmmar.

YRKANDEN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

Sundsvalls kommun, genom Miljönämnden i Sundsvalls kommun, har yrkat att villkor 1 i mark- och miljödomstolens dom ska ändras till följande lydelse:

Uppsamlat lak- och dagvatten ska överledas till MittSverige Vatten & Avfall AB:s avloppsreningsanläggning, Tivoliverket, för ytterligare behandling. Provtagning av lak- och dagvattnet ska ske på sätt som medger en bedömning av vattnets påverkan på Tivoliverket.

Kommunen har vidare yrkat att följande nya villkor ska föreskrivas:

A. Lak- och dagvatten ska senast 18 månader efter att mark- och miljödomstolens deldom vunnit laga kraft genomgå lokal rening så att följande begränsningsvärden innehålls:

- Bly, Pb	50 µg/l
- Koppar, CU	200 µg/l
- Krom total, Cr	50 µg/l
- Nickel, Ni	50 µg/l
- Zink, Zn	200 µg/l
- Kadmium, Cd	0,5 µg/l
- Kvicksilver Hg	0,05 µg/l

Villkoret ska anses vara uppfyllt om begränsningsvärdena innehålls under tio av tolv månader på ett kalenderår.

B. Lak- och dagvatten ska senast 4 år efter att mark- och miljödomstolens deldom vunnit laga kraft genomgå lokal eller extern rening så att ett eller båda följande begränsningsvärden innehålls:

- halt ammoniumkväve, NH₄, i utgående vatten från Blåberget: 60 mg/l

- ammoniumkväve, NH₄, bidrag till Sundsvallsfjärden årligen: 6 000 kg.

C. Bolaget ska fortlöpande och systematiskt arbeta för att minska mängderna lak- och dagvatten. Bolaget ska för detta arbete upprätta en plan, som årligen ska ses över. Bolaget ska årligen i miljörapporten lämna in den reviderade planen, tillsammans med en redovisning av hur arbetet har bedrivits och vilka förbättringar som har åstadkommit under närmast föregående kalenderår.

MittSverige Vatten & Avfall (MSVA) har anslutit sig till kommunens yrkanden.

Sundsvall Energi Aktiebolag (bolaget) har i första hand motsatt sig ändring av mark- och miljödomstolens dom och i andra hand godtagit att det föreskrivs ett villkor med följande lydelse:

Lak- och dagvatten ska senast den 10 augusti 2022 genomgå lokal rening så att metallinnehållet i det lak- och dagvatten som överleds till Tivoliverket som årsmedelvärde inte överskrider följande nivåer.

- Bly	50 µg/l
- Koppar	200 µg/l
- Krom total	50 µg/l
- Nickel	50 µg/l
- Zink	200 µg/l
- Kadmium	0,5 µg/l
- Kvicksilver	0,1 µg/l

Tillsynsmyndigheten får förlänga tidsfristen i första stycket, om det behövs för att den lokala reningen ska kunna dimensioneras för bästa möjliga reningsresultat utan att medföra orimliga kostnader och avvikelser kan ske utan betydande olägenhet för miljön.

UTVECKLING AV TALAN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

Kommunen har anfört bl.a. följande:

Kommunen accepterar att uppsamlat lak- och dagvatten överleds till Tivoliverket för ytterligare behandling. Utformningen av villkor 1 innebär dock att tillåtna utsläppsnivåer blir en förhandlingsfråga mellan bolag istället för att fastställas genom miljöprövning i domstol. Det skulle kunna leda till att bolagen sluter avtal om helt andra föroreningsnivåer än vad som är motiverat utifrån bästa teknik och vad recipienten tål. Det finns inget som säger att huvudmannens krav ens behöver vara offentliga. Det innebär att tillsynsmyndigheten får mycket svårt att bedriva tillsyn av villkoret. Det förordas därför att begränsningsvärden fastställs enligt yrkad ändring. Att begränsningsvärden fastställs i ett villkor innebär naturligtvis inte att Tivoliverkets huvudman är förhindrad att ställa ytterligare eller högre krav, men utgör en grund som inte får överskridas. Det noteras att Svenskt Vatten i mars 2019 uppdaterat sin publikation ”P95 Råd vid mottagande av avloppsvatten från industri eller annan verksamhet”.

Recipientperspektivet saknas i mark- och miljödomstolens dom. Framförd argumentation om recipientens status och dess betydelse för vilka krav som bör ställas på rening av lak- och dagvatten har inte berörts i domen.

Tivoliverket står för en stor del av belastningen av ammoniumkväve på recipienten och verkets tillstånd är mycket gammalt. Mark- och miljödomstolens hänvisning till att Tivoliverket saknar villkor för utsläpp av ammoniumkväve som skäl för att inte ställa krav på ammoniumkväveutsläpp från bolagets avfallsbehandlingsanläggning är inte relevant. Villkor om utsläpp av ammoniumkväve behövs och krav ska ställas bl.a. utifrån påverkan på recipienten.

Oavsett vilka krav Tivoliverket har för att ta emot vatten bör bolaget utifrån sitt verksamhetsutövaransvar ha en skyldighet att så långt möjligt åtgärda/rena metaller. Halterna av koppar och zink i recipienten är högre än gränsvärdena i vattendirektivet. Mängderna zink från avfallsanläggningen ökar dessutom, eftersom mängderna lak- och

dagvatten som leds till Tivoliverket ökar, även om halterna i utgående vatten är måttliga.

Mark- och miljödomstolen berör inte varför man inte, i enlighet med kommunens yrkande, beslutat om villkor gällande begränsning av lak- och dagvattenmängderna. Därmed berörs knappt frågan om total belastning på Tivoliverket och recipienten, som har ett starkt samband med mängderna lak- och dagvatten. För att minska de totala föroreningarna till recipienten är det angeläget att arbeta aktivt för att minska flödena av lak- och dagvatten.

Naturvårdsverkets anser att det bör övervägas att återförvisa målet med hänsyn till att lak- och dagvatten inte ska avledas till kommunala avloppsreningsverk och att utredningarna inte gjorts i den omfattning som kan krävas.

Utredningarna i ärendet hade kunnat göras mer omfattande och med större engagemang från bolaget. Efter att provotidsutredningen lämnades in till mark- och miljödomstolen har en karaktärisering av lak- och dagvattnet färdigställts. Ett resultat av karaktäriseringen är att bolaget åtagit sig att omarbota kontrollprogrammet bl.a. med hänsyn till innehållet av PFAS i lak- och dagvattnet. Fastställande av villkor gällande rening av metaller och ammoniumkväve bör göras på ett sådant sätt att det inte förhindrar krav på rening av organiska miljögifter eller andra ämnen som riskerar att orsaka skador på människors hälsa eller miljön, om det skulle visa sig behövas.

När det gäller delströmmar finns det fortfarande stora frågetecken. Reningsåtgärder för dagvatten och kunskap om hur hanteringen av askor på deponin påverkar innehållet av metaller är frågor som miljönämnden påtalat i sin roll som tillsynsmyndighet. Det befaras att den utdragna processen kring provotidsredovisningen snarast försinkat åtgärder genom att det blivit svårt att ställa krav då de slutliga villkoren inte är fastställda. Av den anledningen vore ett avslutande av provotidsförfarandet att föredra framför fortsatta provotidsutredningar.

De begränsningsvärden för metaller som kommunen har yrkat förutsätter att rening sker lokalt. Bolaget har visat att det är möjligt att rena lakvattnet genom t.ex. kemisk fällning och har anfört att det finns tekniska möjligheter att avskilja metaller.

Kommunen instämmer i stort med Naturvårdsverkets uppfattning att avledning av lak- och dagvatten från en deponi till det kommunala avloppsreningsverket inte utgör bästa möjliga teknik för rening. De lokala recipienterna är dock små och känsliga och inte lämpliga recipienter för lak- och dagvatten från avfallsverksamheten.

Kommunen har tidigare i processen först drivit frågan att behandlat lak- och dagvatten ska ledas i separat ledning till Sundsvallsfjärden och senare att bolaget ska anlägga en separat ledning för överledning av lakvatten till Tivoliverket med möjlig förlängning för direktutsläpp i Sundsvallsbukten. Förutsättningen för överledning till det kommunala reningsverket har hela tiden varit att lokal rening sker.

Motiveringen till en separat ledning var att det råder kapacitetsbrist i det kommunala avloppsreningsnätet vilket medför bräddningar av orenat kommunalt avloppsvatten vid de tillfällen då överledning av lak- och dagvatten från Blåberget måste prioriteras i ledningsnätet. Yrkandet om ett villkor som ställer krav på ett strukturerat och långsiktigt arbete för minskade lak- och dagvattenmängder är därför fortsatt angeläget. Det skulle även välkomnas om krav ställdes på att lak- och dagvatten ska avledas genom en separat ledning till Tivoliverket.

MSVA har anslutit sig till det kommunen anfört och även hänvisat till vissa tidigare yttranden av vilka framgår bl.a. följande:

Vikten av att reningen av lakvattnet förbättras har genomgående påpekats i detta ärende. Tivoliverket är inte byggt för att rena annat än spillvatten av hushållskaraktär. MSVA godkände 2015 att lakvattnet från Blåbergets avfallsanläggning får fortsätta ledas till Tivoliverket. I samband med detta ställdes krav på rening för att lakvattnet inte ska ha negativ inverkan på Tivoliverkets reningsprocesser och slamkvalitet. MSVA kan inte acceptera att ta emot lakvatten som riskerar att förorena slammet eller utgående vatten med metaller och andra föroreningar.

Det är inte lämpligt att överlåta till VA-huvudmannen att formulera kvalitetskrav för lakvatten från verksamheten. Det är tillståndsgivande myndighet som ska sätta gränserna för verksamhetens omgivningspåverkan utifrån miljöbalkens bestämmelser. Parterna kan naturligtvis därutöver i avtal formulera eventuella ytterligare åtaganden eller kvalitetskrav som anses nödvändiga. Kravet på lakvattnets innehåll måste ställas i anslutningspunkt, inte efter behandling i Tivoliverket. Villkoren måste ställas så att tillsynsmyndigheten enkelt kan sköta tillsynen utan bistånd av MSVA.

När det gäller BOD och fosfor är bidraget från Blåbergets lakvatten litet och kan renas i Tivoliverket. Utredningar visar att lakvattnets innehåll av organiska miljögifter i nuläget är lågt. MSVA har ställt krav på uppföljning och årsvis redovisning. Lakvattnet står dock för ett relativt stort bidrag av ammoniumkväve till Tivoliverket. För Tivoliverket finns idag inte något krav på kväverening men för det fall ett sådant införs kommer kostnaderna för detta regleras mot bolaget. Kravet på lakvattnet när det gäller ammoniumkväve måste ställas i anslutningspunkt, inte efter behandling i Tivoliverket. Vissa metaller utgör alltså det största problemet i relation till verksamheten vid Tivoliverket och utsläpp till vatten. Lakvattnet utgör en stor bidragande källa av framför allt krom, nickel, bly och kadmium till Tivoliverket. Metallerna renas inte i verket utan hamnar antingen i utgående vatten eller slammet. Utspädning försvårar möjligheten att avskilja metaller och de ska därför renas där de uppstår. Av genomförd recipientbedömning framgår att aktuell recipient inte är särskilt mottaglig för utsläpp av metaller.

Bolaget har under lång tid haft möjlighet att utreda alternativa metoder för rening av bl.a. metaller. Av prøvotidsredovisningen framgår emellertid att den rening som hittills utförts inte är tillräcklig. MSVA:s inställning är därför alltså att ytterligare rening ska ske innan avledning till det kommunala spillvattennätet. En vanlig reningsmetod vid denna typ av anläggning är kemisk fällning i kombination med ytterligare reningssteg. Redovisade kostnader för installation av relevant rening vid avfallsanläggningen är i sammanhanget inte orimlig. Domstolen bör vid fastställande av begränsningsvärden för metaller utgå från Svenskt vattens råd vid mottagande av avloppsvatten från industri och annan verksamhet.

Bolaget har anfört bl.a. följande:

Det föreskrivna villkoret 1 innebär inte att frågan om begränsningsvärden för utsläpp till vatten från Blåbergets avfallsanläggning har delegerats till MSVA. Villkoret innebär att lak- och dagvatten före utsläpp till recipienten ska behandlas i Tivoliverket. Sådana villkor är vanliga inom industriområden med gemensam vattenrening. Att samblandning av avloppsvatten är vanligt förekommande framgår även av viss angiven EU-reglering. Begränsningsvärden gäller under sådana förhållanden för den verksamhetsutövare som har rådighet över reningsanläggningen och därmed utsläppet till recipienten. Kvalitetskrav på avloppsvatten som behandlas gemensamt fastställs normalt i avtal mellan parterna. Särskild villkorsreglering för flödet från den första verksamhetsutövaren till den andra är sällan önskvärd eftersom flexibilitet vid avloppsflödets källor kan vara en förutsättning för att behandlingsanläggningen ska fungera som avsett. Det är viktigt att samtliga parter som delar på en anläggning för behandling av avloppsvatten har tillräcklig flexibilitet för att kunna möta förändringar hos varandra eller vad avser regleringen av det vatten som släpps ut efter den gemensamma behandlingen. Det är således mycket viktigt att vara återhållsam med villkorsregleringar av respektive delflöde till den anläggning som ansvarar för det samlade utsläppet till vatten. Det är i allmänhet avsevärt bättre både för reningsanläggningen och miljön att låta berörda parter på egen hand reglera kvaliteten på det vatten som överleds till den gemensamma anläggningen. Det framgår inte minst av den omständigheten att kommunens villkorsförslag i detta fall redan nu är ”inaktuella” eftersom Svenskt Vattens råd vid mottagande av avloppsvatten från industri och annan verksamhet, publikation P95 har ändrats.

Villkor enligt miljöbalken ska reflektera miljöbalkens allmänna hänsynsregler. När det gäller utsläpp till vatten aktualiseras främst 2 kap. 3 § och 7 § miljöbalken. Ett resultat av tillämpningen av dessa bestämmelser kan vara att begränsningsvärden föreskrivs eller att det ställs krav på att en viss reningsteknik ska användas. Vid samblandning av avloppsvatten är det vanligast att villkoret endast avser reningstekniken eftersom begränsningsvärden normalt bör gälla endast vid utsläppspunkten, dvs. endast en av verksamhetsutövarna ansvarar för att innehålla utsläppsvillkoren.

Tekniken för villkorsskrivning är att utreda vilken teknisk lösning som rimligen kan krävas och att utifrån detta fastställa funktionskrav beträffande utsläpp. I prövotidsärendet har tänkbara tekniska lösningar utretts i detalj i 2008 års prövotidsredovisning, varvid har konstaterats att det mest lämpliga är att fortsätta att använda Tivoliverket som huvudsaklig teknisk lösning. Utöver det har ett antal åtgärder utretts för att reducera metallbelastningen på Tivoliverket genom åtgärder vid Blåberget. Exakt vilka åtgärder som slutligen kommer att vidtas är ännu inte klarlagt, men klart är att de ska anpassas för att tillgodose MSVA:s och recipientens behov.

Mark- och miljödomstolen har föreskrivit att lak- och dagvattnet ska överledas till Tivoliverket för ytterligare behandling, dvs. ett teknikkrav har föreskrivits. Villkor 1 är således utformat helt i enlighet med vad som är brukligt vid sambehandling av avloppsvatten. Tillägget att lak- och dagvattnet före överledning ska uppfylla de kvalitetskrav som Tivoliverkets huvudman ställer är i princip inte nödvändigt eftersom MSVA givetvis får ställa de krav som behövs för att innehålla tillståndsvillkor och andra krav från det allmänna. Meningen tydliggör dock vem som har beslutanderätt i frågan och kan inte anses vara oförenlig med miljöbalken.

Påverkan på recipienten av utsläppen av ammoniumkväve är väl utredd. Bolagets bidrag till ammoniumkvävehalterna i Sundsvallsfjärden medför inte några negativa konsekvenser av betydelse. Det är inte motiverat att vidta åtgärder för att reducera utsläppen av ammoniumkväve från Blåberget eller Tivoliverket eftersom såväl årsmedelvärdet som den maximalt tillåtna koncentrationen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) innehålls. Även de tekniska möjligheterna att vidta skyddsåtgärder är väl utredd. För att förbättra avskiljningen av ammoniumkväve vid Blåberget i någon betydande omfattning skulle ett helt nytt reningsverk krävas till en kostnad i storleksordningen 15 miljoner kronor (avser enbart investeringskostnaden och inte driftskostnaden). Det är inte rimligt, särskilt med hänsyn till att lakvattnet från Blåberget motsvarar 3–5 procent av den totala belastningen av ammoniumkväve på Tivoliverket samt att ammoniumkvävehalten i lakvattnet enligt utförda beräkningar reduceras med i storleksordningen 40-50 procent vid behandling i Tivoliverket. MSVA har inte tidigare ställt något krav på förbättrad

avskiljning av ammoniumkväve innan vattnet överleds till Tivoliverket. Kostnaderna för att ytterligare reducera ammoniumkvävehalterna (dvs. även vintertid) i utgående vatten är således inte rimliga i förhållande till miljönyttan. Det yrkade villkoret beträffande utsläpp av ammoniumkväve kan således inte föreskrivas.

De begränsningsvärden för metaller som kommunen yrkar överensstämmer i huvudsak med Svenskt Vattens råd vid mottagande av avloppsvatten från industri och annan verksamhet, publikation P95, men en tidigare version än den nu gällande. Bolaget och MSVA har vid samråd varit överens i de flesta avseenden om vilka kvalitetskriterier som bör gälla vid överledning till Tivoliverket. Det återstår dock arbete för bolaget för att nå de nivåer som MSVA efterfrågar. Bolaget har förklarat sig berett att fortsätta arbetet med metallavskiljning, t.ex. genom ytterligare partikelavskiljning eller kemisk fällning.

I dagsläget planerar bolaget att vidta åtgärder i två steg. I yttrande den 20 december 2018 i mark- och miljödomstolen redovisas delströmmar inom Blåbergets avfallsanläggning. Där framgår bl.a. att flödet av dagvatten från sorteringsytan kan behandlas genom partikelavskiljning för att reducera partikelbundna metaller i utgående vatten. Bolaget avser att investera i sådan teknik, bl.a. för att efterleva de krav som kommer att gälla från 2022 enligt tillämpliga BAT-slutsatser. Detta kommer att medföra en minskad metallbelastning på nedströms beläget utjämnings-/sedimenteringsmagasin M3. Installation av utrustning för partikelavskiljning bedöms kunna ske under sommaren 2020. Därefter avser bolaget att utvärdera effekten av partikelavskiljningen och behovet av åtgärder för att reducera metallhalten i andra flöden. En arbetshypotes är att någon form av flockning och fällning kan komma att behövas för flödet mellan vattenmagasin M1 och M2.

Bolagets ambition är att lak- och dagvatten som leds till Tivoliverket ska klara de krav som MSVA ställer. Det föreligger dock idag inte förutsättningar att föreskriva begränsningsvärden som tillgodoser MSVA:s behov. Det är nödvändigt att utföra förbättrings- och utvärderingsarbete i en takt som gör att metallavskiljningen kan optimeras både från effektivitets- och kostnadssynpunkt. Det är därför svårt att bedöma exakt när i tiden MSVA:s kravnivå kommer att klaras. Mest lämpligt är att det mellan

MSVA och bolaget träffas ett avtal som reglerar förutsättningarna för överledning av lak- och dagvatten till Tivoliverket, bl.a. i form av riktvärden för främst krom, nickel, zink, bly, kadmium och kvicksilver. Avtalet bör även inkludera ett utredningsbaserat förbättringsarbete med en målsättning att nå Svenskt vattens varningsvärden för reningsverk. Ytterst kan MSVA, om bolagets förbättringsarbete inte motsvarar MSVA:s förväntningar, upphöra att ta emot lak- och dagvatten från Blåberget. Frågan om lak- och dagvattnets metallinnehåll hanteras således bäst i samråd mellan bolaget och MSVA.

