



Rättelse/komplettering

Dedom, 2020-12-17

Rättelse, 2020-12-17

Beslut av: rådmannen Lars Nyberg

Domstolens dom 2020-12-17 rättas enligt kap 17 15 § rättegångsbalken på det sättet att:

sidan 2 punkt 2 :

Skall vara : De totala utsläppen till vatten får efter 2023-01-01 såsom årsmedelvärde för blekt massa respektive oblekt massa inte överskridande följande.



SÖKANDE

Vallviks Bruk AB
820 21 Vallvik

Ombud: [REDACTED]
Wasslex AB
Skomakaregatan 4
211 34 Malmö

SAKEN

Ansökan om att producera högst 255 000 ton sulfatmassa per år, Sörljusne 1:25 och Vallvikshem 1:107 i Söderhamns kommun, nu fråga om redovisning av prøvotidsutredningar U1, U2 och U4 samt dispens enligt 1 kap. 16 § industriutsläpps-förordningen (2013:250).

Avrinningsområde: 48/49
AnläggningsID 22042

N: 6785680 E: 617315 (SWEREF 99)

DOMSLUT

Mark- och miljödomstolen avslutar prøvotiden beträffande utsläpp till vatten samt utsläpp till luft av kväveoxider från verksamheten. Mark- och miljödomstolen upphäver de provisoriska föreskrifterna P1 och P2 i deldomen av den 12 januari 2016 och fastställer följande nya slutliga villkor för Vallviks Bruk AB:s anläggningar i Söderhamns kommun.

Slutliga villkor

1. De totala utsläppen till vatten får fram till 2022-12-31 såsom årsmedelvärde för blekt massa respektive oblekt massa inte överskrida följande.

ECF-produktion	
COD	14 ton/dygn
Klorat	0,25 ton/dygn
AOX	0,12 kg/ton
Fosfor	14 kg/dygn
Kväve	110 kg/dygn

UKP-produktion	
COD	5,2 ton/dygn
Fosfor	26 kg/dygn
Kväve	76 kg/dygn

2. De totala utsläppen till vatten får efter 2022-01-01 såsom årsmedelvärde för blekt massa respektive oblekt massa inte överskrida följande.

ECF-produktion	
COD	11,5 ton/dygn
Klorat	0,15 ton/dygn
AOX	0,12 kg/ton
Fosfor	12 kg/dygn
Kväve	100 kg/dygn

UKP-produktion	
COD	4,5 ton/dygn
Fosfor	26 kg/dygn
Kväve	76 kg/dygn

3. Utsläpp av kväveoxider till luft (NO + NO₂ som NO₂) från sodapannan, mesaugnen och gasdestruktionen får inte överstiga 420 ton per år.

Uppskjuten fråga

Mark- och miljödomstolen uppskjuter ånyo upp avgörandet av frågan om utsläpp av suspenderade ämnen till vatten.

Mark- och miljödomstolen föreskriver följande utredningsvillkor.

U3. Vallviks Bruk AB ska i samråd med tillsynsmyndigheten utreda alternativa åtgärder för att minska utsläppen av suspenderade ämnen.

Resultatet av utredningen samt förslag till slutligt villkor ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast 31 december 2022.

Provisorisk föreskrift

Under provotiden och till dess mark- och miljödomstolen förordnar annat ska följande provisoriska föreskrift gälla

P3. Utsläpp av suspenderade ämnen (SÄ_{GFA}) till vatten från verksamheten får uppgå till 2 ton per dygn som årsmedelvärde

Dispens enligt industriutsläppsförordningen (2015:250)

Mark- och miljödomstolen ger Vallviks Bruk AB dispens enligt 1 kap. 16 och 18 §§ industriutsläppsförordningen (2015:250) från de begränsningsvärden avseende utsläpp till vatten avseende suspenderade ämnen som anges i BAT 19, tabell 1 och 2, i kommissionens genomförandebeslut (2014/687/EU) den 26 september 2014 om fastställande av BAT-slutsatser för produktion av massa, papper och kartong, i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU.

Dispensen gäller fram till och med den 31 december 2023.

I stället för de i BAT-slutsatserna föreskrivna begränsningsvärdena ska fram till och med den 31 december 2023 gälla ett begränsningsvärde (årsmedelvärde) om 2,0 kg/ton för ECF och 1,8 kg/ton för UKP, vilket utgör de värden som ska ersätta BAT-AEL under den angivna perioden.

Innehåll

SAKEN	1
DOMSLUT	1
BAKGRUND	5
YRKANDEN	5
REDOVISNING AV PRÖVOTIDSUTREDNINGAR – UTSLÄPP TILL VATTEN, U1 OCH U2	10
REDOVISNING AV PRÖVOTIDSUTREDNINGAR – UTSLÄPP TILL LUFT AV KVÄVEOXIDER FRÅN SODAPANNAN, U4	24
INKOMNA YTTRANDEN	28
VALLVIKS BEMÖTANDE AV INKOMNA YTTRANDEN	34
DOMSKÄL	44

BAKGRUND

Genom deldom den 12 januari 2016 har mark- och miljödomstolen lämnat tillstånd till Vallviks Bruk AB:s (Vallvik) verksamhet vid anläggningen i Söderhamns kommun. I deldomen sköt mark- och miljödomstolen upp avgörandet av slutliga villkor för bl.a. utsläpp av behandlat processavloppsvatten och utsläpp av kväve till luft från sodapannan. I dessa avseenden föreskrevs utredningsvillkor, U1 och U2 för utsläpp till vatten samt U4 för utsläpp av kväve till luft från sodapannan. Under provotiden gäller provisoriska föreskrifterna P1 för utsläpp till vatten och P2 för utsläpp av kväveoxider till luft från sodapannan.

Utredningsvillkoret U1 innehåller ett åtgärdskrav som skulle vara genomfört senast den 1 juli 2016. Genom deldom den 1 juli 2016 i mål M 1360–16 förlängdes tiden för genomförande till 31 december 2016. De utredningar som föreskrevs enligt U1 och U2 skulle redovisat den 30 juni 2017. Genom deldomar den 30 juni 2017 (mål M 1709–17) och 18 januari 2019 (mål M 3314–13) samt 23 oktober 2019 (mål M 973–19) har tiden för slutlig redovisning av provotidsutredningarna med förslag till slutliga villkor förlängts till den 30 mars 2020.

Utredning enligt U4 skulle redovisas till mark- och miljödomstolen senast två år efter lagakraftvunnen dom. I deldom 20 augusti (mål M 1792–19) har tiden för redovisning av U4 förlängts till den 30 mars 2020.

YRKANDEN

Utsläpp till vatten

Vallvik yrkar att mark- och miljödomstolen, med upphävande av den provisoriska föreskriften P1 i deldom den 12 januari 2016, i första hand föreskriver att nedan föreslagna slutliga villkor avseende utsläpp till vatten ska gälla från lagakraftvunnen dom föreligger i målet från mark- och miljödomstolen fram till 2022-12-31 såsom årsmedelvärde för blekt massa respektive oblekt massa.

ECF-produktion	Villkorsförslag
COD	14 ton/dygn
SÄ _{GF/A}	1,6 ton/dygn
Klorat	0,25 ton/dygn
AOX	0,12 kg/ton
Fosfor	14 kg/dygn
Kväve	110 kg/dygn

UKP-produktion	Villkorsförslag
COD	5,2 ton/dygn
SÄ _{GF/A}	1,4 ton/dygn
Fosfor	26 kg/dygn
Kväve	76 kg/dygn

Vallvik yrkar att Mark- och miljödomstolen föreskriver att följande slutliga villkor avseende utsläpp till vatten såsom årsmedelvärde ska gälla fr.o.m. 2023-01-01;

ECF-produktion	Villkorsförslag
COD	11,5 ton/dygn
SÄ _{GF/A}	1,6 ton/dygn
Klorat	0,15 ton/dygn
AOX	0,12 kg/ton
Fosfor	12 kg/dygn
Kväve	100 kg/dygn

UKP-produktion	Villkorsförslag
COD	4,5 ton/dygn
SÄ _{GF/A}	1,3 ton/dygn
Fosfor	26 kg/dygn
Kväve	76 kg/dygn

När det gäller utsläpp till vatten av suspenderade ämnen (SÄ_{GF/A}) yrkar Vallvik i andra hand att mark- och miljödomstolen förlänger provtiden med innebörden att förslag till slutliga villkor avseende utsläpp av SÄ_{GF/A} ska redovisas senast 31 december 2022.