Sammanfattningsvis kommer det att vidtas åtgärder för att ytterligare reducera lak- och dagvattnets metallinnehåll (och vid behov innehållet av andra föroreningar). Bolagets målsättning är att det vatten som överleds till Tivoliverket ska uppfylla vid var tid gällande kvalitetskrav. Bolaget anser inte att resultatet av det pågående förbättringsarbetet behöver villkorsregleras.

Om domstolen är av en annan uppfattning när det gäller behovet av begränsningsvärden för metaller kan bolaget i andra hand godta ett villkor som i stora delar överensstämmer med kommunens yrkande. Begränsningsvärdet för kvicksilver har dock anpassats till den nivå MSVA har angett i sitt yttrande. Vidare har villkorsförslaget anpassats till att MSVA vid mark- och miljödomstolen har anfört att utgående vatten bör provtas fyra gånger per år, vilket innebär att ett årsmedelvärde är mer lämpligt än ett månadsmedelvärde. Tidpunkten när begränsningsvärdena ska uppfyllas har satts så att den sammanfaller med den tidpunkt då bolaget har att efterleva vissa BAT-slutsatser. Slutligen, för att bolaget inte ska hamna i tidsbrist och tvingas vidta onödigt kostsamma åtgärder, bör det finnas en ventil som gör det möjligt för tillsynsmyndigheten att förlänga tidsfristen för att den lokala reningen ska kunna optimeras både tekniskt och kostnadsmissigt.

Svenskt vattens rekommendationer är ett stöd för reningsverkens innehavare och inte en bindande norm. Rekommendationen är utformad för att passa kommunalt spillvatten och inte för att minimera påverkan på recipienten, vilket innebär att vissa haltkrav är mycket stränga medan andra är mindre ambitiösa. De begränsningsvärden som bolaget kan godta i andra hand har – till skillnad från nya P95 – utformats för att

minimera risken för negativ omgivningspåverkan och för att värdena ska vara tekniskt möjliga och ekonomiskt rimliga att efterleva.

När det gäller kommunens yrkade villkor avseende minskning av mängderna lak- och dagvatten arbetar bolaget redan på det sätt som förutsätts i villkorsförslaget och ser därför inte någon miljönytta med det. Bolaget har ingen invändning mot att tillsynsmyndigheten deltar i arbetet men anser inte att det bör regleras särskilt då den administrativa bördan måste hållas på rimlig nivå. Det kan när det gäller kommunens påpekande angående kapacitetsbrist i avloppsreningsnätet och bräddning framhållas att det inte är lak- och dagvatten från Blåberget som bräddas vid Töva pumpstation, nedströms Blåberget, utan kommunalt spillvatten. Vid Blåberget är magasineringskapaciteten god och bräddning är således numera mycket sällsynt. Bolaget delar kommunens uppfattning att bräddningsfrekvensen vid Töva pumpstation bör minskas och för en dialog med MSVA hur det detta ska åstadkommas. Det är dock inte en fråga som kan lösas i detta sammanhang.

Naturvårdsverkets har ifrågasatt att lak- och dagvatten avleds och behandlas i det kommunala avloppsreningsverket Tivoliverket och anser att prövotidsutredningen är behäftad med ett antal brister.

När det gäller frågan om överledning av bolagets lak- och dagvatten till Tivoliverket kan konstateras att ingen av de klagande har yrkat att frågan om alternativ utsläppspunkt ska utredas ytterligare. Någon ändring av mark- och miljödomstolens dom i denna del kan således inte aktualiseras och ligger utanför Mark- och miljööverdomstolens prövning i detta sammanhang. Frågan om val av utsläppspunkt avgjordes genom mark- och miljödomstolens beslut den 15 december 2009 genom att domstolen föreskrev ett utredningskrav utan krav på att alternativa utsläppspunkter skulle utredas. Prövotiden avseende frågan om utsläppspunkt avslutades därmed för mer än 10 år sedan. Den prövotidsredovisning som låg till grund för mark- och miljödomstolens beslut innehöll en genomgång av alternativa utsläppspunkter, vilka antingen skulle medföra en alltför hög belastning på små recipienter eller kräva orimligt långa ledningar (ca 15 km). I prövotidsärendet har tänkbara tekniska lösningar

utretts i detalj, varvid konstaterats att det mest lämpliga är att fortsätta använda Tivoliverket som huvudsaklig teknisk lösning.

Naturvårdsverket anser att fler PFAS än PFOS bör vägas in i bedömningen av lämpligheten att behandla lak- och dagvatten från Blåberget i Tivoliverket och menar att en bredare screening borde ha gjorts pga. att gällande tillstånd medger behandling och deponering av farligt avfall. Vidare efterfrågar Naturvårdsverket en karaktärisering av lakvattnet och ifrågasätter att recipientbedömningen utgår från en lösning där vattnet avleds till Tivoliverket.

När det gäller organiska föroreningar framhålls att klagandenas yrkanden endast omfattar begränsningsvärden avseende ammoniumkväve. Andra organiska ämnen ligger utanför Mark- och miljööverdomstolens prövning och bör således inte kunna bli föremål för villkorsreglering i detta sammanhang. Det kan dock nämnas att bolaget under 2018 har låtit utföra en karaktärisering av obehandlat och behandlat lakvatten från deponin vid Blåberget. Av karaktäriseringen framgår att behandlat lakvatten, med undantag för PFOS, innehåller låga halter organiska miljögifter. Det sker en utspädning av lak- och dagvatten i spillvattennätet och en reduktion i Tivoliverket, som sammantaget innebär att halterna av organiska föroreningar i recipienten ligger under detekterbara nivåer. Frågan om påverkan av PFOS på Tivoliverket har behandlats i provotidsredovisningen där det konstateras att en rening av PFOS vid Blåberget skulle vara oproportionerligt dyrt i förhållande till miljönyttan. Eftersom högre PFOS-halter än tidigare har uppmätts i karaktäriseringen avser bolaget dock att bevaka frågan, samt även PFAS, och vid behov överväga ytterligare åtgärder i samråd med MSVA.

Tillståndet till deponering av farligt avfall motiverar inga särskilda hänsyn när det gäller karaktäriseringen eftersom tillståndet inte har utnyttjats. Det sker visserligen mellanlagring av farligt avfall inom verksamhetsområdet men endast på hårdgjord yta under tak. Det förekommer således ingen påverkan från farligt avfall på lak- och dagvattnet vid Blåberget.

Naturvårdsverket uppfattar att provtagningen av delströmmar har gjorts utifrån Svensk Vattens rekommendationer P95, vilket enligt verket är en alltför snäv avgränsning. Naturvårdsverket har dock missuppfattat bolagets provtagningsstrategi. Det analysprogram som används vid Blåberget utgår från en karaktärisering av lak- och dagvatten. Vid karaktärisering strävar man efter att erhålla ett så fullständigt underlag som möjligt, vilket innebär att det som (förutom metaller) analyseras är pH, konduktivitet, salinitet, temperatur, partiklar, summaparametrar för organiskt kol, närsalter och salter. Det är dessa parametrar, som även ingår i bolagets ordinarie provtagning och som benämns allmänna parametrar.

Det är inte korrekt som Naturvårdsverket anger att lak- och dagvatten kommer att överledas till Tivoliverket utan föregående behandling. Bolagets ambition är att förbättra den lokala reningen vid Blåberget så att MSVA:s och bolagets överenskomna riktlinjer (dvs. kvalitetskriterier) uppfylls. Varje åtgärd måste dock prövas och optimeras utifrån åtgärdens påverkan på behandlingsförutsättningarna i Tivoliverket (inklusive påverkan på slam) och Tivoliverkets utsläpp till recipienten.

REMISSYTTRANDEN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

Länsstyrelsen

Prövotiden för behandlingen av lak- och dagvatten från Blåbergets avfallsanläggning bör avslutas och villkor bör fastställas.

För metaller räcker det inte med ett generellt krav på 30 procent avskiljning. Kravet ska vara på varje enskild metall. Eftersom metaller inte renas vid avloppsreningsverket bör hänsyn tas till påverkan på recipienten.

För att lättare kunna rena vattnet från metaller är det en stor fördel om metallerna renas så nära utsläppskällan som möjligt. Genom att skicka lakvatten med metallinnehåll till avloppsreningsverket ökas utspädningseffekten vilket gör det svårare att rena från exempelvis metaller. Avloppsreningsverket har ingen reningsteknik som renar metaller vilket gör att de hamnar i utgående slam eller vatten.

Det är inte självklart att järnfällans funktion är godtagbar och tillförlitlig utifrån de utredningar som är utförda. Variationen är fortfarande för hög från järnfällan. Halten metaller är inte låg och avloppsreningsverket renar inte inkomna metaller. Därför bör metallerna från avfallsanläggningen minskas i så stor utsträckning som möjligt. Tekniken med järnfällan kommer inte upp i de resultat som krävs för bästa möjliga teknik och reningseffektivitet.

Bolaget har redovisat möjligheterna till kemisk fällning av metaller. Kemisk fällning med hjälp av aluminiumklorid har inte visat sig vara så bra då det under den varma årstiden gett en begränsad reduktion av krom och nickel (två metaller som är förhöjda i avloppsreningsverket). I senaste redovisningen har andra fällningskemikalier använts och gett bättre resultat. Kostnaderna för kemisk fällning har sjunkit jämfört med 2008.

Flödet från avfallsanläggningen till avloppsreningsverket har ökat med det dubbla. Det framgår inte tydligt i utredningen varför lakvattenmängden har ökat och hur bolaget arbetar för att minska mängden lakvatten.

Mängderna kadmium och zink har mer än fördubblats. Även kvicksilver och bly visar en markant ökning och nickel och krom tillförs i samma mängd trots att rening med järnfilter införts. Det är en oroväckande ökning som bör förklaras och åtgärdas.

Utsläppen av ammoniumkväve ska begränsas så långt möjligt och villkorsregleras med hänsyn till påverkan på recipienten inte avloppsreningsverket. Det kunde snabbt konstateras att användandet av deponigas som reningsmetod av ammoniumkväve inte var aktuell. Något förslag att använda annan rening för ammoniumkväve framförs inte i redovisningen.

Det finns idag inget krav på kväverening vid avloppsreningsverket och avfallsanläggningen bidrar med kvävetillförsel dit. Enligt MSVA är reduktionen av ammoniumkväve vid avloppsreningsverket inte är 50 procent som bolaget anger i provotidsredovisningen utan närmare 15 procent. Bolaget har föreslagit att åtgärder för att ytterligare reducera ammoniumkväve ska ske vid avloppsreningsverket. Att flytta

över ansvaret för reningen till avloppsreningsverket innebär således att avfallsanläggningen inte längre har någon rådighet över sitt lakvatten.

Enligt gällande lagstiftning ska verksamhetsutövaren ha kontroll på sin verksamhet och verka för att påverkan på människors hälsa och miljö blir så liten som möjligt. På den nya deponin lagras man stora mängder aska från avfallsförbränningsanläggningen Korstaverket. Det är känt att det från aska lakas ut molybden och krom. Det är också känt att det från sorteringsytan släpps ut olika ämnen beroende på vad man sorterar på ytan. Den utredning av olika flöden som ska genomföras enligt utredningsvillkoret ska ligga till grund för punktåtgärder på olika ställen på anläggningen. Genom att rena det förorenade vattnet närmare källan kan reningen på så vis bli mer effektiv. På grund av spädningseffekten i bassängerna kan det bli svårare att rena det förorenade vattnet.

Sundsvallsfjärden överskrider vattendirektivets gränsvärden för koppar, zink, icke dioxinlika PCB:er, kvicksilver, PBDE, fluoranten och dioxin. Det innebär att alla utsläpp av dessa ämnen till vattenförekomsten minskar möjligheten att nå miljö kvalitetskravet god ekologisk status respektive god kemisk status.

Naturvårdsverket

Avledning av lak- och dagvatten från avfallsanläggningar till kommunala avloppsreningsverk utgör inte ett lämpligt omhändertagande av sådant vatten av flera skäl. Kommunala avloppsreningsverk är inte utrustade för att rena avloppsvatten från avfallsbehandlingsanläggningar och har inte heller krav på sig att göra det. Dessutom försämras avloppsreningsverkets funktion genom utspädningseffekten. Konsekvensen av att leda orenat och sammanfört lak- och dagvatten från Blåbergets behandlingsanläggning till Tivoliverket är vidare att oönskade ämnen släpps ut till recipienten, vilket inte heller kan anses utgöra bästa möjliga teknik för rening. Ett villkor med denna innebörd kan inte heller anses bidra till att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Att behöva ta hand om lak- och dagvatten från den egna verksamheten så att skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer kan inte heller ses som orimligt i sammanhanget. Detta särskilt då lak- och dagvatten som idag leds

till Tivoliverket inte klarar de krav som MSVA ställer. De villkor som mark- och miljödomstolen har beslutat är således inte godtagbara och ligger inte i linje med nuvarande praxis, dvs. att förorenat vatten från avfallshantering inte bör avledas till ett kommunalt avloppsreningsverk.

Bolagets utredning avseende lämpliga metoder för lokal behandling av lak- och dagvatten m.m. enligt utredningsföreskriften U1 har brister och alla alternativa behandlingar för att omhänderta vatten från verksamheten är inte tillräckligt väl utredda. En kompletterande bredare karaktärisering av lakvattnet behöver utföras avseende ämnen som normalt förekommer på en avfallsanläggning, t.ex. PFAS-ämnen, för att möjliggöra ett slutligt villkor innehållande begränsningsvärden för samtliga relevanta ämnen som finns i det lak- och dagvatten som släpps ut från anläggningen. Bolaget har inte heller på ett tillfredsställande sätt redogjort för de olika avfallsströmmarna som förekommer på anläggningen. De avgränsningar som har gjorts verkar utgå från Tivoliverkets krav, som i sin tur utgår från de generella rekommendationer som Svenskt Vatten tagit fram i syfte att förhindra att oönskade ämnen tillförs avloppssystemet, och baseras inte på vad lakvattnet från Blåbergets avfallsanläggning innehåller. Val av parametrar ska utgå från sammansättningen i lakvattnet och inte baseras på vad en möjlig mottagare ställer för krav på inkommande process- och industrivatten, exempelvis för att förhindra korrosion på avloppsledningar. Dessutom sker en sambehandling av lak- och dagvatten vilket minskar möjligheterna att behandla olika vatten olika utifrån vilka föroreningar dessa innehåller. Samblandningen kan således försvåra avskiljningen och leder sannolikt till en utspädning av flöden med högre föroreningsgrad. Vidare ifrågasätts om kvarstående frågor kopplade till delströmmar och utvärdering av järnfällan kan delegeras till tillsynsmyndigheten när dessa anses ha avgörande betydelse för frågan om hela den lokala lak- och dagvattenbehandlingen.

Naturvårdsverket har förståelse för att det är angeläget att avsluta vad som kan betraktas som en ovanligt lång provotid, men kan inte se att det är möjligt att godkänna utredningen då den innehåller sådana brister som medför att målsättningen med utredningsföreskriften inte uppnåtts så långt det varit möjligt. Utredningen behöver således kompletteras. Det innebär att en återförvisning kan bli aktuell. Om domstolen

finner att bolagets utredning avseende utsläpp av lak- och dagvatten är tillräcklig och prövotiden kan avslutas bör villkor 1 upphävas och ersättas med villkor med lämpliga begränsningsvärden.

Kommunala avloppsreningsverk är i allmänhet bara dimensionerade för att behandla avloppsvatten av hushållskaraktär och därmed avskilja näringsämnen såsom BOD, fosfor och kväve från inkommande avloppsvatten. Det är bolagets ansvar att visa att lak- och dagvattnet från dess verksamhet är lämpat för avledning till ett kommunalt avloppsreningsverk. Av bolagets utredning framgår dock att det orenade lak- och dagvattnet innehåller ämnen som Tivoliverket inte kan omhänderta. Tivoliverkets möjliga åtgärd är endast utspädning som aldrig kan förenas med principen om bästa möjliga teknik. I enlighet med principen om att förorenaren betalar ska bolaget själv omhänderta och behandla sitt lakvatten i tillräcklig grad så att det renade avloppsvattnet som slutligen släpps ut från Tivoliverket har den reningsgrad som krävs för att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten.

Överledning av uppsamlat lak- och dagvatten från bolagets hela verksamhet till Tivoliverket, utan föregående rening av t.ex. metaller och organiska föroreningar är såldes inte ett lämpligt sätt att lösa hantering och omhändertagande av eget lak- och dagvatten. Detta eftersom bolagets lak- och dagvatten inte är lämpat för avledning till ett avloppsreningsverk, ett sådant förfarande inte är förenligt med principerna om att förorenaren ska betala och bästa teknik, omöjliggör en hållbar användning av slam och tvingar avloppsreningsverket att släppa ut ämnen i recipienten som det inte har möjlighet att ta omhand.

Visserligen kommer lak- och dagvattnet enligt både nämndens och bolagets villkorsförslag att gå igenom viss lokal rening innan avledning till avloppsreningsverket men inte i den grad som skulle behövas utifrån föroreningsinnehållet och utifrån en bedömning i det enskilda fallet av recipientens möjligheter att ta emot detta vatten.

Att bolaget har accepterat vissa begränsningsvärden för utgående lak- och dagvatten ändrar inte Naturvårdsverkets bedömning att överledning inte är lämplig så länge vattnet innehåller ämnen som Tivoliverket inte har teknik att rena. Även om

Tivoliverket har godkänt ett avtal kan ett slutligt villkor inte i någon form vara avhängig av verksamhetsutövarens ambition att i framtiden klara vissa krav eller att en annan verksamhetsutövare ska genomföra utbyggnad och installera ny reningsteknik för att uppnå godtagbara nivåer för utsläpp till recipient. Det bör således formuleras ett villkor med begränsningsvärden i tillståndet för utgående vatten från behandlingsanläggningen med fokus på de ämnen som typiskt sett förekommer i lakvatten från en avfallsanläggning som också hanterar farligt avfall och med hänsyn till recipientens känslighet.

MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSKÄL

Mark- och miljödomstolen har som slutligt villkor för bolagets lak- och dagvatten föreskrivit att vattnet ska överledas till det kommunala avloppsreningsverket, Tivoliverket, för ytterligare behandling.

Naturvårdsverket har anfört att villkoret i denna del strider mot grundläggande krav i 2 kap. miljöbalken, bl.a. kravet på bästa möjliga teknik, och att prøvotidsutredningen behöver kompletteras för att på sedvanligt vis kunna föreskriva villkor med begränsningsvärden för samtliga ämnen i bolagets lak- och dagvatten.

Bolaget har invänt att klagandena inte yrkat någon ändring av villkoret i aktuellt avseende och att frågan om att använda Tivoliverket som huvudsaklig teknisk lösning inklusive utsläppspunkt är slutligt avgjord genom att mark- och miljödomstolen i sina beslut om utredningsföreskrifter sedan 2009 utgått från den lösningen.

Alla som bedriver en verksamhet ska utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte ska vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik. Kraven gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem (2 kap. 3 § och 7 § miljöbalken). Hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken är inte möjliga att avtala bort.

Av praxis följer att lak- och dagvatten från en avfallsanläggning typiskt sett inte är lämpat för avledning till kommunala avloppsreningsverk och därför som utgångspunkt ska renas lokalt. I vissa enskilda fall har avledning dock godtagits under en begränsad övergångstid eller av delströmmar som på grund av sitt föroreningsinnehåll varit väl lämpade för extern behandling i ett kommunalt avloppsreningsverk. Avledning av delströmmar har dock fått ske först efter godkännande från tillsynsmyndigheten (se t.ex. Mark- och miljööverdomstolens domar den 29 februari 2012 i mål nr M 10600-10, den 7 april 2015 i mål nr M 7838-14, den 22 juni 2016 i mål nr M 576-15 och den 13 juni 2018 i mål nr M 6745-17).