Vallvik yrkar att mark- och miljödomstolen med stöd av 22 kap 25 § miljöbalken överlåter åt länsstyrelsen att meddela omräkningsfaktor från TOC till COD för att Vallvik framgent ska kunna analysera det organiska innehållet som TOC-värden.

Grunder – utsläpp till vatten

Grunden för Vallviks införande av en villkorsmodell i två steg är en följd av att de flesta av de föreslagna åtgärderna är förenade med installationer och inkopplingar i fabriken, vilka endast är möjliga att genomföra i samband med det årliga revisionsstoppet. När domstolen meddelat dom behövs tid för projektering samt inköpsprocess. Därtill tillkommer att såväl detaljprojektering som leveranstider alltid tar viss tid att genomföra. Med hänsyn därtill kan de föreslagna åtgärderna ske först vid revisionsstoppet 2021 och därefter erfordras att det finns möjlighet till kompletterande åtgärder efter intrimning m.m. vid revisionsstoppet 2022, varför yrkad tid är nödvändig. Därtill ska särskilt den nu i hela Europa och övriga världen rådande och force majeureliknande situationen med covid-19 beaktas, som ytterligare riskerar att försena leveranser m.m. och innebär att den föreslagna modellen för slutliga villkor såvitt avser vatten är skälig och rimlig då ingen kan förutse effekterna av detta ännu.

Vidare gör Vallvik gällande att det finns skäl att ha olika villkorsnivåer för utsläppen från den befintliga produktionsmixen som bygger på kampanjkörningar mellan ECF- och UKP-massa samtidigt som utfall för olika parametrar varierar beroende på vilken produktkategori som produceras. För det fall att mark- och miljödomstolen skulle föreskriva ett gemensamt värde för de olika produktions typerna medför detta att de slutliga villkorsnivåerna måste ta höjd för den kategori som ger upphov till de högsta numeriska värdena, dvs för COD utsläppen vid ECF -produktion medan för fosforutsläppen så är det UKP-produktionen som blir styrande. Med hänsyn härtill förordar Vallvik två olika grupper av villkor på sätt yrkats ovan.

Vallvik har även yrkat att villkoren ska anges som årsmedelvärde och skälet till detta är att villkoren måste vara precist utformade, ändamålsenliga samt möjliga att

följa upp och utöva tillsyn över. Vallvik ska som verksamhetsutövare ha faktisk och rättslig möjlighet att följa ett fastställt villkor. I den mån mark- och miljödomstolen skulle utforma korttidsvillkor blir detta praktiskt svårt för Vallvik att följa och för tillsynsmyndigheten att utöva tillsyn över med hänsyn till de kampanjbyten som kan ske mellan de olika massatyperna samt till dess förläggning under en kalendermånad.

Det är kundernas behov som primärt styr kampanjkörningen, varför kampanjernas längd inte följer kalendermånader. Det innebär t.ex. att en ECF-kampanj kan starta någon av de sista dagarna i en månad efter flera veckors UKP-produktion och eftersom bioreningen då har varit svältfödd under en längre tid tar det ett par dagar att bygga upp en aktiv bakterieflora. Det i sin tur innebär förstås att verkningsgraden under den tiden är mycket under det normala och att utsläppen för ECF inte är representativa. Mot den bakgrunden har Vallvik enbart föreslagit årsmedelvärden som villkor.

Därtill ska beaktas att ett villkorsvärde, till skillnad från exempelvis ett BAT-AEL, alltid gäller samtidigt som det i produktionen inte går att undvika normala processvariationer. Det bör därför finnas en viss marginal mellan ett beräknat utfall och det föreslagna villkoret. En skälig marginal för ett årsmedelvärde bör utgöra cirka 10–15 %, vilket ligger till grund för de yrkanden som Vallvik framställt.

Såsom underlag för Vallviks yrkande slutliga villkor återfinns i Rapporten, tabellerna 14 och 15, redovisade utsläppsnivåer vid dagens situation, efter genomförda åtgärder samt vid tillståndsgiven produktion. Dagens nivå utgår ifrån en produktion om 230 000 ton/år och 355 produktionsdygn. Som referens redovisas i tabellerna ovan även gällande BAT-AEL spannet för aktuell produktion och parameter.

Dispens enligt 1 kap. 16 § industriutsläppsförordningen

Vallvik yrkar att mark- och miljödomstolen enligt 1 kap 16 § Industriutsläppsförordningen meddelar dispens från skyldigheten att följa BAT-AEL för utsläpp till

vatten avseende suspenderade ämnen för tiden från lagakraftvunnen dom i målet föreligger till dess att de nya BAT-slutsatserna antas. Den yrkade dispensen medger att utsläpp av suspenderade ämnen får uppgå till 2,0 kg/ton för ECF och 1,8 kg/ton för UKP, vilket utgör de värden som ska ersätta BAT-AEL under den angivna perioden.

Vallvik innehar idag enligt Deldom 2019-01-18 dispens för utsläpp till vatten avseende suspenderade ämnen och fosfor och avser tiden från 2018-10-01 till 2019-03-31 eller till den tid då de provisoriska villkoren P1 och P2 i Deldomen ersätts med nya villkor. Vallviks nu framställda yrkande avser endast dispens för suspenderade ämnen och dispens avseende fosfor erfordras inte längre.

Skälet till att den ansökta förlängningen erfordras är att Vallvik inte ännu kunnat finna en möjlig åtgärd för att sänka utsläppen av suspenderade ämnen till de utsläppsvärden som följer av BAT-AEL. Mot den bakgrunden erfordras ytterligare tid för Vallvik att fortsätta utreda alternativa åtgärder som kan vara rimliga att genomföra så att utsläppsnivåerna når BAT-AEL. Det är alltså fråga om en tidsbegränsad dispens. Den yrkade dispensen innebär inte heller någon miljömässig påverkan på recipienten på sätt angetts tidigare i samband med ansökan om gällande dispens.

Utsläpp av kväveoxider från sodapannan, mesaugnen och gasdestruktionen

Vallvik yrkar att mark- och miljödomstolen, med upphävande av det provisoriska villkoret i P2 i deldom den 12 januari 2016, föreskriver ett slutligt villkor innebärande att utsläpp till luft av kväveoxider (NO+NO₂ som NO₂) från sodapannan, mesaugnen och gasdestruktionen inte får överstiga 440 ton/år som begränsningsvärde att gälla från lagakraftvunnen dom föreligger i målet från mark- och miljödomstolen.

Grunden för Vallviks yrkande är att Vallvik idag har ett samlat värde för utsläpp av kväveoxider och Vallvik anser att det alltså bör gälla, liksom att utsläppsvärdet föreskrivs gälla i ton/år. Vallvik har även yrkat att villkoret ska anges som

årsmedelvärde och skälet till detta är att villkoret måste vara precist utformat, ändamålsenligt samt möjligt att följa upp och utöva tillsyn över. Vallvik ska som verksamhetsutövare ha faktisk och rättslig möjlighet att följa ett fastställt villkor. I den mån mark- och miljödomstolen skulle utforma korttidsvillkor blir detta praktiskt svårare för Vallvik att följa och för tillsynsmyndigheten att utöva tillsyn över med hänsyn till de variationer i produktionsnivån som kan uppstå mellan olika månader under ett år.

Såsom underlag för Vallviks yrkade slutliga villkor har Vallvik redovisat en sammanställning av utsläppsnivåer vid dagens situation och vid tillståndsgiven produktion. Dagens nivå utgår ifrån en produktion om 230 000 ton/år och 355 produktionsdygn. De föreslagna slutliga villkoren ligger även inom gällande BAT-AEL för aktuell produktion och parameter.

REDOVISNING AV PRÖVOTIDSUTREDNINGAR – UTSLÄPP TILL VATTEN, U1 OCH U2

Det första av utredningsvillkoren, U1, innehåller flera delmoment där Vallvik redan tidigare har genomfört delar av utredningarna i enlighet med vad som föreskrivs i Deldomen samt även redovisat dessa till mark- och miljödomstolen 2017-09-30. Nedan följer en sammanfattning av de åtgärder och utredningar som genomförts inklusive kompletteringar efter 2017-09-30.