Det föreskrivna villkoret innebär att allt lak- och dagvatten från avfallsanläggningen under obegränsad tid ska avledas till det kommunala avloppsreningsverket Tivoliverket. Av utredningen framgår att Tivoliverket inte är lämpat för att rena alla föroreningar i lakvattnet, t.ex. metaller. Mark- och miljööverdomstolen anser att det föreskrivna villkoret inte överensstämmer med kraven enligt 2 kap. miljöbalken och dess innebörd enligt ovan nämnda praxis.

I detta fall har dock mark- och miljödomstolen inom ramen för provotidsförfarandet i sina beslut om utredningsföreskrifter sedan 2009 utgått från att lak- och dagvattnet ska överledas till Tivoliverket och att den lokala behandlingen ska inriktas på de föroreningar som inte kan brytas ned i Tivoliverket. Såvitt framkommit har de myndigheter som har att bevaka det allmännas miljöintresse inte överklagat utredningsföreskrifterna. De klagande, inklusive huvudmannen för Tivoliverket MSVA, har inte heller yrkat någon ändring av föreskrivet villkor i den del som stadgar att vattnet ska överledas till Tivoliverket för ytterligare behandling. Trots att denna lösning inte överensstämmer med de krav som redovisats ovan anser Mark- och miljööverdomstolen, med hänsyn till överklagandenas avgränsning i detta mål och de beslut som fattats av mark- och miljödomstolen inom ramen för provotidsförfarandet, att den processuella situationen nu är sådan att utgångspunkten för prövningen i detta fall är att lak- och dagvattnet avleds till Tivoliverket och att krav på lokal behandling och villkorsreglering aktualiseras endast beträffande vissa föroreningar.

Mark- och miljödomstolen har vidare föreskrivit som villkor att vattnet före överledning ska uppfylla de kvalitetskrav som Tivoliverkets huvudman ställer.

Klagandena har yrkat att villkoret i den här delen ska upphävas och att det i stället ska föreskrivas villkor med begränsningsvärden för vissa ämnen. Bolaget har invänt att föreskriften att lak- och dagvattnet ska överledas till Tivoliverket för ytterligare behandling är ett tillräckligt teknikkraft och att tillägget att lak- och dagvattnet före överledning ska uppfylla de kvalitetskrav som Tivoliverkets huvudman ställer i princip inte är nödvändigt men tydliggör vem som har beslutanderätt i frågan.

Mark- och miljööverdomstolen anser att den aktuella delen av villkoret innebär att kraven på lak- och dagvattnet inte blir föremål för de avvägningar av tillståndsmyndigheten som ska ske enligt 2 kap. miljöbalken. Vidare kan ett villkor med den utformningen inte anses uppfylla de krav på rättssäkerhet och precisering som är nödvändiga för att tillståndshavaren ska veta vad denne har att efterleva, tillsynsmyndigheten ska kunna kontrollera efterlevnaden och villkoret ska kunna straffsanktioneras.

Med hänsyn till att bolagets lak- och dagvatten innehåller föroreningar som Tivoliverket inte kan rena anser Mark- och miljööverdomstolen vidare att det inte är en tillräcklig skyddsåtgärd, utifrån de krav som ställs enligt miljöbalken och skyddet för recipienten, att endast föreskriva att vattnet ska överledas till Tivoliverket för ytterligare behandling. Det kan i detta sammanhang noteras att tillståndsvillkor enligt miljöbalken som förpliktar bolaget att innehålla vissa begränsningsvärden före avledning till avloppsreningsverket inte hindrar Tivoliverkets huvudman från att på avtalsrättslig grund ställa andra krav som förutsättning för mottagande.

Klagandena har yrkat att det ska föreskrivas villkor med vissa begränsningsvärden för metaller och ammoniumkväve samt villkor avseende minskning av mängden lak- och dagvatten. Bolaget har i första hand motsatt sig yrkandena och i andra hand godtagit att villkor föreskrivs med begränsningsvärden för metaller.

Med hänsyn till att metaller inte renas i Tivoliverket och att det inte heller är klart i vilken utsträckning ammoniumkväve renas där anser Mark- och miljööverdomstolen att det bör föreskrivas villkor med begränsningsvärden för metaller och ammoniumkväve före avledning till Tivoliverket.

Bolaget har redovisat att ytterligare åtgärder kommer att vidtas för att reducera lak- och dagvattnets föroreningsinnehåll avseende metaller, t.ex. partikelavskiljning och kemisk fällning. Mot den bakgrunden och med beaktande av de frågor som omfattas av delegationerna i mark- och miljödomstolens dom, bl.a. gällande behandling av delströmmar, framgår att det finns ytterligare åtgärder att vidta som är centrala för att minska utsläppsnivåerna när det gäller metaller. Mark- och miljööverdomstolen anser att det inte finns förutsättningar att föreskriva slutliga villkor förrän det är bestämt vilka åtgärder som ska vidtas och det finns utredning avseende vilka utsläppsvärden sådana åtgärder kan leda till.

När det gäller ammoniumkväve framgår inte klart av utredningen vilka begränsningsvärden som kan läggas till grund för ett slutligt villkor. Utredningen behöver därför kompletteras med uppgifter om vilka utsläppsvärden som kan uppnås före avledning till Tivoliverket och vilka reningsåtgärder som är rimliga att vidta i förhållande till recipienten.

Frågorna gällande bräddning och minskning av lak- och dagvattenmängderna har ett samband med vilka slutliga villkor som i övrigt föreskrivs och reglering bör därför ske i ett sammanhang.

Med hänsyn till vad som anförts ovan anser Mark- och miljööverdomstolen att det inte utan ytterligare utredning går att avsluta prövotidsförfarandet och föreskriva slutliga villkor. Det är inte lämpligt att Mark- och miljööverdomstolen som första instans avgör hur det fortsatta utredningsuppdraget närmare ska utformas och begär in den utredning som krävs. Mark- och miljödomstolens dom ska därför undanröjas i sin helhet och målet återförvisas till mark- och miljödomstolen för fortsatt handläggning.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga B

Överklagande senast den 2021-06-01

I avgörandet har deltagit hovrättslagmannen Ylva Osvald, tekniska rådet Yvonne Eklund, hovrättsrådet Li Brismo, referent, och hovrättsassessorn Hannah Grahn.

Föredragande har varit Malin Blohm.



ÖSTERSUNDS TINGSRÄTT
Mark- och miljödomstolen

DOM
2019-05-07
meddelad i
Östersund

Mål nr M 156-02

PARTER

Sökande

Sundsvall Energi Aktiebolag

Ombud: Advokat M.H.

Motpart

1. Länsstyrelsen i Västernorrlands Län
2. Sundsvalls kommun

SAKEN

Ansökan om tillstånd till fortsatt och utvidgad verksamhet vid Blåbergets behandlingsanläggning för avfall, Sundsvalls kommun

Avrinningsområde: 41 N: 6917869 E: 612950 (SWEREF99)
AnläggningsID: 21463

DOMSLUT

Mark- och miljödomstolen avslutar prövotiden med tillhörande provisorisk föreskrift avseende utsläpp av dag- och lakvatten (U1).

Mark- och miljödomstolen föreskriver följande slutliga villkor.

1. Uppsamlat lak- och dagvatten ska överledas till MittSverige Vatten & Avfall AB:s avloppsreningsanläggning, Tivoliverket, för ytterligare behandling.

Dok.Id 315650

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 708 831 28 Östersund	Storgatan 6	063-15 06 00 E-post: mmd.ostersund@dom.se www.ostersundstingsratt.domstol.se	063-15 06 90	måndag – fredag 08:00–16:00

Lak- och dagvattnet ska före överledning uppfylla de kvalitetskrav som Tivoliverkets huvudman ställer. Provtagning av lak- och dagvatten ska ske på sätt som medger en bedömning av vattnets påverkan på Tivoliverket.

2. Bräddning av omhändertaget lakvatten får ske endast vid väderlek som innebär stor nederbörd eller i övrigt höga flöden, i nödsituationer och i samband med behandlingsförsök och skall anmälas till tillsynsmyndigheten så snart som möjligt. Bräddning vid behandlingsförsök skall meddelas i förväg. Under högrisksäsong, vår och höst, skall Sundsvall Energi AB hålla låga vattennivåer samt hålla extra hög beredskap för att minska risken för bräddning. Bräddningens utsläppspunkt skall rapporteras oavsett orsak till bräddningen.

Vid bräddningstillfället skall volym och sammansättning av det avledda vattnet mätas på ett sådant sätt att utsläppet i efterhand kan kvantifieras beträffande de parametrar som skall redovisas i miljörapporten.

Delegation

Mark- och miljödomstolen delegerar till tillsynsmyndigheten att fastställa erforderliga föreskrifter i följande avseenden.

- a) Fortsatta försök och försiktighetsmått som behövs för driften av järnfällan.
 - b) Kompletterande åtgärder avseende tillkommande lokal behandling av vissa delströmmar.
-

Innehåll

SAKEN	1
DOMSLUT	1
BAKGRUND.....	4
BOLAGETS PRÖVOTIDSREDOVISNING MM.....	7
Tidigare utförda prövotidsutredningar.....	7
2008 års prövotidsutredning.....	7
2012 års delredovisning	12
2014 års delredovisning	13
2016 års delredovisning	14
Nu aktuell prövotidsutredning	17
Allmänt	17
Metaller.....	17
Ammoniumkväve	22
Delströmmar.....	26
Egom.....	27
Recipientfrågor.....	28
Nuläge i förhållande till 2017 års prövotidsredovisning	30
Villkorsdiskussion.....	31
INKOMNA YTTRANDEN.....	34
Naturvårdsverket	34
MittSverige Vatten & Avfall AB	35
Länsstyrelsen i Västernorrlands län	38
Sundsvalls kommun, Miljönämnden	39
BEMÖTANDEN M.M.	41
Delströmmar	41
Ammoniumkväve	43
Reduktion av ammoniumkväve i Tivoliverket.....	44
Kostnad för förbättring av kväverening.....	45
Påverkan på recipienten och reningsverket.....	46
Metaller.....	47
Organiska miljögifter.....	49
Villkorsdiskussion	49
DOMSKÄL.....	53

BAKGRUND

Dåvarande Miljödomstolen lämnade genom deldom av den 15 december 2004 Reko Sundsvall AB tillstånd till fortsatt och utvidgad verksamhet vid Blåbergets avfallsanläggning. Verksamheten överläts sedermera till Sundsvall Energi AB (Bolaget). Efter ändringstillstånd, meddelat av mark- och miljödomstolen genom dom den 18 januari 2012, omfattar tillståndet mottagning, behandling och mellanlagring av avfall samt deponering av avfall — inklusive organiskt och brännbart avfall för vilket dispens eller undantag från deponeringsförbudet i 9 och 10 §§ förordningen (2001:512) om deponering av avfall har meddelats — på deponier för icke-farligt avfall baserat på en högsta årlig tillförsel av 260 000 ton avfall, inert avfall i form av jordmassor oräknat, fördelat på i tillståndet angivna avfallstyper. De totala tillkommande mängderna deponerat avfall, inklusive täckningsmaterial avseende deponi för icke-farligt avfall, får utgöra högst 2 000 000 m³.

Tillståndet omfattar även behandling av högst 20 000 ton oljeförorenade jordmassor per år samt användning av färdigbehandlade jordmassor för täckningsåtgärder inom deponiområdet, samt behandling och deponering av högst 60 000 ton per år av flygaska och andra förbränningsrester samt rätt att använda behandlad aska och förbränningsrester för konstruktionsändamål inom avfallsanläggningens deponier. Tillståndet innefattar vidare anläggande och drift av deponi för farligt avfall för deponering av högst 15 000 ton farligt avfall (i form av flygaska och andra förbränningsrester) per år. Den totala mängden farligt avfall i deponin får uppgå till högst 240 000 m³. Slutligen omfattar tillståndet sortering och mellanlagring av högst 300 000 kvicksilverhaltiga ljuskällor och 6 900 ton övrigt farligt avfall (exklusive förorenad jord och aska) per år samt inert avfall i form av jordmassor utan mängdbegränsning.

Tillståndet till deponering inom den befintliga deponin (etapperna 2 och 3) gällde till utgången av 2008. Tillståndet i övrigt gäller utan tidsbegränsning. I deldomen från 2004 sköt domstolen upp avgörandet av frågan om slutliga villkor för bl.a. utsläpp av lakvatten från nuvarande och tillkommande deponier. Bolaget har utfört

de utredningar som domstolen därvid ålade Bolaget att utföra. Vissa frågor har dock ansetts kräva ytterligare utredning. Prövotiden har därefter förlängts i olika omgångar. Bolaget har nu till den 31 december 2017 att slutredovisa följande utredning.

Ul. Sundsvall Energi AB ska i samråd med MittSverige Vatten AB och tillsynsmyndigheten utreda och så långt som möjligt genom försök utprova lämpliga metoder för lokal behandling av lakvattnet/dagvattnet med målsättningen att i fråga om föroreningar i vattnet nå följande avskiljningsgrader före överledning till Tivoliverket (beräknat på årsbasis).

Organiska miljögifter (EGOM eller motsvarande annan parameter)	50 procent
De metaller som medför förhöjd halt i Tivoliverket	30 procent
Ammoniumkväve	95 procent
BOD	60 procent

Utredningarna ska huvudsakligen inriktas på

1. förutsättningarna för att genom metallfiltrering (järnfälla) reducera metallinnehållet i utgående lak- och dagvatten.
2. inhämtande av ytterligare underlag beträffande effekterna av behandling i luftad damm, inklusive användning av deponigas, vad avser lakvattnets innehåll av ammoniumkväve och BOD.

Utredningen ska beakta möjligheten till sambehandling av lakvatten och dagvatten, liksom möjligheten att behandla olika delströmmar av lakvatten/dagvatten på olika sätt. Sundsvall Energi AB ska vidare så långt som möjligt redovisa provtagningsresultat beträffande delströmmar inom anläggningen samt förutsättningarna för att ersätta provtagningsparameterna EGOM med TOC och DOC eller någon annan relevant parameter.

Mark- och miljödomstolen förordnade att resultatet av utredning U1 ska redovisas till domstolen senast den 31 december 2017 med förslag till behandlingsmetod och slutliga villkor.

Senast sex veckor efter det att deldomen vunnit laga kraft ska Sundsvall Energi AB redovisa en plan för hur utredningarna ska utföras och redovisas till tillsynsmyndigheten för godkännande.

Om Sundsvall Energi AB och tillsynsmyndigheten inte är överens om utformningen av plan för utredningarna, ska frågan hänskjutas till mark- och miljödomstolen för avgörande.

Under prövotiden gäller följande provisoriska föreskrifter.

P1. Bräddning av omhändertaget lakvatten får ske endast vid väderlek som innebär stor nederbörd eller i övrigt höga flöden, i nödsituationer och i samband med behandlingsförsök och skall anmälas till tillsynsmyndigheten så snart som möjligt. Bräddning vid behandlingsförsök skall meddelas i förväg. Under högrisksäsong vår och höst, skall bolaget hålla låga vattennivåer samt hålla extra hög beredskap för att minska risken för bräddning. Bräddningens utsläppspunkt skall rapporteras oavsett orsak till bräddningen.

Vid bräddningstillfället skall volym och sammansättning av det avledda vattnet mätas på ett sådant sätt att utsläppet i efterhand kan kvantifieras beträffande de parametrar som skall redovisas i miljörapporten.

P2. Uppsamlat lakvatten skall överledas till Tivoliverkets avloppsreningsanläggning för behandling.

Bolaget framhåller att det under prövotiden samrått med tillsynsmyndigheten och MittSverige Vatten AB vid ett flertal tillfällen.

BOLAGETS PRÖVOTIDSREDOVISNING MM

Bolaget anger inledningsvis att lakvatten från deponier och behandlingsytor inom Blåbergets avfallsanläggning (benämns nedan lak- och dagvatten) samlas upp och behandlas i tre olika magasin. I det första magasinet, som benämns M1, sker en sedimentering av partiklar och magasinet har även en utjämnande funktion för lakvatten från deponin, dagvatten från behandlingsytan för förorenad jord samt kondensatvatten från deponigasanläggningen. Från M1 pumpas vattnet till luftningsmagasinet, som benämns M2, där även järnfällan finns. Från M2 går lakvattnet vidare till M3 som är ett utjämningsmagasin för lakvatten och dagvatten från Blåberget. Vid höga flöden (ett antal gånger per år) är det möjligt att leda vatten direkt från M1 till M3, förbi M2. Den totala uppehållstiden i lak- och dagvattenbehandlingsystemet uppskattas till 86 dagar, varav 27 i M1, 11 i M2 och 48 i M3.

Från utjämningsmagasinet avleds det blandade lak- och dagvattnet till det kommunala reningsverket (Tivoliverket) i Sundsvalls hamnområde via MittSverige Vatten och Avfall AB:s ledningsnät.

Den samlade volymen för magasinering av lak- och dagvatten uppgår i dag till ca 28 000 m³. Den totala mängd lak- och dagvatten som årligen uppkommer i verksamheten varierar beroende på nederbörden. Lak- och dagvattenmängden har under den senaste femårsperioden varierat mellan 88 000 och 145 000 m³ per år.

Tidigare utförda prövotidsutredningar.

2008 års prövotidsutredning

Eftersom valet av behandlingsmetod bör styras av lakvattnets sammansättning och egenskaper hade 2008 års prövotidsutredning att utgå ifrån att halterna av metaller och suspenderat material i lakvattnet var låga medan halterna av kväve (främst ammoniumkväve) och klorid var höga (380-490 mg/l respektive 600-900 mg/l). Lakvattnets innehåll av organiskt material (främst COD) och organiska ämnen

(PCB, PAH, monoaromater, kresol, ftalater, klorbensener och fenoxisyror) var normalt. Detta gav följande utgångspunkter för utredningsarbetet.

- *Näringsämnen* (främst kväve — fosforhalten är mycket låga) och *syreförbrukande ämnen* (BOD) kan behandlas med biologiska metoder som *långtidsluftning*, *satsvis biologisk rening* (SBR) eller en process med *aktivt slam*. Även kemisk oxidation genom tillsats av ozon eller väteperoxid kan reducera lakvattnets innehåll av näringsämnen och syreförbrukande ämnen samt omvandla svårnedbrytbara föreningar till mer lättnedbrytbara sådana.
- *Metaller* (i såväl löst som partikelbunden form) kan reduceras i lakvattnet genom *kemisk fällning*. Metaller som bundits till suspenderat material kan reduceras genom *filtrering*. Lakvattnet vid Blåberget innehåller emellertid främst metaller i löst form.
- *Svårnedbrytbara organiska föreningar* kan reduceras genom *kemisk oxidation* genom tillsats av ozon eller väteperoxid. Viss reningseffekt kan erhållas också vid långtidsluftning och vid "medfällning" i processer med kemisk fällning.
- *Lösta salter* kan — liksom övriga ovan angivna föroreningar — reduceras genom *membranfiltrering* (t.ex. omvänd osmos) och *indunstning*.

Med hänsyn till att lakvattnet från Blåberget domineras av ammoniumkväve, COD och klorider, men också innehåller metaller och BOD studerade Bolaget membranfiltrering, indunstning, biologiska metoder, kemisk oxidation, kemisk fällning och behandling i Tivoliverket. Utvärderingen av metoderna kan sammanfattas enligt följande.

1. *Membranfiltrering* genererar en stor mängd koncentrat (15-40 procent av ingående mängd lakvatten), som är svårt att omhänderta på ett rationellt och

miljömässigt godtagbart sätt. Vid användning av omvänd osmos krävs dessutom förbehandling av lakvattnet genom tillsats av stora mängder syra för att minska risken för igensättning samt kemikalier för rengöring av membranen. Bolaget bedömde därför att membranfiltrering är en mindre lämplig metod för behandling av lak- och dagvatten vid Blåberget.

2. *Indunstning* kräver stora mängder energi för att möjliggöra förångning av allt lak- och dagvatten. På samma sätt som vid membranfiltrering uppkommer också stora mängder koncentrat. Bolaget bedömde således att även indunstning är en mindre lämplig metod för behandling av lak- och dagvatten vid Blåberget.
3. *Kemisk oxidation* kan användas för att bryta ned bl.a. COD med ozon eller väteperoxid som oxidationsmedel. Utförda laboratorie- och pilotförsök visade goda resultat med s.k. ozonering, men driftserfarenheter från andra anläggningar visade att metoden är tekniskt svårhanterlig och kräver omfattande tillsyn och service. Detta, i kombination med processens kostnader, gjorde att Bolaget bedömde att nytta med ozonering inte står i proportion till dess kostnader.
4. Vid laboratieförsök med *kemisk fällning* under den varma årstiden erhöles en begränsad reduktion av krom och nickel vid tillsats av aluminiumklorid efter pH-justering (till pH över 11) till 60 respektive 30 procent. Övriga tungmetaller reducerades med i storleksordningen 50-90 procent. Under den kalla årstiden erhöles dock avsevärt sämre resultat. De höga installations- och driftkostnaderna ansågs dock inte stå i proportion till miljönyttan med en reduktion av det jämförelsevis begränsade metallinnehållet i lakvattnet.
5. *Satsvis biologisk rening (SBR)* syftar till att reducera lakvattnets innehåll av lättnedbrytbart organiskt material och kväveföreningar. Behandlingsresultaten i en SBR-anläggning bedömdes vara jämförbara med

resultaten i en luftad damm. I SBR-anläggningen finns dock möjlighet att erhålla denitrifikation om lakvattnet värms vintertid. En nackdel med en SBR-anläggning jämfört med en luftad damm är den höga investeringskostnaden, behovet av noggrann styrning och övervakning samt den högre driftskostnaden för en SBR-anläggning.

6. Vid *långtidsluftning* behandlas lak- och dagvatten genom luftning och omrörning i en damm med en uppehållstid om flera dygn. Syftet med metoden är att reducera lakvattnets innehåll av lättnedbrytbart organiskt material och ammoniumkväve. Vid en uppehållstid om ca 10 dygn är förutsättningarna för nitrifikation goda. En lång uppehållstid ger också förutsättningar för nedbrytning av svårnedbrytbara organiska föreningar. Nitrifikation förutsätter vattentemperaturer över ca 10 grader (för att starta processen krävs ca 15 grader), varför en "åretruntlösning" fordrar magasinering eller uppvärmning av lak- och dagvatten vintertid. En anläggning för långtidsluftning har installerats vid Blåberget men magasinering av lak- och dagvatten vintertid skulle fordra ytterligare ett utjämningsmagasin och en fördubbling av behandlingsanläggningens kapacitet, vilket inte bedömdes vara en rimlig åtgärd. Uppvärmning bedömdes vara en tekniskt möjlig åtgärd men energiåtgången och kostnaden härför bedömdes inte stå i proportion till miljönyttan.
7. *Tivoliverket* är ett kommunalt avloppsreningsverk med mekanisk rening, kemisk fällning och biologisk rening i form av en s.k. aktivtslam-process. Avskiljningen av COD och BOD i verket är mycket god (90 respektive 94 procent). Avloppsvattnets (inklusive lakvattnets) metallinnehåll reduceras med 33-65 procent. Kvävereduktionen är mer begränsad (ca 17 procent).

Bolaget redovisade också en utredning beträffande alternativa utsläppspunkter där det konstaterades att lokala utsläppspunkter skulle kräva mycket långtgående rening (mebranfiltrering) samt att utsläpp i Sundsvallsbukten skulle medföra betydande

kostnader (bl.a. dragning av en 15 km lång ledning), vilka inte kan motiveras med beaktande av förekomsten av befintliga ledningar till Tivoliverket.

Mot bakgrund av utförda utredningar konstaterade Bolaget att förbehandling genom luftning vid Blåberget och efterföljande behandling i Tivoliverket ger den miljömässigt och ekonomiskt mest effektiva reningen av lakvattnet. Bolaget ansåg dock inte att det var rimligt att värma upp lakvattnet under den kalla årstiden. Bolaget föreslog ett villkor med innebörden att uppsamlat lakvatten ska överledas till Tivoliverkets avloppsreningsanläggning för ytterligare behandling. Överledningen skulle enligt förslaget så långt möjligt föregås av långtidsluftning under perioden juni-oktober.

Miljönämnden i Sundsvalls kommun lämnade ett antal synpunkter på utredningen och efter huvudförhandling fann dåvarande miljödomstolen att det förelåg ett behov av att förlänga provotiden. I skälen för beslutet angavs att miljödomstolen ansåg att lakvattnet bör behandlas så långt som möjligt innan det avleds till kommunens avloppsreningsverk och att den lokala behandlingen bör inriktas på de föroreningar som inte kan brytas ned i ett avloppsreningsverk. Det förtydligades att detta gäller metaller, ammonium men även toxiska organiska ämnen som riskerar att hamna som föroreningar i slammet. Mot bakgrund härav gjorde miljödomstolen bedömningen att det förelåg ett behov av ytterligare utredning, främst beträffande reduktion av metaller i lakvattnet. Vidare angavs att Miljönämnden hade yrkat att Bolaget vidare skulle utreda förutsättningarna för rening med sand/torvfilter eller annat filler-material samt att Bolaget hade godtagit nämndens yrkande men ansett att frågan ska hanteras inom ramen för tillsynsverksamheten. Miljödomstolen fann dock att frågan inte var av så liten betydelse att det kunde överlämnas åt tillsynsmyndigheten att senare fastställa slutliga villkor. Möjligheterna att optimera luftning/oxidering av lakvattnet ansågs också behöva utredas ytterligare.

Av skälen för miljödomstolens beslut framgår således reningsmetoderna membranfiltrering och indunstning samt frågan om alternativa utsläppspunkter inte ansågs behöva utredas vidare.

2012 års delredovisning

I 2012 års delredovisning angav Bolaget sammanfattningsvis att kemisk oxidation och kemisk fällning inte kunde anses medföra en reningseffekt som står i proportion till reningsteknikernas kostnader. Vidare förklarades att lakvattnets ammoniumkvävehalter hade minskat till följd av installationen av ytterligare ett utjämningsmagasin och att Tivoliverket har en effektiv avskiljning av BOD och COD. Bolaget ansåg därför att det inte förelåg något behov att ytterligare reducera ammoniumkväve genom nitrifikation lokalt vid Blåberget.

Beträffande avskiljning av metaller och organiska ämnen redovisades resultat av filterförsök i laboratorieskala och i fält. Lakvattnet behandlades genom partikelavskiljning i två påsfilter och sedan i seriekopplade kol- och jonbytarfilter. Försöket utfördes under november och början av december 2011 med ett totalt flöde av 5 800 m³ lakvatten. Flödet genom filtren uppgick till ca 10 m³/timme. Under försöket byttes påsfiltren ut flera gånger på grund av igensättning och kol-och jonbytarfiltren backspolades en gång vardera.

Filtreringen gav vid försökets inledning god effekt beträffande kadmium, bly, zink och DOC. EGOM hade avskilts i stort sett under hela försöksperioden. Däremot kunde man inte se någon påverkan på halterna av arsenik, krom, koppar, nickel och molybden i filtrerat vatten.

Sammantaget visade utförda fältförsök att metallfiltrets (jonbytarfiltrets) kapacitet var fullt utnyttjad efter behandling av 6 000 m³ lakvatten medan kolfiltret efter behandling av samma volym hade viss återstående kapacitet för avskiljning av EGOM. Filtrens livslängd befanns med andra ord vara ganska korta och skulle behöva bytas 10-20 gånger per år till en betydande kostnad (ca 150 000 kr per

tillfälle). Bolaget ansåg dock att fanns skäl att följa upp en liknande utredning som utfördes vid en annan anläggning och ansåg därmed att det var motiverat att förlänga provotiden.

När det gäller möjligheten att rena delströmmar redovisade Bolaget att separata analyser på lakvattnet från askdeponin, det totala lakvattnet och dagvattnet hade genomförts.

2014 års delredovisning

I 2014 års delredovisning angavs att de fullskaleförsök med behandling av lak- och dagvatten i kol- och jonbytarfilter som utförts vid Affärsverken i Karlskrona AB:s anläggning Bubbetorp inte hade gett resultat som motsvarade Bolagets förhoppningar. Försöken med jonbytarfilter visade att halterna av koppar, bly och zink var betydligt högre i utgående lakvatten än i ingående. Haltökningarna, och den omständigheten att de inte kunde förklaras, innebar att jonbytarfiltertekniken var olämplig att utreda vidare. För kolfiltertekniken visade det sig inte vara möjligt att finna någon lösning på problemen med igensättning av filtret och den snabbt avtagande reningsgraden i filtret. Bolaget bedömde att den reduktion som sker i dagvattendammen i kombination med den omständigheten att risken för bräddning har byggts bort sammantaget innebar att det inte var befogat att utföra ytterligare utredningar i syfte att söka nedbringa lakvattnets organiska innehåll. Vidare konstaterades att de tekniska möjligheterna att rena lakvattnet med avseende på organiskt innehåll var begränsade med hänsyn till att kolfiltertekniken visade sig vara olämplig.

Bolaget aviserade sin avsikt att söka reducera lakvattnets metallhalter med hjälp av järnskrot och hänvisade till att Stiftelsen för Värmeteknisk Forskning (Värmeforsk) hade utfört försök som visade att metaller i lakvatten kan bindas vid järn på olika sätt.

I yttrande över 2014 års delredovisning anförde Miljönämnden i Sundsvalls kommun bl.a. att det borde föreskrivas slutliga villkor för ammoniumkväve på de nivåer som kan uppnås med aktiv luftning året runt. Bolaget åtog sig att följa upp resultatet av luftningen med avseende på ammoniumkväve och BOD för att relevanta jämförelser med effekten av dagvattendammen skulle kunna göras i den slutliga prøvotidsredovisningen.

Mark- och miljödomstolen konstaterade i skälen för deldomen 2015-06-11 att de utredningar som Bolaget hade att utföra skulle inriktas på att begränsa vissa utsläpp så att de uppfyllde vissa krav före överledning till Tivoliverket samt att någon ändring av detta förhållande inte var aktuellt. Eventuella förändrade krav på Tivoliverket som leder till förändrade krav på lakvattnet från Blåberget ska enligt domstolen hanteras civilrättsligt mellan Bolaget och MittSverige Vatten AB.

I fråga om ammoniumkväve och BOD fann mark- och miljödomstolen att det inte var skäligt att fastställa villkor för dessa parametrar enligt Miljönämndens yrkanden. Domstolen delade Bolagets uppfattning att det inte kunde anses vara rimligt att ålägga Bolaget att ytterligare öka lagringskapaciteten för lak- och dagvatten eller att bygga in den aktiva luftningen.

Som en del av uppföljningen av luftningens effekt beträffande ammoniumkväve stängdes luftningen av under 2012. Syftet med åtgärden var att skapa en tydligare uppfattning om hur ammoniumkvävehalterna varierar över året utan luftning. Utvärderingen visade att ammoniumkvävehalten varierade i lika stor utsträckning utan luftning som med luftning.

2016 års delredovisning

I juni 2016 redovisade Bolaget att en järnfälla hade installerats på Blåberget i juli 2014 samt att avskiljningsgraden för metaller överlag hade varit god men varierande under året. Bolaget ansåg att utfallet av försöket med järnfällan måste

betraktas som intressant och önskade mer tid för utredning genom bl.a. styrning av mobilitetsberoende parametrar, främst pH.

När det gäller ammoniumkväve och BOD angavs i 2016 års redovisning att den luftade dammen gav en tydlig haltreduktion under den varma årstiden. Det konstaterades emellertid att reduktionen på årsbasis inte var på den målsättningsnivå som anges i prøvotidsförordnandet. Samtidigt noterades att de ingående halterna av såväl ammoniumkväve som BOD var väsentligt lägre än de halter som redovisades i 2008 års prøvotidsredovisning. Den genomsnittliga BOD-halten för åren 2000-2007 uppgick till 64 mg/l medan den genomsnittliga ammoniumkvävehalten under samma år uppgick till 239 mg/l. Under 2015 uppgick den genomsnittliga BOD-halten i utgående lak- och dagvatten till 16,1 mg/l och den genomsnittliga ammoniumkvävehalten till 110,4 mg/l, 54 procent lägre ammoniumkvävehalter och 75 procent lägre BOD-halter än vad som var fallet i början av prøvotidsförfarandet. Bolaget erinrade om att långtidsluftning året runt i tidigare prøvotidsredovisningar hade avfärdats som en orimligt kostsam lösning i förhållande till den påverkan på Sundsvallsbukten som utsläppen av lak- och dagvatten via Tivoliverket kan medföra. Trots detta aviserade Bolaget sin avsikt att utreda möjligheten att använda deponigas i den luftade dammen i syfte att undersöka om detta skulle kunna ge en större reduktion av ammoniumkväve och BOD över hela året.

I fråga om delströmmar åtog sig Bolaget att upprätta en massbalansberäkning för allt överskottsvatten som uppkommer inom Blåbergets avfallsanläggning och utifrån denna identifiera relevanta delströmmar i syfte att optimera hanteringen av dessa på ett sätt som ger de totalt sett lägsta möjliga föroreningshalterna i utgående lak- och dagvatten från Blåberget. Det angavs t.ex. kunna bli aktuellt att leda om delströmmar för att säkerställa att dessa passerar järnfällan.

När det gäller EGOM förklarades att detta är en summametod där man mäter många organiska ämnen och summerar dem samt att metoden inte används längre då den anses vara trubbig och otillräcklig för att visa på förekomst av farliga ämnen. I

stället används olika typer av screening-metoder. Det angavs också att en övergång från EGOM till TOC och DOC innebär att man erhåller samma typ av information som tidigare.

Mark- och miljödomstolen förlängde provotiden och angav i skälen för avgörandet att utredningen beträffande metaller ska inriktas på sådana metaller som medför förhöjd halt i Tivoliverket.

När det särskilt gäller järnfällan ansåg mark- och miljödomstolen att det var svårt att dra några slutsatser av redovisningen eftersom det saknades teknisk beskrivning av anläggningen, uppgifter om teknik för provtagning och analys, (om det tagits stickprover eller om det förekommit tidsstyrd- eller flödesproportionell provtagning, om prover analyserats på ofiltrerade prover eller inte eller både och). Mark- och miljödomstolen ansåg sig heller inte kunna utläsa av resultatet av hittills utförda utredningar av lakvattnet att krom och molybden föreligger som oxyanjoner, dvs. sexvärd krom och exempelvis sexvärd molybden och därmed skulle kunna jämföras med lakvatten från exempelvis askor efter högtemperaturprocesser, där förutsättningar för bildandet av oxiderade former av exempelvis krom och molybden föreligger. I sammanhanget måste enligt domstolen beaktas de effekter som en pH-sänkning skulle medföra för metaller i övrigt inklusive trevärd krom vars optimala fällnings-pH vanligtvis ligger mellan 8 och 10.

Beträffande användning av deponigas konstaterade mark- och miljödomstolen eventuella effekter av denna åtgärd inte kunde utvärderades och delade därför Bolagets uppfattning att utredning i denna del bör genomföras. Även behovet av att analysera delströmmar och ersätta EGOM som analysparameter ansågs motivera en förlängd provotid.

Nu aktuell provotidsutredning

Allmänt

Utöver ovanstående sammanställning av tidigare genomförda utredningsinsatser har Bolaget till tillsynsmyndigheten redovisat en sådan plan för hur utredningarna ska utföras som krävs enligt provotidsförordnandet och har därefter löpande hållit samrådsmöten med tillsynsmyndigheten och MittSverige Vatten & Avfall AB (MSVA) angående utredningarnas fortskridande. Bolaget har också månadsvis redovisat en sammanställning av vad som har gjorts och vad som ska göras i utredningsprojektet.

Metaller

Vid samråd med MSVA har framkommit att de metaller som riskerar att medföra förhöjda halter i Tivoliverket är krom, nickel, zink, kadmium, kvicksilver och bly. I utredningsarbetet har Bolaget därför fokuserat på dessa metaller.

Svenskt Vatten har utfärdat råd vid mottagande av avloppsvatten från industri och annan verksamhet, se publikation P95, november 2012. I dessa råd finns s.k. varningsvärden som inte bör överskridas med syfte att undvika negativ påverkan på reningsprocesser eller slamkvalitet. I utredningsarbetet har Bolaget jämfört halter (årsmedelvärden) i utgående lak- och dagvatten med Svenskt Vattens varningsvärden och det kan redan här konstateras att det vatten som har letts från Blåberget till Tivoliverket under 2014-2017 i huvudsak har innehållit dessa värden vad gäller zink och bly medan nickel (2014 och 2016) och krom har legat något över varningsvärdena. Kadmium och kvicksilverhalterna har generellt varit låga, väl under de krav som ställs på dricksvatten i Livsmedelsverkets föreskrifter (SLVFS 2001:30) om dricksvatten.

Som angavs i delredovisningen 2016 har arbetet fokuserats på optimering av den s.k. järnfällan. Utredningarna har ingivits. Här kan sammanfattningsvis följande anges.

Järnfällans konstruktion, drift och underhåll

Den järnfälla som har utretts fortsatt under året är en i grunden enkel konstruktion. Lakvatten leds genom en container som är fylld med ca 5 ton järnmaterial. En tillflödesledning leder lakvattnet ner i järnskrotet. Därefter pressas det upp genom skrotet vidare ut i lakvattenmagasinet.

Den järnyllda containern är nedsänkt vid inloppet i det luftade magasinet (M2), som rymmer ca 3 000 m³ lak- och dagvatten. Det lakvatten som behandlas i M2 kommer från M1 med flöde om ca 10-12 m³/h, som dock varierar under året. Det inkommande lakvattnet har ett genomsnittligt pH-värde på ca 7,9 medan utgående vatten har genomsnittligt pH-värde på ca 8,4 (baserat på månadsvärden under 2015-2016).

Som har angetts tidigare installerades järnfällan i juli 2014. Sedan dess har filtermaterialet (ca 58 ton järnskrot) bytts ut vid tre tillfällen, i januari och juni 2016 och i juli 2017. Filtermaterialet har till sommaren 2017 bestått av järnskrot i varierande storlek. Vid byte av filtermaterial töms magasinet M2.

Tömning och påfyllning av M2 tar vissa resurser i anspråk men i övrigt är järnfällans underhållsbehov begränsat. Viss risk för att ledningar fryser finns dock vid låg vattennivå i M1 under den kalla årstiden. Det har även förekommit igensättning av ledningar, bräddningar och trasiga ventiler, vilket har krävt korrigerande åtgärder. Utloppsventilen har numera försetts med en "gallerbur" för att minska risken för igensättning.

I juli 2017 ersattes järnskrotet med olegerat stål med en högre järnhalt.

Järnfällans funktion

Filtermaterialet i järnfällan ska avskilja lösta ämnen till filtermaterialets yta dels genom adsorption, dvs. lösta ämnen ska bindas till kemiskt till filtermaterialets yta, dels genom att järnet utgör en källa till fällningskemikalier. När syresatt lakvatten

pressas genom filtermaterialet bildas järn-hydroxid som kan nedfälla metaller och andra lösta ämnen samt mindre partiklar. Detta innebär att metaller fastläggs genom att lösta metalljoner binder till materialet och bildar fällningar som kan avskiljas genom sedimentering i en syrerik miljö. Avskiljningens effektivitet påverkas av ett flertal faktorer, t.ex. pH, temperatur, förekomst av organiskt material, konkurrerande joner samt koncentration av tungmetaller.