U 1 första stycket — tillföra ytterligare bärare

MBBR (moving bed bio reactor) som utnyttjas i Vallvik är en teknik som är utvecklad av AnoxKaldnes och bygger på biofilmsbärare av plast, som hålls suspenderade och i ständig rörelse i reaktorn med hjälp av luftning. Bärarnas utformning är viktig för att få en god masstransport av substrat och syrgas till biofilmen. Redan innan huvudförhandlingen i målet, nämligen hösten 2015, byttes allt bärarmaterial ut mot ChipP upp till 40 % fyllnadsgrad och slitna bärare avlägsnades. Under 2016 ökades bärarmängden ytterligare från 40 % fyllnadsgrad till 50 % i enlighet med rekommendationer från AnoxKaldnes, vilket Vallvik också har redovisat till Mark- och miljödomstolen redan 2017. Några invändningar emot

Vallviks redovisning eller vad som åtgärdats har inte skett dock att remissinstanserna framställt frågor.

Mot den bakgrunden har Vallvik uppfyllt detta åtgärdskrav.

Övriga utredningar enligt U1 och U2

- i) U1 andra stycket — utvärdera aktiviteten i bioreningsanläggningen
- ii) U1 tredje stycket — om utbyggnad av biorening kan ge COD-reduktion
- iii) U1 fjärde stycket — kemisk fällning
- iv) U1 femte stycke — rening samt kostnad för utbyggnad av bioreningsanläggning
- v) U 2 — leda kondensat till biorening

U1 andra stycket — trimma och utvärdera aktiviteten i bioreningsanläggningen

Mark- och miljödomstolen har genom utredningsvillkor U1 andra stycket förelagt Vallvik att — sedan bolaget tillfört nya biobärare — trimma in bioreningsanläggningen och optimera driften så att utsläppen av COD, SÄ_{GF/A}, N-tot och P-tot minimeras, vilket bl.a. redovisats 2017-09-30.

Trimning av bioreningen är ett ständigt pågående arbete för att maximera nedbrytningen utifrån de förutsättningar som råder vid varje tidpunkt, vilka i Vallviks fall följer av exempelvis produktmix, flödesbelastning, tvätteffektivitet i fiberlinjen och styrning av blekeriet.

På sätt Vallvik redovisade 2017-09-30 är den uppnåbara verkningsgraden med avseende på reduktion av COD, som uppnås vid normal drift av Vallviks biorening, alltså i nivå med vad AnoxKaldnes kommit fram till vara möjligt och ligger således i intervallet 55–60 % reduktion av löst organiskt material.

Vallvik har under åtta års tid utvecklat förfarandet för styrning av näringsämnestillsats och under detta arbete erhållit underlag för vilka nivåer som uppnår optimal effekt. Idag bygger processtyrningen på att upprätthålla de av

AnoxKaldnes rekommenderade halterna av överskott med avseende på näringsämnen utgående från bioreningen.

Erfarenheterna av de data Vallvik samlat sedan bioreningsanläggningen togs i drift år 2012 påvisar att restkvävehalter över målnivån inte ökar nedbrytningen av COD, vilket också stöds av AnoxKaldnes studier som visar att det vid normala driftförhållanden upprätthålls en COD-nedbrytning på en förväntad och möjlig nivå.

Sammanfattningsvis kan slutsatsen dras att utsläppen av närsalter ligger på så låg nivå som kan bedömas lämpligt för att även nå den maximala reningseffekten med avseende på COD. Mot den bakgrunden kan fortsatt minskade utsläpp av kväve och fosfor från den biologiska reningen därmed inte bedömas vara möjliga att uppnå, i vart fall inte mer än försumbart. Därtill kan konstateras att utsläppen av suspenderade ämnen, kväve och fosfor stadigt har minskat de senaste åren vid tillverkning av både ECF-massa och UKP-massa. Jämfört med BAT-AEL för tillverkning av ECF-massa ligger Vallviks utsläpp väl inom BAT intervallet för samtliga parametrar utom för suspenderade ämnen.

Genom de utredningar och underlag som redovisats i denna del anser Vallvik att bolaget har uppfyllt utredningsvillkoret enligt Ul andra stycket.