För att järnfällan ska fungera så bra som möjligt är det viktigt att miljön är oxidativ, vilket innebär att det är en fördel att järnfällan är placerad i det luftade magasinet som är en syrerik miljö, att lakvattnets uppehållstid i järnfällan är tillräckligt lång, samt att filtermaterialets kontaktyta är tillräckligt stor och har tillräcklig förmåga att rosta. Järnet bör även vara rent från andra metaller som annars kan tillföras vattnet genom reningsprocessen. Under 2017 har Bolaget bytt ut filtermaterialet till en olegerad stålfraktion med en ökad benägenhet att rosta.

Bolaget har under utredningstiden även studerat metallavskiljning med mineralbaserad filtertechnik och utfört egna försök med järnfilspån.

Resultat

Sedan mars 2015 sker provtagning av lakvatten före och efter M2 (provtagningspunkterna E3 och E2) genom månadsvisa stickprov. Proverna analyseras med avseende på metaller, allmänna parametrar (bl.a. temperatur susp, BOD, TOC, DOC; COD och näringsämnen) och konduktivitet. Provtagning har dock inte kunnat ske varje månad eftersom M2 har varit tomt på vatten eller på grund av låga flöden.

Under året varierar avskiljningsgraden så att den i allmänhet är högst mellan juni och oktober. pH-värdet varierar över året och att avskiljningsgraden är lägre när DOC-halten i lakvattnet är hög (i september). Det förekommer dock även månader med låg DOC-halt där avskiljningsgraden är låg (t.ex. december). Under perioden 2008-2017 har metallhalterna minskat i utgående vatten från Blåberget.

Utvärderingen av försöken med järnfällan visar att avskiljningsgraden har ökat för samtliga metaller från 2015 till 2016. Under 2017 har avskiljningsgraden minskat något men såväl in- som utgående halter har varit lägre under året. Avskiljningsgraden varierar också i betydande utsträckning mellan olika metaller och varierar även under året.

Av de faktorer som påverkar avskiljningsgraden kan konstateras att syrehalten har varit konstant under järnfällans drifttid, varför denna parameter inte bör ha påverkat avskiljningsgraden. Den totala vattenvolymen har också varit så pass likartad att den inte framstår som en trolig förklaringsvariabel till variationen mellan åren. Den tydligaste kopplingen mellan avskiljningsgrad och andra förändringar i lakvattnets egenskaper kan ses vid förändrat pH. Vid lägre pH är avskiljningsgraden högre för vissa metaller medan det för andra metaller är svårt att se några samband.

Den faktor som har kunnat påverkas och därmed ändrats mest under prövotiden är järnfiltrets sammansättning. Fram till juli 2017 har utsorterat järnskrot använts i olika fraktioner och sammansättningar. I samband med ett utbyte av filtermaterial (januari 2016) har ökade metallhalter uppmätts, vilket skulle kunna bero på läckage av metaller från den aktuella fraktionen. Bolaget kommer att utvärdera det byte av järnfraktion (till en fraktion med större benägenhet att rosta) som skedde i juli 2017. Sammantaget kan konstateras att det ännu inte har varit möjligt att visa några stabila positiva resultat av järnfälleförsöket. På årsbasis sker dock en märkbar reduktion av de flesta metallhalterna och Bolagets förhoppning är att det utbyte av filtermaterial som skedde i juli 2017 ska förbättra järnfällans funktion.

Andra metoder för metallavskiljning

Som har angetts ovan har tidigare utförda laboratorieförsök visat att kemisk fällning under den varma årstiden har gett en begränsad reduktion av krom och nickel vid tillsats av aluminiumklorid efter pH-justering (till pH över 11) till 60 respektive 30 procent medan övriga tungmetaller reducerades med i storleksordningen 50-90 procent. Under den kalla årstiden erhöles dock avsevärt sämre resultat. De höga installations- och driftkostnaderna (ca 6 miljoner kr resp. 1,3 miljoner kr/år i 2008

års penningvärde) ansågs då inte stå i proportion till miljönyttan med en reduktion av det jämförelsevis begränsade metallinnehållet i lakvattnet.

Bolaget har gett WSP Process AB (WSP) i uppdrag att åter se över möjligheten att reducera metallhalterna i lakvatten och dagvatten med kemisk fällning. Här kan sammanfattningsvis följande anges.

Laborrietest har utförts i form av elva satsvisa fällningsförsök med järnklorid, polyaluminiumklorid och natriumsulfid. Testerna visar att metallhalterna kan reduceras med i genomsnitt 60-70 procent vid neutralt pH-värde, särskilt om flockningen förbättras genom dosering av rätt polymer eller om vattnet filtreras genom ett membranfilter. Investeringskostnaden för en anläggning för kemisk fällning utan membranfiltrering uppskattas till 5-6 miljoner kr med en driftkostnad om ca 700 000 kr per år. Investeringskostnaden för membranfiltrering har inte kunnat uppskattas men driftkostnaden uppskattas till ca 200 000 kr per år. Vid fällning vid högt pH följt av sedimentering och membranfiltrering kan metallhalterna reduceras med ca 80 procent. Kostnaderna för fällning vid högt pH skulle dock bli mycket höga på grund av den stora kemikalieförbrukning som metoden skulle medföra.

Bolaget konstaterar att de fällningsförsök som nu har utförts har gett ett något bättre resultat än 2008 års försök till något lägre investerings- och driftkostnader än vad 2008 års utredning gav vid handen.

Slutsats - metaller

I den luftade dammen, M2, där järnfällan är belägen, reduceras flertalet metallhalter (krom och i viss mån nickel utgör härvid undantag) med mer än 30 procent. Det torde mot bakgrund av de laborietester som har utförts vara tekniskt möjligt att nå längre med kemisk fällning. Med hänsyn till att metallhalterna i utgående vatten från Blåberget är relativt låga och med beaktande av att Tivoliverkets påverkan på recipienten, Sundsvallsfjärden, måste anses vara godtagbar anser dock Bolaget

alltjämt att det för närvarande är orimligt kostsamt att installera och driva en anläggning för kemisk fällning av metaller vid Blåberget.

Ammoniumkväve

Användning av deponigas

I 2016 års delredovisning aviserade Bolaget sin avsikt att utreda möjligheten att använda deponigas i den luftade dammen i syfte att undersöka om detta skulle kunna ge en större reduktion av ammoniumkväve och BOD över hela året. Bolaget har gett WSP i uppdrag att belysa denna möjlighet, varvid följande information har erhållits.

För att effektivt kunna reducera halter av både ammoniumkväve och BOD krävs en oxidation, vilket kräver tillsats av syre genom luftning eller annat oxidationsmedel såsom kaliumpermanganat, ozon eller väteperoxid. Eftersom deponigas (metangas) är ett reducerat ämne kommer inte tillförsel av metan att ge någon effekt på nämnda ämnen. En mindre del av gasen, som löser sig i vattnet, kan oxideras till koldioxid och vatten varvid syre förbrukas. Detta kommer att motverka reduktion av ammoniumkväve och BOD. Eftersom oxidationen av metan bedöms bli försumbar kommer huvuddelen av metangasen kommer att bubbla upp och tillföras atmosfären, vilket är negativt ur miljösynpunkt.

Användning av deponigas i den luftade dammen måste således avföras från vidare utredning.

Andra åtgärder för att reducera ammoniumkvävehalten och miljökonsekvenser av nuvarande utsläpp

Bolaget har gett WSP i uppdrag att utreda möjligheten att ytterligare reducera ammoniumkvävehalten i lak- och dagvatten från Blåberget före överledning till Tivoliverket. Utredningen har ingivits till domstolen. Här kan sammanfattningsvis följande anges.

I den luftade dammen vid Blåberget uppnås en avskiljning av ammoniumkväve om 95 procent endast vid enstaka tillfällen. Oxidationen av ammonium fungerar bäst vid höga temperaturer och upphör helt vid lägre temperaturer än 4°C. Det är svårt att uppnå en fungerande nitrifikationsprocess vid lägre temperaturer än 10°C. WSP:s bedömning är att ammoniumreduktionen i den luftade dammen inte kan förbättras väsentligt utan omfattande ombyggnationer av den luftade dammen.

När det gäller andra metoder för förbättring av ammoniumavskiljningen konstateras att de metoder som Bolaget tidigare har utrett, t.ex. omvänd osmos, destillation och oxidation är kostsamma samt att de är koncentreringsmetoder som kräver separata system för behandling av det koncentrat som uppstår. WSP delar tidigare gjorda bedömningar, att sådana metoder inte är lämpliga att använda för lakvattnet från Blåbergets avfallsanläggning.

WSP bedömer att uppvärmning av dammen inte är en hållbar metod, särskilt med hänsyn till att utredningar vid andra anläggningar visar att mer än 90 procent av den tillförda värmeenergin kan förväntas gå förlorad genom avdunstning och värmeöverföring från vattenspegeln. Slutsatsen är att en reduktion av ammoniumhalterna vid Blåberget skulle kräva installation av en helt ny reningsanläggning av en typ som liknar den SBR-anläggning som tidigare har utretts och avfärdats i målet. Installationskostnaden för den reningsmetod som har övervägts har uppskattats till ca 15 miljoner.

Innehållet av ammoniumkväve i det lak- och dagvatten som leds från Blåberget (ca 11 ton/år) till Tivoliverket motsvarar 3-5 procent av den totala belastningen av ammoniumkväve på reningsverket. Tivoliverket är inte dimensionerat för reduktion av ammoniumkväve men en viss nitrifikation sker i anläggningens aktivslamprocess. Ungefär 50 procent av det inkommande ammoniumkväve oxideras i processen. WSP bedömer att det är möjligt att reducera utsläppet av ammoniumkväve från Tivoliverket ytterligare genom styrning mot högre slamålder i reningsverkets aktivslamsteg, vilket skulle öka energiförbrukningen men inte kräva

kostsamma ombyggnader av reningsverket. Det konstateras därför att det är mer effektivt ur miljösynpunkt att förbättra reningen vid Tivoliverket än att vidta åtgärder vid Blåberget.

Beträffande miljökonsekvenserna av ammoniumkväveutsläpp konstateras att dessa kan innehålla ammoniak som vara akuttoxiskt för fisk och bottenlevande organismer vid koncentrationer omkring 20-25 µg/l i recipienten, att kväveutsläpp kan bidra till övergödning samt att oxidering av ammoniumkväve till nitratkväve kan ge upphov till syrebrist.

Syrehalterna i Sundsvallsfjärden, som är recipient för Tivoliverkets utsläpp, är höga såväl vid ytan som vid botten. Det finns således ingen som tyder på att utsläppet från reningsverket ger upphov till någon nämnvärd syreförbrukning.

När det gäller toxiska effekter av ammoniumkväve är andelen ammoniak styrande. Ammoniakhalten är beroende av vattnets pH-värde och temperatur. Högre temperaturer och högre pH-värden ger högre ammoniakhalt.

Enligt uppgifter från Sundsvallsbuktens vattenvårdsförening är ammoniumkvävehalterna i Sundsvallsfjärden generellt högst under vintern i ytvattnet. Eftersom pH inte mäts i Sundsvallsfjärden har beräkningar av ammoniakhalter i fjärden utförts vid pH 7,5, 8,0 och 8,5 och i övrigt enligt rekommendationer från Havs- och vattenmyndigheten genom att använda treårs- eller sexårsmedelvärden för vattenförekomster vars statistiska underlag är litet. Beräkningarna visar att årsmedelvärdet för ammoniak (0,66 µg/l) i bedömningsgrunderna för särskilda förorenande ämnen i kustvatten och vatten i övergångszon i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten innehålls utom vid några tillfällen vid pH 8,5. Ett konstant pH om 8,5 i området bedömer dock WSP vara osannolikt.

Görs beräkningen i stället på årsbasis har nivån 0,66 µg/l överskridits vid vissa tillfällen (2010 och 2011) även vid pH 8,0. WSP:s bedömning är att såväl årsmedelvärdet som den maximalt tillåtna koncentrationen (5,8 µg/l) innehålls och att det därför inte är motiverat att vidta åtgärder för att reducera utsläppen av ammoniumkväve från Blåberget eller Tivoliverket.

När det gäller totalkväve konstateras nu, liksom i tidigare utredningar, att det inte är motiverat att ställa krav på kväverening av avloppsvatten norr om Norrtälje kommun.

Den samlade bedömningen är således följande.

- Det är inte tekniskt möjligt att uppnå en avskiljning av ammoniumkväve om 95 procent vid Blåberget med befintligt reningssystem. Ett helt nytt reningsverk skulle krävas.
- Lakvattnet från Blåberget motsvarar 3-5 procent av den totala belastningen av ammoniumkväve på Tivoliverket.
- Trots att Tivoliverket inte omfattas av något krav på reduktion av ammoniumkväve eller totalkväve oxideras ca 50 procent av inkommande ammoniumkväve i processen.
- Det är billigare och mer effektivt att vidta åtgärder för att reducera utsläppen av ammoniumkväve vid Tivoliverket än vid Blåberget.
- Eftersom gällande bedömningsgrunder för ammoniak enligt HVMFS 2013:19 med största sannolikhet innehålls i Sundsvallsfjärden är det dock tveksamt om det är motiverat att vidta åtgärder för att förbättra ammoniumavskiljningen vid Tivoliverket.

Slutsats - ammoniumkväve

Bolagets samlade bedömning är, liksom tidigare, att det inte är rimligt att kräva att ytterligare åtgärder för avskiljning av ammoniumkväve vidtas vid Blåberget.

Delströmmar

Bolaget har utfört en massbalansberäkning för de delströmmar som är anslutna till de tre lak- och dagvattenmagasinen inom Blåberget. Massbalansberäkningen redovisas i prøvotidsutredningen och slutsatserna av beräkningen kan sammanfattas enligt följande.

- En ökad frekvens av provtagningen på ingående vatten till magasin M1 krävs för att det ska vara möjligt att dra slutsatser om magasinets reningskapacitet. Provtagningsfrekvensen har ökats från och med februari 2017.
- I magasin M2 sker en god rening av samtliga redovisande ämnen. Noterbart är den höga avskiljningsgraden för zink och koppar medan krom endast reduceras med 5 procent.
- Massbalansen för magasin M3 är något osäker då tillflödet av dagvatten från sorteringsplattan är teoretiskt framräknat. Reningskapaciteten i magasinet är emellertid relativt god.
- Eftersom det saknas kontinuerlig mätning av dagvattenflödet från sorteringsplattan och regelbunden provtagning av detta flöde inte sker bör de beräknade föroreningsmängderna i detta vatten användas med försiktighet. Om det kan verifieras att bidraget av zink och bly från sorteringsplattan är i den storleksordning som det relativt begränsade underlaget indikerar, finns det anledning att överväga ytterligare rening (t.ex. filtrering) av detta flöde innan det når magasin M3.
- BOD och samtliga metaller avskiljs i den utsträckning som krävs enligt prøvotidsförordnandet. Kvicksilver utgör härvid ett undantag men kvicksilverhalterna i utgående vatten är mycket låga. Ammoniumkväve reduceras endast under den varma årstiden.

Utöver vad som anges i utredningen har vissa mindre delströmmar identifierats. Ingen av dessa bedöms dock påverka kvaliteten på utgående lak- och dagvatten. De viktigaste slutsatserna av massbalansberäkningen är att BOD och metaller (utom kvicksilver) avskiljs i den omfattning som krävs enligt prøvotidsförordnandet samt att

dagvattenflödet från sorteringsplattan bör följas upp ytterligare för att det ska vara möjligt att ta ställning till behovet av rening av denna delström.

Bolaget har också efter skriftväxling kompletterat sin utredning avseende delströmmar, se redogörelse för denna komplettering nedan under rubriken BEMÖTANDE M.M.

Egom

EGOM står för extraherbart gaskromatografiskt organiskt material. EGOM-halten har tidigare använts som ett mått på förekomst av potentiellt bioackumulerbara ämnen i lak- och dagvatten. Analysmetoden bygger på extraktion av organiska ämnen med cyklohexan och kvantifiering av den extraherade mängden med gaskromatografi. En nackdel med metoden är att inte enbart bioackumulerbara organiska ämnen extraheras. I många fall utgörs huvuddelen av EGOM av naturligt förekommande organiska ämnen, såsom fettsyror och naturliga alifater.

I dag används screeningmetoden SVOC på GC-MS vid Blåberget. SVOC är fokuserad på semi-volatila organiska föreningar. Analysresultatet matchas mot en databas och sannolikt förekommande föreningar i provet redovisas. Screeningmetoden kompletteras med ett analyspaket som ger information om aromatiska föreningar och aromatiska kolväten samt ett annat analyspaket som ger information om alifater uppdelade i fem fraktioner.

Ovanstående gäller den löpande kontrollen, som är förankrad med tillsynsmyndigheten. Härutöver har Bolaget låtit utföra två mer ingående utredningar beträffande förekomsten av miljögifter i det lak- och dagvatten som överleds till Tivoliverket. En utredning avser påverkan på Tivoliverkets slam av sådana ämnen. Bolaget har även utrett påverkan på Sundsvallsfjärden till följd av utsläpp av dessa ämnen.

Utredningen har utförts enligt en för ändamålet anpassad metodik och visar sammanfattningsvis att lak- och dagvatten från Blåberget inte innehåller miljögifter

i sådan omfattning att mottagande av vattnet vid Tivoliverket inte kommer att försvåra en s.k. REVAQ-certifiering av reningsverkets slam.

REVAQ är Svenskt Vattens certifieringssystem och syftar till att minska flödet av farliga ämnen till reningsverk, skapa en hållbar återföring av växtnäring samt att hantera riskerna på vägen dit.

Av utredningarna framgår att halterna av de analyserade ämnena i lak- och dagvatten från Blåberget är låga. Ett undantag från bedömningen beträffande lak- och dagvattnets påverkan på Tivoliverkets slam gäller PFOS. Halten av PFOS i lak- och dagvattnet är låg, men bidrar ändå i för hög utsträckning till PFOS-halterna i slammet enligt REVAQ-kraven. Det är mycket kostsamt att reducera PFOS-halterna i utgående vatten från Blåberget och PFOS-halterna i Tivoliverkets avloppsslam är låga. Därför dras slutsatsen att det inte är rimligt att rena lak- och dagvatten från Blåberget med avseende på PFOS.

Av materialet kan även dras slutsatsen att utsläppen av de ämnen som har analyserats inom ramen för utredningen inte påverkar möjligheterna att innehålla gällande miljökvalitetsnormer i Sundsvallsfjärden. Det får konstateras att det inte finns skäl att ställa krav på avskiljning av analyserade ämnen.

Recipientfrågor

En förnyad bedömning av Blåbergets påverkan på Sundsvallsfjärden, och i viss mån Tövabäcken, har utförts. Här kan sammanfattningsvis följande anges.

Sundsvallsfjärden uppfyller inte gränsvärdena för god kemisk ytvattenstatus för bromerad di-fenyleter, fluoranten och kvicksilver enligt bilaga 6 till HVMFS 2013:19. Detsamma gäller Tövabäcken, som endast kan påverkas av verksamheten vid Blåberget vid bräddning av lak- och dagvatten vid Valla pumpstation. Med hänsyn till den utbyggda magasineringkapaciteten vid Blåberget är risken för bräddning vid Valla pumpstation numera mycket begränsad. Lak- och dagvatten från

Blåberget bidrar inte med bromerad difenyleter eller fluoranten. Kvicksilverhalterna i lak- och dagvattnet är lägre än det krav som ställs på ytvatten enligt HVMFS 2013:19. Lak- och dagvattnet från Blåberget kan således inte anses påverka möjligheterna att uppnå god kemisk ytvattenstatus i Sundsvallsfjärden.

När det gäller ekologisk status är miljö kvalitetsnormen måttlig ekologisk status 2027. God status uppnås inte vad beträffar morfologi, särskilt förorenande ämnen, siktdjup, bottenfauna och växtplankton.