Ul tredje stycket — om utbyggnad av biorening kan ge COD-reduktion

Vallvik har även ålagts att utreda vilken rening som bioreningsanläggningen skulle kunna uppnå vid en utbyggd reningsanläggning. På sätt framgår av tidigare ingiven AnoxKaldnes-rapport kan konstateras att den bioreningsanläggning som Vallvik använder i sin process, inte skulle uppnå en högre COD-reduktion vid utbyggnad eller en minskning av utsläppen av kväve och fosfor. Den befintliga bioreningsanläggningen drivs således med maximal reningseffekt, varför en utbyggnad inte är ett alternativ för en COD-reduktion eller minskning av kväve- och fosforutsläpp. Detta inkluderar även åtgärden att en ny bioreaktor skulle seriekopplas till den befintliga anläggningen och en utbyggnad medför således inte en ökad reningsgrad.

Investeringskostnaden för att addera en ny bioreaktor till anläggningen beräknas uppgå till 14,3 MSEK exklusive eventuella förstärkningsåtgärder pga. rådande markförhållanden i det aktuella området. Mot bakgrund av att en sådan åtgärd inte är miljömässigt motiverad har Vallvik inte ansett det erforderligt att ta fram ytterligare underlag.

En fråga som kvarstod innan de sista utredningarna genomfördes var dock i vilken grad den biologiska reningsanläggningen skulle kunna förbättras ytterligare genom behandling i en lågbelastad biologisk process (BAS-process). BAS-processen valdes i försöken, eftersom den metoden teoretiskt sett skulle kunna bryta ner de ämnen som är kvar i avloppsvattnet efter nuvarande MBBR-process. BAS-processen är dock inte lämplig utifrån Vallviks produktion med kampanjvis tillverkning av UKP- respektive ECF-massa, vilket leder till stora variationer i COD-belastning på reningsanläggningen.

Mot bakgrund av de utredningar och underlag som redovisats i denna del anser Vallvik att bolaget har uppfyllt utredningsvillkoret enligt U1 tredje stycket.

U1 fjärde stycket — kemisk fällning

Allmänt

Vallvik har ålagts att utreda kemisk fällning som ett komplement till den biologiska reningen för att därmed uppnå en reduktion av bl.a. COD-utsläpp, varvid Vallvik tidigare genom redovisningsinlaga daterad 2017-09-30 ingivit resultatet av de bedömningar som gjorts. Därutöver gjorde IVL en miljökonsekvensbedömning av ett tillkommande kemfällningssteg genom s.k. LCA-analys. IVL har utfört en uppdaterad bedömning av recipientsituationen.

Då denna fråga historiskt medfört en rad frågeställningar och missuppfattningar samt även föranlett länsstyrelsen att utfärda vitesföreläggande under den rådande prövotiden i målet, vilket dock upphävts av mark- och miljödomstolen genom dom

2016-09-04, mål M 1814-16, får Vallvik ånyo redogöra för kemfällningen så att detta kan anses klarlagt.

På sätt redovisats tidigare leds det befintliga avloppet genom två MBBR-reaktorer och vidare till flotation för avskiljning av suspenderade ämnen. I flotationsenheten doseras i nuläget polymer för att öka avskiljningen av suspenderat material. Slammet från flotationen leds i normalfallet ut till avvattningspress men återförs till biostegen vid störningar i slamavvattningen. Det totala flödet som går genom reningsanläggningen uppgår till 450 - 500 m³/h.

Kemfällning fungerar i praktiken som allt eller inget. Effekt uppnås vid en hög kemikaliedos och när effekten nås fälls i princip allt löst och suspenderat material i vattnet ut och bildar flockar. Det innebär att införandet av ett kemfällningssteg i Vallvik skulle kräva mycket stor mängd fällningskemikalie (mer än 15 ton/dygn, PIX/järnbaserad kemikalie eller PAC/aluminiumbaserad kemikalie) och en efter avvattning hög slamproduktion (65 ton/dygn vid tillståndsgiven produktionsnivå). På sätt framgår av redovisningen är mängden producerat slam enorm.