De särskilt förorenande ämnen som inte uppfyller Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrunder är arsenik, zink och koppar. Blåbergets bidrag till koppar- och zink i Tivoliverket är begränsat, 1,2 respektive 2,4 procent av mängderna i inkommande avloppsvatten. Bidraget av arsenik är inte känt eftersom parametern inte ingår i Tivoliverkets kontroll. Halttillskottet av metaller från Blåbergets lak- och dagvatten varierar mellan 0,002 till 6,2 ng/1, vilket motsvarar andelar av gällande gränsvärden om 0,024 och 10 promille. Haltgenomslaget i förhållande till gränsvärdet är lägst för kvicksilver och kadmium och högst för koppar (7,1 promille) och zink (10 ‰). Ovanstående innebär att utsläppen av metaller från Blåberget inte har någon betydelse för möjligheten att uppnå måttlig ekologisk status i Sundsvallsfjärden.

När det gäller fosfor och BOD är Blåbergets bidrag försumbart (2 ng fosfor/1 och 0,2 µg BOD/1) eftersom Tivoliverket har en effektiv rening med avseende på dessa parametrar. Påverkan på syreförbrukningen i Sundsvallsfjärden från Blåbergets lak- och dagvatten styrs av ammoniumkvävehalten i vattnet som uppgår till 7,7 µg /1. Detta motsvarar en teoretisk syreförbrukning om 35 µg syre/1 (0,035 mg/1), vilket bedöms vara försumbart. Utsläppet sker dessutom i de mest syresatta skikten i fjärden. Som har utvecklats ovan bedöms inte heller den toxiska effekten av ammoniak medföra några risker för recipienten.

Tivoliverket är inte optimerat för kväverening men en avskiljningsgrad om ca 30 procent är ändå att förvänta, vilket utifrån rådande spädningsförhållanden ger ett haltpåslag i Sundsvallsfjärden om 16 µg /l. Det verkliga halttillskottet är mindre eftersom spädningen troligen har underskattats, vilket framgår av att det samlade haltpåslaget från Tivoliverket (varav Blåbergets andel utgör ca 5,3 procent) har beräknats bli större än de faktiska kvävehalterna i fjärden.

När det gäller påverkan på Sundsvallsfjärden av miljögifter i lak- och dagvatten från Blåberget gör Bolaget gällande att utsläppen av miljögifter med lak- och dagvatten från Blåberget inte påverkar möjligheterna att nå gällande miljö kvalitetsnormer.

Bolagets samlade bedömning är att utgående vatten från Blåberget inte påverkar Sundsvallsfjärden på ett sådant sätt att det är motiverat att vidta ytterligare skyddsåtgärder vid avfallsanläggningen.

Nuläge i förhållande till 2017 års prøvotidsredovisning

I 2008 års prøvotidsredovisning användes i viss utsträckning uppgifter om 2007 års utsläpp som underlag för de bedömningar som gjordes. Bl.a. redovisades uppgifter om medelhalter för året och Blåbergets procentuella andel av föroreningsbelastningen på Tivoliverket för det året. Uppgifterna från 2008 års redovisning kan nu jämföras med 2016 års värden.

Som framgår av ingiven tabell har COD-, BOD- och totalkvävehalterna minskat betydligt sedan 2007. Även belastningen på Tivoliverket har således minskat. I 2008 års prøvotidsredovisning konstaterades vidare att huvuddelen av kvävet i utgående lak- och dagvatten förelåg som ammoniumkväve. Under år 2016 var medelhalten av ammoniumkväve i utgående vatten 100 mg/l att jämföra med 177 mg/l totalkväve. Samtliga metallhalter utom zink och kadmium har också minskat. Däremot har Blåbergets totala belastning av metaller på Tivoliverket ökat något, bl.a. till följd av ett ökat flöde från Blåberget till reningsverket (ca 50 000 m³ jämfört med ca 106 000 m³).

Villkorsdiskussion

Vad sedan avser villkor m.m. anför Bolaget att det under lång tid har utrett ett stort antal åtgärder för att reducera föroreningshalterna i lak-och dagvatten vid Blåberget innan vattnet överleds till Tivoliverket. Den viktigaste och mest omfattande utredningen är härvid 2008 års prøvotidsutredning. Efterföljande utredningar har gjorts för att komplettera denna utredning i vissa avseenden.

I 2008 års prøvotidsredovisning konstaterades att det obehandlade lakvattnet är lågtoxiskt och att de i övrigt relativt låga föroreningshalterna i kombination med spädningen vid utsläpp i recipienten innebär att utsläpp av *orenat* lakvattnet i princip inte skulle medföra någon nämnvärd risk för störning i recipienten. Bolaget har emellertid, ända sedan 2008 års utredning, framhållit att de åtgärder för reduktion av föroreningshalten som är rimliga ur teknisk och ekonomisk synvinkel bör vidtas.

Utförda utredningar visar att det för närvarande inte finns andra effektiva och rimliga åtgärder än förbehandling genom luftning vid Blåberget och efterföljande behandling i Tivoliverket. Det är tekniskt möjligt att vidta åtgärder för att reducera ammoniumkväve- och metallhalter i utgående vatten från Blåberget, men kostnaderna för sådana åtgärder är enligt Bolagets mening inte rimliga i förhållande till dessas miljönytta.

Lakvattnet har inte inverkat negativt på driften av Tivoliverket och Bolaget har ytterligare utrett dess påverkan på det avloppsslam som genereras i Tivoliverket. Analysen visar att lakvattnet inte försvårar en eventuell återvinning av slammet i framtiden (med de krav som för närvarande gäller). Ett undantag är härvid PFOS, som förekommer i låga halter i lakvattnet. Utförda utredningar visar emellertid att behandling av lak- och dagvatten med avseende på PFOS är mycket kostsamt samt att effekterna av sådan behandling skulle vara begränsade eftersom PFOS-halten i lak- och dagvattnet är jämförbar med PFOS-halten i kommunalt avloppsvatten.

Bolagets uppfattning är att behandling i Tivoliverket i kombination med luftning och metallavskiljning vid Blåberget är det mest effektiva sättet att reducera föroreningshalterna i lak- och dagvatten från Blåberget. Bolaget har vid samråd med MSVA diskuterat vilka kvalitetskriterier som bör gälla vid överledning till Tivoliverket. Parterna är överens om riktvärdesnivåer för BOD och ammoniumkväve samt zink och bly. När det gäller krom och nickel anser MSVA att dag- och lakvattnet bör uppfylla Svenskt Vattens varningsvärden för reningsverk, dvs. 50 µg/l för båda parametrarna. Lak- och dagvatten från Blåberget innehåller för närvarande högre halter än så. Det återstår således ett arbete för att komma ner till de av MSVA önskade haltnivåerna och Bolaget är berett att fortsätta arbetet med metallavskiljning. Om det skulle visa sig att de förbättringsåtgärder som har vidtagits vid järnfällan inte ger ett tillräckligt bra resultat, kommer Bolaget att överväga att komplettera med ytterligare behandling av lak- och dagvatten, t.ex. kemisk fällning eller sandfiltrering.

Det föreligger i dag inte förutsättningar för att i Bolagets tillstånd enligt miljöbalken föreskriva begränsningsvärden som tillgodoser MSVA:s behov. Det är teoretiskt sett möjligt att föreskriva begränsningsvärden på en nivå som nuvarande system för behandling av lak- och dagvattnet klarar, men eftersom denna nivå ännu inte helt motsvarar MSVA:s önskemål anser Bolaget att det inte är ändamålsenligt att föreskriva sådana värden. Till detta kan läggas att den luftade dammen reducerar ammoniumkvävehalterna i vattnet endast under den varma årstiden samt att metallavskiljningen alltså varierar i stor utsträckning. Det är således även svårt att förena ett eventuellt villkor med begränsningsvärden med de allmänna principer för villkorsskrivning som gäller (det ska t.ex. vara utrett att de begränsningsvärden som föreskrivs kan innehållas stabilt och på längre sikt).

Bolaget anser att MSVA kan ges erforderligt inflytande över kvaliteten på det vatten som leds till Tivoliverket genom att det träffas ett avtal mellan Bolaget och MSVA. Avtalet bör reglera förutsättningarna för överledning av lak- och dagvatten till Tivoliverket, bl.a. i form av riktvärden för BOD, ammoniumkväve, krom, nickel, zink, bly, kadmium och kvicksilver. Riktvärdena bör sättas på en sådan nivå att

Bolaget ges incitament att optimera driften av den luftade dammen och ständigt förbättra avskiljningen av metaller. Avtalet bör även inkludera ett utredningsbaserat förbättringsarbete, liknande ett prövotidsförfarande enligt miljöbalken. Den uttalade målsättningen bör vara att nå Svenskt Vattens varningsvärden för reningsverk. Ytterst kan MSVA — om Bolagets förbättringsarbete inte motsvarar MSVA:s förväntningar — upphöra att ta emot lak- och dagvatten från Blåberget.

Bolaget konstaterar att de kompletterande utredningar som har utförts efter 2008 års prövotidsredovisning i huvudsak inte har förändrat de bedömningar som gjordes i den redovisningen. Ammoniumkväve och BOD bör behandlas i den luftade dammen. Halterna av organiska föroreningar i lak- och dagvatten är så låga att ingen särskild behandling är motiverad. Vissa metallhalter är något för höga för att uppfylla Svenskt Vattens varningsvärden och Bolaget bör därför fortsätta arbetet med att reducera dessa halter, först genom fortsatta förbättringar av järnfällan och, om det inte ger önskvärt resultat, t.ex. försök med kemisk fällning eller en separat rening av delströmmen från sorteringsplattan ge reducerade metallhalter. Frågan om lak- och dagvattnets metallinnehåll bör hanteras i samråd mellan Bolaget och MSVA.

Slutligen ska nämnas att när det gäller bräddning av lakvatten har Bolaget, som har angetts i 2008 års prövotidsredovisning, vidtagit åtgärder som innebär att risken för bräddning kommer att vara mindre i framtiden. Behov av bräddning kan dock inte helt uteslutas. Bolaget åtar sig att, om behov skulle uppstå, hantera bräddningen på sätt som sker i dag. Något särskilt villkor härom (t.ex. motsvarande den provisoriska föreskriften P1) behövs emellertid inte enligt Bolagets mening.

Mot ovanstående bakgrund föreslår Bolaget, liksom i 2008 års redovisning, att Mark- och miljödomstolen fastställer följande ytterligare villkor för 2004 års tillstånd.

- Uppsamlat lak- och dagvatten ska överledas till Tivoliverkets avloppsreningsanläggning för ytterligare behandling

INKOMNA YTTRANDEN

Naturvårdsverket begränsar sitt ställningstagande till att omfatta lakvattnets sammansättning, den s.k. järnfällan och sambehandling av lakvatten och dagvatten. Naturvårdsverket anser det inte möjligt att bedöma om genomförda utredningar är tillräckliga för att motivera det av Bolaget föreslagna villkor om behandling av lakvatten från Blåbergets behandlingsanläggning för avfall.

Naturvårdsverket kan av underlaget inte utläsa om det utförts någon närmare utredning avseende om krom och/eller molybden föreligger som oxyanjoner eller inte. Därmed saknas underlag för att kunna bedöma om Blåbergets lakvatten skulle kunna jämföras med lakvatten från t ex askor.

Naturvårdsverket anser att det kvarstår ett antal tekniska frågeställningar rörande funktionen av den järnfälla som installerats i luftningsmagasinet (M2).

Sammantaget går det inte av underlaget att utläsa vilken betydelse järnfällan har för metallavskiljningen i M2. Det framgår inte tydligt om utvärderingen kan konstatera att reningen av metaller i M2 förändrats efter att järnfällan installerats eller om detta kan ha andra orsaker såsom exempelvis lägre inkommande metallhalter. Vid sambehandling av flera vattenflöden riskerar man att späda ut flöden med högre föroreningsgrad.

I en utredning om att behandla vatten olika bör det t ex framgå vilket vattenflöde som innehåller mest metaller, om blandningen av de ingående vattnen leder till en utspädning som kan försvåra avskiljningen och om hanteringen av olika vattenflöden vid anläggningen behöver delas upp.

Slutliga villkor för verksamheten bör omfatta all typ av drift och inte enbart vad som här kan tolkas som "normal drift". Bolaget har endast föreslagit ett villkor som avser utsläpp av lakvatten under vad Naturvårdsverket tolkar som "normala driftsförhållanden". Naturvårdsverket anser att villkoren även bör omfatta driftsförhållanden som inte kan anses vara normala, exempelvis bräddning av lakvatten då sådant behov inte kan uteslutas.

Naturvårdsverket har avstått från att yttra sig över Bolagets senaste inlägga inklusive förslag till slutliga villkor

MittSverige Vatten & Avfall AB (MSVA) har tidigare påpekat vikten av att reningen av lakvattnet förbättras. Tivoliverket som tar emot lakvatten från Blåbergets avfallsanläggning är inte byggt för att rena annat än spillvatten av hushållskaraktär.

MSVA arbetar för ett hållbart samhälle. I det ingår återföring av näringsämnen från avloppsslam. Det förutsätter rening vid källan och att förhindra att föroreningar når spillvattennätet. Mottagande av verksamheters industri/processvatten får inte ligga VA-kollektivet till last. Det innebär att MSVA ställer krav på alla anslutna verksamheter att uppfylla krav enligt dokument "Krav på verksamheter för utsläpp av industrivatten till det kommunala avloppsledningsnätet", som upprättades och beslutades 2012 av MSVAs styrelse. Dokumentet utgår från Svenskt Vattens publikation, P95, med råd vid mottagande av avloppsvatten från industri och annan verksamhet.

MSVA godkände 2015 att lakvattnet från Blåbergets avfallsanläggning får fortsätta ledas till Tivoliverket. I samband med detta ställdes krav på rening för att lakvattnet inte ska ha negativ inverkan på Tivoliverkets reningsprocesser och slamkvalitet. MSVA arbetar just nu med att ta fram en slamstrategi och god slamkvalitet är avgörande för att säkra avsättning av slammet i framtiden. MSVA kan därför inte

acceptera att ta emot lakvatten som riskerar att förorena slammet eller utgående vatten med metaller och andra föroreningar.

BOD och fosfor

Vad gäller lakvattnets påverkan på Tivoliverket anför MSVA att, beträffande BOD och fosfor är bidraget från Blåbergets lakvatten litet och kan renas i Tivoliverket.

Kväve/Ammonium

Vad gäller Kväve/ammonium står lakvattnet för ett relativt stort bidrag av ammoniumkväve till Tivoliverket. För avloppsreningsverket finns det idag inte krav på kväverening. Mottagandet innebär således inte i nuläget risk för överskridande av verkets villkor. Sådana krav kan emellertid formuleras för framtiden, exempelvis vid kommande om- eller nyprövningar av reningsverket. Det finns vedertagen teknik för att rena kväve vid avloppsreningsverk. Vidare försvåras inte rening av ammoniumkväve, på samma sätt som metaller, av sammanblandning. Att rena kväve vid Tivoliverket kan således vara både miljömässigt och samhällsekonomiskt riktigt.

För det fall det i framtiden ställs krav på rening av kväve i Tivoliverket krävs ombyggnation för nya processteg. Kostnaderna för detta kommer att regleras mot Bolaget.

Organiska miljögifter

Vad gäller organiska miljögifter visar utredningar i dagsläget på ett lågt innehåll av organiska miljögifter i lakvattnet och därmed låg påverkan på halterna i Tivoliverkets slam, med undantag för PFOS. Med tanke på att avfallsanläggningens mottagande av avfall kan förändras och därmed även innehållet i lakvattnet, är MSVAs inställning att en uppföljning av lakvattnets innehåll av organiska miljögifter ska göras varje år och delges MSVA. Uppföljningen ska utgå ifrån SFÄ och Priolistan.

Metaller

Lakvattnet utgör en stor bidragande källa av framförallt krom, nickel, bly och kadmium till Tivoliverket. Under 2016 bidrog lakvattnet från Blåberget med mer än 25 procent av allt inkommande krom. Metallerna renas inte i verket utan hamnar antingen i utgående vatten eller i slammet. Utspädning försvårar möjligheten att avskilja metaller. Dessa ska därför renas där de uppstår. Bolaget har under lång tid haft möjlighet att utreda alternativa metoder för rening av bland annat metaller. Av provotidsredovisningen framgår emellertid att den rening som hittills utförts inte är tillräcklig. MSVAs inställning är därför alltjämt att ytterligare rening ska ske innan avledning till det kommunala spillvattennätet. Uppföljning av kraven i Krav på verksamheter för utsläpp av industrivatten till det kommunala avloppsledningsnätet ska ske genom provtagning fyra gånger per år på utgående vatten från Blåbergets avfallsanläggning och redovisas till MSVA, samt att utgående flödet ska redovisas månadsvis.

MSVA delar den uppfattning som domstolen anger i deldomen från 2016, dvs att det som ska regleras är halter i utgående vatten och att detta ytterst ska relateras till påverkan på recipienten.

MSVA anser inte att det, såsom föreslås i provotidsredovisningen, är lämpligt att reglera behov av rening, fortsatt utredning m.m. för en anläggning av denna omfattning genom avtal mellan reningsverk och verksamhetsutövare. Ytterst är det tillståndsgivande myndighet som ska sätta gränserna för verksamhetens omgivningspåverkan. Domstolen bör därför formulera nödvändiga utsläppsvillkor.

Det saknas anledning att medge ytterligare tid för utredning av lämplig reningsteknik, Däremot ser MSVA inget hinder mot att högre värden kan gälla under en kortare tid för att möjliggöra installation och intrimning av nödvändig utrustning.

Länsstyrelsen i Västernorrlands län (Länsstyrelsen) anser bl.a. att prøvotiden för behandlingen av lak- och dagvatten från Blåbergets avfallsanläggning bör avslutats och att villkor bör fastställas.

För metaller räcker inte ett generellt krav på 30 procent avskiljning. Krav ska ställas på varje enskild metall. Eftersom metallerna inte renas vid avloppsreningsverket bör hänsyn tas till påverkan på aktuell recipient. Länsstyrelsen anser att domstolen ska fastställa slutliga villkor.

För ammoniumkväve ska utsläppen från avfallsanläggningen enligt Länsstyrelsen begränsas så långt som möjligt och villkorsskrivas med ett utsläppsvillkor med hänsyn till påverkan på recipienten och inte på avloppsreningsverket.

Länsstyrelsen anser det inte är självklart att järnfällans funktion är godtagbar och tillförlitlig utifrån de utredningar som är utförda. Variationen är fortfarande hög från järnfällan. Metallhalterna är inte låga och avloppsreningsverket renar inte vattnet med avseende på inkomna metaller. Därför bör metallerna från avfallsanläggningen minskas i så stor utsträckning som möjligt. Länsstyrelsen ser inte att tekniken med järnfällan kommer upp i de resultat som krävs för bästa möjliga teknik och reningseffektivitet.

I senaste redovisningen har andra fällningskemikalier används och gett bättre resultat. Även kostnaderna för en kemisk fällning har sjunkit jämfört med 2008. Enligt Naturvårdsverkets handbok (8386) om Lakvatten från deponier sägs följande. ”...kemisk fällning kan fälla ut partiklar och därmed minska halten av COD samt metaller, kväve och organiska miljöstörande ämnen. Effektiviteten är beroende på föroreningskoncentrationen vilket förutsätter att lakvattnet inte får vara alltför utspätt.”

Flödet från avfallsanläggningen till avloppsreningsverket har ökat med det dubbla (50 000 m³ till 106 000 m³). Det framgår inte tydligt i utredningen varför lakvattenmängden har ökat och hur Bolaget arbetar för att minska mängden lakvatten.

Mängderna kadmium och zink har mer än fördubblats. Även kvicksilver och bly visar en markant ökning och nickel och krom tillförs i samma mängd trots att rening med järnfilter införts. Länsstyrelsen anser att det är en oroväckande ökning som bör förklaras och åtgärdas.

Vad gäller ammoniumkväve och utsläppen från avfallsanläggningen bör dessa enligt Länsstyrelsen begränsas så långt som möjligt och villkorsskrivas med ett utsläppsvillkor med hänsyn till påverkan på recipienten och inte på avloppsreningsverket.

MSVA har tidigare indikerat att det i framtiden kan komma att ställas högre krav på lakvattnet från Blåberget. Länsstyrelsen vidhåller att bästa möjliga teknik ska användas och det ska tas hänsyn till vid beslut om slutgiltiga villkor för avfallsanläggningens hantering av lakvatten.

Länsstyrelsen menar att utredningen av olika flöden som ska genomföras enligt utredningsvillkoret ska ligga till grund för "punktåtgärder" på olika ställen på anläggningen. Genom att rena det förorenade vattnet närmare källan kan reningen på så vis bli mer effektiv. På grund av spädningseffekten i bassängerna kan det bli svårare att rena det förorenade vattnet.

Länsstyrelsen har i sitt yttrande även redogjort för gällande miljö kvalitetsnormer förr Sundsvallsfjärden.

Sundsvalls kommun, Miljönämnden (Nämnden) yrkar att att mark- och miljödomstolen ska fastställa slutliga villkor för utsläpp av lak- och dagvatten enligt följande.

Lak- och dagvatten ska efter lokal behandling ledas till extern reningsanläggning för ytterligare behandling.

Lak- och dagvatten ska senast 18 månader efter att mark- och miljödomstolens deldom vunnit laga kraft genomgå lokal rening så att följande begränsningsvärden innehålls: ($\mu\text{g}/\text{l}$)

Bly, Pb	50
Koppar, Cu	200
Krom total, Cr	50
Nickel, Ni	50
Zink, Zn	200
Kadmium, Cd	0,5
Kvicksilver, Hg	0,05

Villkoret ska anses vara uppfyllt om begränsningsvärdena innehålls under tio av tolv månader på ett kalenderår.

Lak- och dagvatten ska senast 4 år efter att mark- och miljödomstolens deldom vunnit laga kraft genomgå lokal eller extern rening så att ett eller båda följande begränsningsvärden innehålls:

- halt ammoniumkväve, NH_4 , i utgående vatten från Blåberget: 60 mg/l
- ammoniumkväve, NH_4 , bidrag till Sundsvallsfjärden årligen: 6000 kg

Bolaget ska fortlöpande och systematiskt arbeta för att minska mängderna lak- och dagvatten. Bolaget ska för detta arbete upprätta en plan, som årligen ska ses över. Bolaget ska årligen i miljörapporten lämna in den reviderade planen, tillsammans med en redovisning av hur arbetet har bedrivits och vilka förbättringar som har åstadkommit under närmast föregående kalenderår.

Bräddning av omhändertaget lak- och dagvatten *till närliggande recipienter eller genom att lak- eller dagvatten leds förbi reningssteg i den lokala reningen* får ske endast vid väderlek som innebär stor nederbörd eller i övrigt höga flöden, i

nödsituationer och i samband med behandlingsförsök och ska anmälas till tillsynsmyndigheten så snart som möjligt. Bräddning vid behandlingsförsök skall meddelas i förväg. Under högrisksäsong vår och höst, ska Bolaget hålla låga vattennivåer samt hålla extra hög beredskap för att minska risken för bräddning. Bräddningens utsläppspunkt och volym ska rapporteras oavsett orsak till bräddningen.

Nämnden yrkar vidare att mark- och miljödomstolen bemyndigar tillsynsmyndigheten att meddela ytterligare villkor med anledning av vad som kommer fram genom den plan för minskade lak- och dagvattenmängder som Bolaget ska ta fram.

BEMÖTANDEN M.M.

Sedan **Bolaget** tagit del av yttranden från Naturvårdsverket, MSVA, Länsstyrelsen och nämnden har Bolaget genmält.

Delströmmar

Naturvårdsverket anser att möjligheten att behandla olika vattenflöden på olika sätt bör belysas. Länsstyrelsen anför bl.a. att utredningen av olika flöden ska kunna ligga till grund för punktåtgärder på olika ställen inom anläggningen. Nämnden menar att det behövs ytterligare utredning beträffande delströmmar och att ett ställningstagande beträffande möjligheten att behandla delströmmen separat.

Bolaget har utökat utredningen om delströmmar inom anläggningen. Här kan sammanfattningsvis följande anges.

Följande fyra delströmmar har identifierats.

- Dagvatten från sorteringsplattan (benämns *SI*),
- lakvatten från den aktiva deponin med bl.a. tvättad flygaska från Korstaverket (benämns *E5*),
- lakvatten från den äldre, ännu inte sluttäckta deponin i den östra delen av området (benämns *U2*), samt

- lakvatten från den äldre, ännu inte sluttäckta deponin i den västra delen av området (benämns U3).

Som har angetts i prøvotidsredovisningen har MSVA utarbetat riktlinjer för industriellt avloppsvatten; ”Krav på verksamheter för utsläpp av industrivatten till det kommunala avloppsledningsnätet”. Riktlinjerna bygger på Svenskt Vattens råd vid mottagande av avloppsvatten från industri och annan verksamhet, publikation P95, november 2012. I dessa råd finns s.k. varningsvärden som inte bör överskridas om negativ påverkan på reningsprocesser eller slamkvalitet ska kunna undvikas. Vid en jämförelse mellan uppmätta halter i de ovan angivna delströmmarna och varningsvärdena kan konstateras att de sistnämnda har överskridits eller tangerats vid mätning enligt följande.

- I S1 har zinkhalter på i genomsnitt 388 µg/l (P95: 200 µg/l) uppmätts vid provtagningar under de senaste fyra åren. Kvicksilver har mätts vid ett tillfälle och halten uppgick då till 6 ng/l. Flödet har varit begränsat på grund av liten nederbörd under hösten.
- I E5 har under den senaste fyraårsperioden uppmätts genomsnittliga kloridhalter på 2 814 mg/l (P95: 2 500 mg/l), kromhalter på 975 µg/l (P95: 50 µg/l), molybdenhalter på 1 402 µg/l (regleras inte i P95, men halten är hög), nickelhalter på 71 µg/l (P95: 50 µg/l) och zinkhalter på 217 µg/l (P95: 200 µg/l). Medelflödet har under hösten uppgått till 496 liter/timme.
- I U2 har under innevarande höst uppmätts kopparhalter på genomsnitt 187 µg /l (P95: 200 µg/l). Medelflödet har under hösten uppgått till 141 l liter/timme.
- I U3 har under innevarande höst uppmätts genomsnittliga kloridhalter 1 350 mg/l (P95: 2 500 mg/l), kromhalter på 67 µg/l (P95: 50 µg/l), nickelhalter på 42 µg/l (P95: 50 µg/l) och ammoniumkvävehalter på 638 mg/l (P95: 60 mg/l). Medelflödet har under hösten uppgått till 347 liter/timme.

I övrigt har inga varningsvärden överskridits i någon av de ovan angivna delströmmarna.

Kopparhalten i U2 är i genomsnitt lägre än varningsvärdet för koppar i publikation P 95. Vid ett mättillfälle tangerades dock varningsvärdet (200 µg /l). Någon åtgärd bedöms därför inte vara nödvändig för flödet U2. Däremot är det möjligt att vidta åtgärder med avseende på övriga flöden enligt följande.

- I S 1 kan lamelledimentering (flockning) och sandfiltrering installeras, vilket utifrån tidigare genomförda sandfilterförsök kan förväntas ge en god avskiljning av bl.a. zink (80-90 procent). Investeringskostnaden för denna åtgärd uppskattas till ca 600 000 kr.
- För E5 och U3 kan jonbytare för att reducera halterna av klorid, krom, molybden, nickel och zink aktualiseras. Investeringskostnaden för denna åtgärd uppskattas till ca 600 000 kr.

Bolaget arbetar med att ta in offerter enligt ovan för att få underlag för en kostnads-/nyttoanalys av respektive åtgärd (hur mycket kan halter och mängder reduceras och till vilken kostnad?).

Ammoniumkväve

MSVA anger att lakvattnet från Blåberget i nuläget inte medför någon risk för att Tivoliverket ska överskrida sina utsläppsvillkor samt att det kan vara miljömässigt och samhällsekonomiskt riktigt att vid behov rena kväve vid Tivoliverket. Om det ställs krav på rening av kväve vid Tivoliverket krävs ombyggnation för nya processteg, vars kostnader kommer att regleras mot Bolaget. MSVA ifrågasätter också Bolagets uppgift om avskiljningsgraden för kväve och kostnaderna för kväverening vid Tivoliverket.

Länsstyrelsen anser att villkor bör beträffande ammoniumkväve bör föreskrivas för Bolagets verksamhet och att kvävereningen inte bör överlåtas till Tivoliverket.

Nämnden föreslår ett villkor med innebörden att lak- och dagvatten från Blåberget inom fyra år från lagakraftvunnen dom ska ha en ammoniumkvävehalt som inte överstiger 60 mg/l *eller* att verksamhetens utsläpp i Sundsvallsfjärden (efter behandling i Tivoliverket) inte ska överstiga 6 000 kg. Det anges ingen tidsenhet i förslaget men Bolaget utgår ifrån att Nämnden menar att det sistnämnda värdet ska avse ett totalutsläpp per år och det förstnämnda ett årsmedelvärde.

I prövotidsutredningen har WSP Process AB (WSP) biträtt Bolaget i frågor kopplade till lak- och dagvattnets innehåll av ammoniumkväve. Bolaget har därför låtit WSP ta del av inkomna yttranden. WSP:s underlagspromemoria har ingivits. Här kan sammanfattningsvis följande anges.

Reduktion av ammoniumkväve i Tivoliverket

MSVA har angett att reduktionen av ammoniumkväve i Tivoliverket är närmare 15 än 50 procent. WSP har i sin bedömning utgått ifrån MSVA:s miljörapport för 2016 samt data från MSVA beträffande inkommande flöde och halter i detta. Av sistnämnda data framgår att medelhalten av ammonium och totalkväve i inkommande vatten har uppgått till 27 mg/l respektive 49 mg/l under 2016. Enligt miljörapporten för samma år har medelhalten av ammonium och totalkväve i utgående avloppsvatten uppgått till 18 mg/l respektive 41 mg/l. Skillnaden mellan halten ammonium i inkommande och utgående vatten indikerar en ammoniumkvävereduktion i reningsverket om ca 33 procent.

Enligt WSP är det emellertid inte korrekt att bedöma den andel ammoniumkväve som oxideras endast utifrån ammoniumhalterna. Det är nödvändigt att titta på alla kväveformer i inkommande och utgående vatten. Baserat på det typiska kväveinnehållet i inkommande kommunalt avloppsvatten och de processer som sker i reningsverket har WSP beräknat reduktionen av ammoniumkväve i reningsverket till ca 60 procent medan den oavsiktliga oxidationen av ammonium har beräknats till ca 50 procent. Däremot bedömer WSP att det kommer att vara svårt att nå en

ammoniumkvävereduktion om 50 procent vid full tillståndsgiven belastning på reningsverket.

MSVA har vid samråd angett att ett större dataunderlag borde användas vid beräkningen. WSP har utfört en förnyad beräkning med underlag från åren 2013 - 2017. Reduktionen av ammoniumkväve i Tivoliverket har utifrån denna data beräknats till 41 procent.

Kostnad för förbättring av kväverening

MSVA har anfört att det är förknippat med stora kostnader att införa kväverening i Tivoliverket.

Den bedömning som MSVA ifrågasätter härrör från bilaga 3 till provotidsredovisningen. Där utgör de beräkningar som sammanfattas i avsnitt 2.2 utgångspunkt. I den aktuella bilagan bedöms det föreligga goda förutsättningar för att optimera anläggningen så att ytterligare 10 ton ammoniumkväve per år (vilket motsvarar mängden ammoniumkväve i lakvattnet från Blåberget) kan nitrifieras utan omfattande åtgärder. Däremot delar WSP MSVAs bedömning att nitrifikation av kväve i allt avloppsvatten under hela året kräver större ombyggnationer. Det har vid samråd med MSVA framkommit att de enklare åtgärder som förespråkas av WSP kan medföra negativa konsekvenser i andra delar av reningsverket och att det således inte är givet att sådana åtgärder kan vidtas. Bolaget konstaterar för sin del att det föreligger ett utredningsbehov som får adresseras om kväverening vid Tivoliverket aktualiseras.

Bolaget noterar, liksom WSP, att MSVA anser att det kan vara både miljömässigt och samhällsekonomiskt lämpligt att rena kväve vid Tivoliverket. Bolaget påminner om att mark- och miljödomstolen i deldomen från 2015 fann att det inte är skäligt att fastställa villkor för ammoniumkväve på sätt som skulle kräva att Bolaget ytterligare ökar lagringskapaciteten för lak- och dagvatten eller att bygga in den aktiva luftningen. Det finns inget underlag som indikerar att det föreligger skäl att ändra den bedömningen.

Påverkan på recipienten och reningsverket

Länsstyrelsen anser att ammoniumkväveutsläpp från Blåberget ska begränsas så långt som möjligt och det bör föreskrivas villkor utifrån påverkan på recipienten och inte på avloppsreningsverket. Nämnden har föreslagit ett halt- och mängdvillkor. MSVA hävdar, till skillnad från remissmyndigheterna, att Tivoliverket är mottagare av lakvattnet och att Sundsvallsfjärden är recipient för Tivoliverkets utgående vatten samt att ansvaret efter anslutningspunkten övergår till MSVA.

Det är riktigt som MSVA anger att det är Tivoliverket som är mottagare av lakvattnet och att utsläpp till Sundsvallsfjärden sker från Tivoliverket.

Sundsvallsfjärden kan således inte vara recipient för lak- och dagvatten från Blåberget utan endast för behandlat avloppsvatten från Tivoliverket (där lak- och dagvatten ingår som ett av flera flöden till avloppsreningsverket). Remissmyndigheternas yttranden ger intrycket att detta förhållande är ovanligt eller olämpligt. Bolaget får här framhålla att så inte alls är fallet. Det är tvärtom vanligt att industriellt avloppsvatten från flera olika verksamheter sambehandlas i ett gemensamt reningsverk och det är alltid reningsverkets huvudman som ansvarar för utsläppen från reningsverket och dessa konsekvenser. Om det krävs åtgärder vid källan för att reducera utsläppen, är det i sådana fall en sak mellan reningsverkets huvudman och den som ger upphov till ett vatten som medför förhöjda utsläpp eller andra negativa konsekvenser.

Det är inte möjligt att reglera en del av utsläppen från Tivoliverket (t.ex. bidraget från Blåberget) särskilt, i synnerhet inte detta sammanhang där den fråga som ska prövas är slutliga villkor för Blåbergets utsläpp till vatten. Vid sambehandling av avloppsvatten måste man alltid ta ställning till vem som har möjlighet att påverka vad som slutligen når recipienten, dvs. vem som har rådigheten i sistnämnda avseende. Det skulle således i detta sammanhang endast vara möjligt att föreskriva ett halt- eller mängdvillkor som gäller vid Blåbergets utsläppspunkt. Som har angetts i provotidsredovisningen finns det dock inte tekniska och ekonomiska förutsättningar för att reducera ammoniumkväve vid Blåberget i större omfattning än

vad som för närvarande sker (dvs. sommartid). Något villkor bör därför inte kunna aktualiseras.

Bolaget anser inte heller att det finns miljömässiga skäl att reducera ammoniumkvävehalterna året runt. Det finns inget som tyder på att riktvärdet för ammoniak, 0,66 µg/l som årsmedelvärde enligt HVMFS 2013:19, överskrids eller riskerar att överskridas. Den omständigheten att det sistnämnda värdet har överskridits vid "flera tillfällen" under de senaste åren, som Nämnden anger, påverkar inte den ovan angivna bedömningen. Överskridanden vid enskilda mättillfällen har nämligen ingen betydelse eftersom riktvärdet gäller som årsmedelvärde. Vid enskilda mättillfällen ska halten 5,7 µg/l alltid innehållas och den halten har inte överskridits. Det skulle enligt WSP:s bedömning inte ske ens om pH-värdet i Sundsvallsfjärden uppgick till 8.

Nämnden har också påpekat att det riktvärde som gäller för ammoniumkväve enligt av-loppsreningsbranschens publikation P95 syftar till att minimera skador på material i avloppsledningsnätet och inte miljöpåverkan. Det är korrekt att riktvärdet syftar till att minska risken för korrosion i betongledningar. På sid 24 i publikationen anges att "[k]orrosionsangrepp på betong anses kunna börja redan vid så låga halter som 30 mg/l men i praktiken sätter man gränser för angrepp vid 60 mg/l." Såväl vatten från Blåberget som avloppsvatten från hushåll har normalt högre ammoniumkvävehalter än så. När dessa flöden späds med dagvatten och ovidkommande vatten m.m. blir halterna lägre vid reningsverkets inlopp. MSVA har inte anfört någon synpunkt beträffande risken för korrosion på betongledningarna i nätet.

Metaller

Naturvårdsverket efterfrågar vissa detaljuppgifter beträffande järnfällan och menar att det är svårt att utläsa vilken betydelse järnfällan har för metallavskiljningen i den luftade dammen M2.

MSVA anger att lakvattnet utgör en stor bidragande källa till framförallt krom, nickel, bly och kadmium till Tivoliverket. Eftersom metallerna inte renas i Tivoliverket utan

hamnar i slammet eller släpps ut till vatten bör rening ske vid källan enligt MSVA. Vidare anser MSVA att uppföljning av kraven enligt publikation P95 ska ske genom provtagning fyra gånger per år på utgående vatten från Blåbergets avfallsanläggning och redovisas till MSVA samt att det utgående flödet ska redovisas månadsvis.

Länsstyrelsen tycks i princip dela MSVA:s uppfattning och ifrågasätter järnfällans effektivitet i detta avseende.

Nämnden föreslår ett villkor som i allt väsentligt innebär att Bolaget ska efterleva MSVA:s riktlinjer vid utsläpp av avloppsvatten för industrier och andra verksamheter.

MSVA har kommenterat Nämndens förslag och angett att det inte är lämpligt att Nämnden direkt sätter begränsningsvärden för metaller på utgående vatten eftersom kraven i MSVA:s riktlinjer *Krav på verksamheter för utsläpp av industrivatten till det kommunala avloppsledningsnätet* kan komma att förändras.

Som framgår av prøvotidsredovisningen har Bolaget fört samtal med MSVA i fråga om vilka krav som bör ställas på lak- och dagvatten från Blåberget. Parterna är överens om att det återstår ett arbete för att komma ner till de haltnivåer som krävs enligt MSVAs riktlinjer. Järnfällan är *en* åtgärd som kan bidra till att sistnämnda målsättning nås. Metoden har, som remissmyndigheterna har noterat, vissa brister, men den förtjänar ändå att studeras vidare. Andra åtgärder som har utretts och övervägts är kemisk fällning och sandfiltrering av det samlade flödet ut från Blåberget. Vidare finns numera även ytterligare förslag på åtgärder för vissa delströmmar, jfr ovan.

Bolagets uppfattning är att det ännu inte finns skäl att avföra järnfällan från vidare utredning. Det kompletterande underlag som Naturvårdsverket efterfrågar kan användas för att utvärdera järnfällan på ett korrekt sätt. Bolaget kommer att ta hänsyn till Naturvårdsverkets synpunkter i sitt fortsatta arbete, men de av

Naturvårdsverket efterfrågade uppgifterna har inte någon betydelse för frågan om slutliga villkor och behöver därför inte redovisas särskilt i detta sammanhang.

Organiska miljögifter

MSVA anser att utförda utredningar visar att innehållet av organiska miljögifter i lakvattnet är lågt och därmed att påverkan på Tivoliverkets slam är liten. MSVA anser att en uppföljning av lakvattnets innehåll av organiska miljögifter ska göras varje år och delges MSVA. Inte heller Nämnden anser att det föreligger skäl att ställa krav på särskild rening av organiska ämnen.

Bolaget noterar remissmyndigheternas synpunkter samt konstaterar att Länsstyrelsen och Naturvårdsverket inte har framfört någon uppfattning beträffande organiska miljögifter.

Villkorss Diskussion

Bolaget och remissmyndigheterna är överens om att organiska miljögifter inte behöver villkorsregleras särskilt.

I fråga om ammoniumkväve råder delvis olika uppfattningar mellan remissinstanserna. MSVA anser att det kan vara både miljömässigt och samhälls-ekonomiskt riktigt att rena kväve från Blåberget vid Tivoliverket. Denna slutsats stämmer väl överens med mark- och miljödomstolens ställningstagande i deldomen från 2015, dvs. att det inte är skäligt att fastställa villkor för ammoniumkväve på sätt som skulle kräva att Bolaget ytterligare ökar lagringskapaciteten för lak- och dagvatten eller att bygga in den aktiva luftningen (så att reduktion av ammoniumkväve kan ske även vintertid). Det har inte framkommit något som indikerar ett behov av att ändra detta ställningstagande. Bolaget vidhåller således att kostnaderna för att ytterligare reducera ammoniumkvävehalterna (dvs. även vintertid) i utgående vatten inte är rimliga i förhållande till dessas miljönytta. Det sistnämnda gäller i synnerhet med hänsyn till att en väsentligt större miljönytta, totalt sett, skulle erhållas om åtgärder i stället vidtogs vid Tivoliverket. Hur och när en sådan

investering kan aktualiseras är svårt att uttala sig om i dagsläget. Frågan kommer att hanteras av MSVA och Bolaget i nära samråd.

Bolaget anser att frågan om lak- och dagvattnets metallinnehåll i princip bör hanteras på samma sätt som frågan om ammoniumkväve, dvs. i samråd mellan Bolaget och MSVA. Till skillnad från vad som gäller för ammoniumkväve finns dock tekniska möjligheter att vidta åtgärder för att ytterligare reducera metallhalterna i lak- och dagvatten vid Blåberget. Det återstår att se vilka åtgärder som kan genomföras när även kostnaderna kan beaktas. Det sistnämnda skulle kunna uppfattas som ett skäl att ytterligare förlänga prövotiden för att närmare utvärdera samtliga tekniker och dessas effekt på metallinnehållet. Som MSVA har framhållit kan dock situationen förändras med tiden, antingen för att MSVA:s riktlinjer *Krav på verksamheter för utsläpp av industrivatten till det kommunala avloppsledningsnätet* ändras eller på grund av att lak- och dagvattnets sammansättning och därmed tillämpliga avskiljningstekniker förändras.

Bolaget har samrått med MSVA och har därvid fått klart för sig att de till synes motsägelsefulla yttrandena i villkorsfrågan i aktbilaga 185 och 188 ska tolkas så att MSVA anser att mark- och miljödomstolen bör föreskriva ett villkor med innebörden att det lak- och dagvatten som överleds till Tivoliverket ska uppfylla de krav som MSVA ställer från tid till annan. För närvarande innebär detta att de ovan nämnda riktlinjerna för utsläpp av industrivatten ska gälla för metaller med undantag för kvicksilver och kadmium för vilka MSVA (för närvarande) avser att ställa krav på en högsta halt om 0,03 µg/l respektive 0,8 µg/l, båda som årsmedelvärden.

Bolaget godtar MSVAs förslag och bedömer att det även skulle tillgodose merparten av remissmyndigheternas ståndpunkter. MSVAs kravnivå när det gäller metaller motsvarar nämligen den kravnivå som Nämnden förespråkar. Bolaget kommer att behöva vidta ytterligare åtgärder för att MSVAs kravnivå ska kunna innehållas. Det finns dock enligt Bolagets mening inte anledning att i detta sammanhang utreda

exakt vilka åtgärder som ska vidtas eller när så ska ske. Frågan bör i stället hanteras i nära samråd mellan Bolaget och MSVA.

Med hänsyn till vad som har framkommit i inkomna yttranden justerar Bolaget det förslag som anges i prøvotidsredovisningen och föreslår att prøvotiden avslutas och att mark- och miljödomstolen föreskriver följande ytterligare villkor för 2004 års tillstånd.

- Uppsamlad lak- och dagvatten ska överledas till Tivoliverkets avloppsreningsanläggning för ytterligare behandling. Lak- och dagvattnet ska före överledning uppfylla de kvalitetskrav som Tivoliverkets huvudman ställer. Provtagning av lak- och dagvatten ska ske på sätt som medger en bedömning av vattnets påverkan på Tivoliverket. Nya eller förändrade krav från Tivoliverkets huvudman ska börja gälla tidigast ett år efter det att de har framställts skriftligen till Bolaget.

MSVA accepterar, som nämnts ovan, en kvicksilverhalt på 0,03 µg/l och en kadmiumhalt på nivån 0,8 µg/l. När det gäller ammoniumkväve har MSVA inte heller krävt att den nivå som anges i bilaga 3 (60 mg/l) ska innehållas. Samtliga värden gäller som årsmedelvärden. En övergångsperiod kommer att behövas för att Bolaget ska kunna genomföra upphandling, installation och intrimning av ny reningsutrustning. MSVA har vid samråd visat förståelse för detta och Bolaget föreslår därför att frågan om när kraven enligt MSVAs riktlinjer ska börja tillämpas överläts till parterna att besluta i samråd.

Till sist får Bolaget kommentera de övriga villkorsförslag som Nämnden har fört fram enligt följande.

Bolaget vidhåller att det inte behövs något särskilt bräddningsvillkor. Om mark- och miljödomstolen skulle vara av en annan uppfattning anser Bolaget att den nu

gällande P1 bör föreskrivas som slutligt villkor och inte det av Nämnden föreslagna villkoret 5.

Bolaget anser vidare Nämndens förslag till villkor beträffande en plan för att minska mängderna lak- och dagvatten inte tillför någon miljönytta. Bolaget arbetar på det som krävs enligt villkorsförslaget redan i dag och kommer att fortsätta att arbeta så i nära samråd med MSVA. Bolaget har ingen invändning mot att Nämnden deltar i arbetet, men anser inte att det bör regleras särskilt. Den administrativa bördan måste enligt Bolagets uppfattning hållas på en rimlig nivå.

Slutligen ska framhållas att det inte är nödvändigt att förordna om en förlängd provotid i fråga om delströmmar om slutliga villkor föreskrivs enligt förslaget ovan. Detsamma gäller även om Nämndens förslag till slutliga villkor skulle vinna gehör.

De frågor som Nämnden har ansett att Bolaget ska utreda har utretts.

Nämnden har yttrat sig över Bolagets genmäle. Nämnden vidhåller i allt väsentligt sina tidigare lämnade synpunkter. Nämnden anser att ett villkor lämpligen formuleras ”1. Lak- och dagvatten ska efter lokal behandling ledas till extern reningsanläggning för ytterligare behandling.” Med anledning av Bolagets synpunkt att nu gällande provisoriska villkor P1 är bättre än det av Nämnden föreslagna villkoret, föreslår Nämnden en justering av villkoret enligt följande.”Bräddning av omhändertaget lak- och dagvatten *till närliggande recipienter eller genom att lak- eller dagvatten leds förbi reningssteg i den lokala reningen* får ske endast vid väderlek som innebär stor nederbörd eller i övrigt höga flöden, i nödsituationer och i samband med behandlingsförsök och skall anmälas till tillsynsmyndigheten så snart som möjligt. Bräddning vid behandlingsförsök skall meddelas i förväg. Under högrisksäsong vår och höst, ska Bolaget hålla låga vattennivåer samt hålla extra hög beredskap för att minska risken för bräddning. Bräddningens utsläppspunkt och volym ska rapporteras oavsett orsak till bräddningen.”

Nämnden bedömer att förslaget till utredningsvillkor om delströmmar inte längre behövs. Nämnden vidhåller förslaget till bemyndigande angående att meddela ytterligare villkor med anledning av vad som kommer fram genom den plan för minskade lak- och dagvattenmängder som Bolaget ska ta fram.

MSVA har också yttrat sig över Bolagets senaste inlägga.

DOMSKÄL

Frågan om vilka villkor som ska föreskrivas avseende utsläpp av lakvatten och dagvatten från Blåbergets behandlingsanläggning för avfall har skjutits upp sedan 2004. Bolaget har studerat flera behandlingsalternativ och har redovisat resultatet av utredningar i flera omgångar till mark- och miljödomstolen.

Nuvarande anläggning

I dagsläget sker lokal behandling av uppsamlat lak- och dagvatten genom dels sedimentation i två dammar dels behandling i luftad damm. För lak-, yt- och kondensvatten finns också en s.k. järnfälla i anslutning till den luftade dammen. Efter lokal behandling leds vattnet till extern reningsanläggning (Tivoliverket).

Bedömning av dag- och lakvattnets föroreningsinnehåll m.m.

Av utredningar framgår att vattnet från anläggningen innehåller förhållandevis låga halter föroreningar. Halterna är jämförbara med halter som normalt förekommer vid liknande avfallsanläggningar, men med några undantag för vissa metaller. Flödet, som varierar med nederbörden, har uppmätts till 60 000-150 000 m³/år.

Delströmmar

Bolaget har undersökt förekommande delströmmar från verksamheten. Resultatet visar att förhöjda metallhalter förekommer, främst från den aktiva deponin som innehåller bl.a. flygaska från Korstaverket, samt från den äldre, ännu inte sluttäckta deponin. Omräknat till helår omfattar utredningen om delströmmar en mindre del (<

50 %) av det samlade flödet från verksamheten. Någon beskrivning eller bedömning av resterande flöde eller om ytterligare delströmmar förekommer redovisas inte. Som framgår av utredningen arbetar Bolaget med fortsatt utredning av möjligheterna att rena dagvatten från sorteringsplattan och den aktiva deponin. Mark- och miljödomstolen anser att förbättringsarbetet mycket väl kan fortsätta såsom Bolaget föreslår med målsättningen att ytterligare komplettera den lokala dag- och lakvattenbehandlingen. Beslut om kompletterande åtgärder avseende tillkommande lokal behandling av vissa delströmmar delegeras till tillsynsmyndigheten.

Ammoniumkväve och BOD

När det gäller ammoniumkväve och BOD ger den luftade dammen en tydlig haltreduktion under den varma årstiden. Av det samlade utredningsunderlaget framgår också att utgående halter av BOD och ammonium minskat betydligt de senaste 10-15 åren. Trots detta svarar Bolagets utsläpp för en relativt stor del av inkommande mängder ammoniumkväve till Tivoliverket. I Tivoliverket sker ytterligare reduktion av ammonium. Tivoliverket omfattas inte av villkor med begränsningsvärden för ammonium. Mark- och miljödomstolen anser inte att det är rimligt att vidta ytterligare åtgärder för att begränsa utsläppen av ammoniumkväve vid Bolagets verksamhet.

Metaller

Metallinnehållet i dag- och lakvattnet varierar inom anläggningen. Förhöjda halter krom och molybden har konstaterats i första hand i lakvatten från den aktiva deponin och kan möjligen härledas till den deponering av flygaska som sker där. Mark- och miljödomstolen noterar att Bolagets verksamhet svarar för en relativt stor andel av metallflödet till Tivoliverket. Bolaget har redovisat resultatet av de försök som gjorts med järnfällan. Mark- och miljödomstolen ställer sig tveksam till järnfällan som behandlingsmetod för att minska utsläppet av metaller. Av underlaget går det inte att utläsa om det sker fastläggning av metaller i järnfällan eller om variationerna i resultatet orsakas av andra omständigheter. Mark- och miljödomstolen anser dock att Bolaget bör medges möjlighet att fortsätta med de

pågående försöken med järnfällan. Tillsynsmyndigheten ges möjlighet att genom ett särskilt bemyndigande föreskriva villkor om fortsatta försök och försiktighetsmått som behövs för driften av järnfällan.

Organiska miljögifter

Utredningarna visar att dag- och lakvattnets innehåll av organiska miljögifter är lågt och föranleder ingen ytterligare åtgärd. Såsom MSVA framhåller kan det finnas skäl att fortsättningsvis kontrollera förekomsten av organiska miljögifter. Omfattningen av sådan provtagning och analys regleras lämpligen i kontrollprogrammet.

Sammanfattande bedömning

Sammanfattningsvis bedömer mark- och miljödomstolen att frågan om utsläpp och behandling av lak- och dagvatten inom ramen för det aktuella målet har utretts i tillräcklig omfattning. Bolaget har genomfört utredningar i enlighet med de föreskrifter som framgår av deldomar i mark- och miljödomstolen. Inför den senaste redovisningen har utredningar genomförts i samråd med tillsynsmyndigheten och MSVA. Det innebär sammantaget att mark- och miljödomstolen finner att nu aktuell provotidsutredning ska godkännas och att det finns tillräckligt underlag för att avsluta målet och fastställa slutliga villkor. Detta trots att Bolaget aviserat att vissa kompletterande utredningar kommer att fortgå och genomföras vilket också innebär att ytterligare åtgärder för lokal behandling av lak- och dagvatten kan komma att vidtas.

Bolaget har redovisat ett flertal utredningar avseende möjligheten att lokalt behandla och rena dag- och lakvatten från anläggningen. Flera utredningar har genomförts av extern expertis. Exempel på tekniker som studerats för lokal behandling är membranfiltrering, indunstning, kemisk oxidation, kemisk fällning, satsvis biologisk rening, jonbyte. Bolaget har visat att studerade alternativ inte är möjliga att tillämpa av tekniska och/eller ekonomiska skäl i förhållande till den miljövinst som kan uppnås. Mark- och miljödomstolen delar den bedömning som

Bolaget kommit fram till och anser att dagens behandling med överledning av dag- och lakvatten till Tivoliverket är lämplig . Viss reduktion av föroreningar sker i befintlig anläggning med luftning och sedimentation. Ytterligare rening sker i Tivoliverket innan det samlade vattnet, inklusive renat dag- och lakvsatten från Bolagets verksamhet leds till recipienten. I Tivoliverket sker även viss avskiljning av metaller men konsekvensen blir då förhöjda halter metaller i det slam som avskiljs vid Tivoliverket. Domstolen anser dock att nuvarande praxis med lokal behandling och överledning till Tivoliverket kan godtas. Överledning av dag- och lakvatten till kommunalt reningsverk är en metod som tillämpas vid ett stort antal motsvarande anläggningar i Sverige. Överledning och behandling i Tivoliverket förutsätter dock att på huvudmannen för Tivoliverket medger att så sker och har också möjlighet att ställa krav och därmed bestämma att föroreningsinnehållet i det avloppsvatten som tas emot ska begränsas.

Villkor

Mark- och miljödomstolen anser att Bolagets förslag till villkor avseende behandling av dag- och lakvatten ska fastställas. Villkoret innebär att dag- och lakvattnet ska överledas till Tivoliverket för för behandling. Dag- och lakvattnet ska före avledning uppfylla de kvalitetskrav som Tivoliverkets huvudman, MSVA, ställer. Villkoret innebär följaktligen att MSVA har möjlighet att dels ändra kvalitetskrav dels bestämma tidpunkt när Bolaget ska uppfylla dessa kvalitetskrav. Eftersom MSVA:s kvalitetskrav kan förändras över tid är det olämpligt, att som Nämnden föreslår, föreskriva begränsningsvärden i det nu aktuella målet. Utsläppet sker inte direkt till recipient utan till annan verksamhet som har att uppfylla de villkor som gäller för den verksamheten. Mark- och miljödomstolen anser att det är lämpligt att bräddning regleras och fastställer ett villkor i enlighet Bolagets förslag.

Bolaget har föreslagit att villkoret även ska reglera att nya eller förändrade krav från Tivoliverkets huvudman ska börja gälla tidigast ett år efter det att de har framställts skriftligen till Bolaget. Mark- och miljödomstolen konstaterar i denna del att tillståndet och villkoren endast riktar sig till tillståndshavaren. Mark- och

miljödomstolen har inte möjlighet att reglera den uppsägningstid som gäller mellan tillståndshavaren och Tivoliverkets huvudman. Domstolen erinrar vidare att Bolaget, för den händelse avtalet om behandling av vattnet sägs upp av Tivoliverkets huvudman, genom villkorsändring måste säkerställa annan behandling av vattnet. Det är därför angeläget att samråd fortlöpande sker mellan Bolaget och Tivoliverkets huvudman och att utrednings- och utvärderingsarbetet fortskrider. Med hänsyn härtill bör villkoret ges den lydelse som framgår av domslutet.

BAT-slutsatser

Sedan industriutsläppsförordningen (2013:250) (IUF) trädde i kraft ska tillståndsprövningen omfatta en bedömning av om verksamheten utformats och drivs i överensstämmelse med de BAT-slutsatser (teknikslutsatser och BAT-utsläppsvärden) som anges i IUF för verksamheter som omfattas av slutsatser i 2 kap. IUF.

Bolagets verksamhet omfattas av BAT-slutsatser för avfallsbehandling som publicerades av EU-kommissionen den 10 augusti 2018. Dessa BAT-slutsatser gäller för Bolagets verksamhet från och med 10 augusti 2022.

Domstolen bedömer att Bolagets verksamhet, i den del som berör utsläpp till vatten, kommer att kunna uppfylla vad som, i enlighet med IE-direktivet, föreskrivs beträffande BAT-slutsatser för avfallsbehandling.

Att BAT-slutsatser nu offentliggjorts för avfallsbehandling innebär att bolaget behöver göra en översyn av hur verksamhetens utsläpp förhåller sig till de utsläppsvärden (BAT-AEL) som anges i dessa slutsatser.

Genom denna dom återstår inga frågor att avgöra i detta mål.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga (MMD- 01)

Överklagande senast den 28 maj 2019. Prövningstillstånd krävs.

På mark- och miljödomstolens vägnar

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Lars Nyberg, ordförande, och tekniska rådet Lars-Gunnar Sjölund.



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.



Hur man överklagar Mark- och miljööverdomstolens avgörande

Den som vill överklaga Mark- och miljööverdomstolens avgörande ska göra det genom att skriva till Högsta domstolen. Överklagandet ska dock skickas eller lämnas till Mark- och miljööverdomstolen.

Senaste tid för att överklaga

Överklagandet ska ha kommit in till Mark- och miljööverdomstolen senast den dag som anges i slutet av Mark- och miljööverdomstolens avgörande.

Beslut om häktning, restriktioner enligt 24 kap. 5 a § rättegångsbalken eller reseförbud får överklagas utan tidsbegränsning.

Om överklagandet har kommit in i rätt tid, skickar Mark- och miljööverdomstolen överklagandet och alla handlingar i målet vidare till Högsta domstolen.

Prövningstillstånd i Högsta domstolen

Det krävs prövningstillstånd för att Högsta domstolen ska pröva ett överklagande. Högsta domstolen får meddela prövningsstillstånd endast om

1. det är av vikt för ledning av rättstillämpningen att överklagandet prövas av Högsta domstolen eller om
2. det finns synnerliga skäl till sådan prövning, så som att det finns grund för resning, att domvilla förekommit eller att målets utgång i Mark- och

miljööverdomstolen uppenbarligen beror på grovt förbiseende eller grovt misstag.

Överklagandets innehåll

Överklagandet ska innehålla uppgifter om

1. klagandens namn, adress och telefonnummer,
2. det avgörande som överklagas (domstolens namn och avdelning samt dag för avgörandet och målnummer),
3. den ändring i avgörandet som klaganden begär,
4. de skäl som klaganden vill ange för att avgörandet ska ändras,
5. de skäl som klaganden vill ange för att prövningstillstånd ska meddelas, samt
6. de bevis som klaganden åberopar och vad som ska bevisas med varje bevis.

Förenklad delgivning

Om målet överklagas kan Högsta domstolen använda förenklad delgivning vid utskick av handlingar i målet, under förutsättning att mottagaren där eller i någon tidigare instans har fått information om sådan delgivning.

Mer information

För information om rättegången i Högsta domstolen, se www.hogstodomstolen.se