Utöver driftkostnader för fällningskemikalier och energi är således även kvittblivning av slam problematiskt. Mot bakgrund av att slammet innehåller organiskt material är det inte möjligt att deponera utan det erfordras således annat omhändertagande. Vallvik ser redan idag utmaningar med att finna mottagare för det rent organiska bioslammet, som faller ut efter biorening och flotation samt då till en inte oansenlig kostnad. Det innebär att det kan komma att bli omöjligt att finna avnämare för ett kemslam, vilket naturligtvis måste beaktas vid frågan om kemfällning överhuvudtaget är aktuellt. Det går naturligtvis inte att föreskriva användningen av en sådan metod i den mån den inte går att genomföra. Men även om mottagare skulle finnas är det förenat med orimliga kostnader att finna avnämare för ett kemslam vilket framgår av redovisningen.

Naturvårdsverket har tidigare framfört synpunkten att Vallvik borde överväga att bränna slammet på plats. Detta är dock förknippat med att antal hinder där det

främsta är att kemfällningsslammet är att betrakta som ett avfall, vilket den befintliga fastbränslepannan inte är klassad för att hantera. I redovisningen finns en närmare redogörelse för de hinder som föreligger, varvid det kan konstateras att detta inte är en framkomlig väg.

Sammanfattningsvis kan konstateras att det finns få förbränningsanläggningar som är beredda att hantera ett kemfällningsslam då det i princip är frågan om ren destruktion. Det innebär att Vallvik ser en risk för att kvittblivning av beräknad volym kemfällningsslam över tid troligen över huvud taget inte är möjligt.

Miljömässiga konsekvenser

Det har konstaterats att kemfällning är en effektiv metod för reducering av COD men vid bedömningen av en sådan åtgärd krävs även att en redovisning och bedömning av de miljömässiga konsekvenserna sker.

Av den genomförda LCA-analysen kan således konstateras att kemfällningen skulle medföra en minskad potential för övergödning i recipienten men samtidigt ökar potentialen för de tre andra miljöpåverkanskategorierna, nämligen klimatpåverkan, energiåtgång och försurning, kraftigt. Värt att upprepa och särskilt observera i sammanhanget är att recipientförhållandena vid Vallvik är gynnsamma. Vidare kan konstateras att införandet av kemfällning vid Vallvik skulle medföra en betydande påverkan i jämförelse med påverkan från kommunala reningsverk.

Naturvårdsverket har vid flera tillfällen förordat användandet av ReAl-processen och uppgett att denna fungerar. ReAl-processen har varit under utveckling under lång tid men det finns ännu inte någon fungerande fullskalanläggning såvitt Vallvik känner till. Det kan inte anses rimligt eller skäligt att Vallvik ska åläggas införa en process som inte bevisligen fungerar eller är beprövad.

Recipientförhållanden

IVL har även gjort en uppdaterad bedömning av recipientsituationen vid Vallvik, varvid sammanfattningsvis bl.a. följande kan konstateras;

"Sammanfattningsvis kan konstateras att det saknas tecken på att dagens restutsläpp från Vallviks bruk har, från ett ekologiskt perspektiv, någon påverkan på de lokala eller regionala miljöförhållandena. Utsläppen från Vallviks bruk riskerar inte heller att försämra status i aktuella vattenförekomster eller äventyra att miljö kvalitetsnormer kan följas."

Det står således alldeles klart att de lokala recipientförhållandena inte är sådana att de motiverar ytterligare COD-reduktion genom kemisk fällning. På sätt mark- och miljödomstolen konstaterat i sina domskäl i deldom den 12 januari 2016 är vattenförhållandena sådana vid Vallvik (Vallviksfjärden) att utsläpp av COD orsakar mindre påverkan än om enbart Vallviksfjärden varit mottagare av utsläppen ifråga. En viktig orsak till detta är Vallviksfjärdens topografiska öppenhet mot Bottenhavet och att området även utgör mynningsområde för älven Ljusnan. Detta medför att vattenomsättningen är snabb och att utspädningen av avloppsvatten från Vallvik är god. Vallvik är en av Sveriges mest gynnsamt lokaliserade skogsindustrier. Det går inte att bortse ifrån detta faktum och hävda att Vallvik ska ha samma utsläppsnivåer som andra bruk oaktat att Vallvik måhända har högre COD-utsläpp per ton, men mindre totala utsläpp, än vissa andra större bruk. Det är också av väsentlig betydelse att poängtera att COD-utsläppen kommit att bli mindre även om vissa tillfälliga avbrott skett i den trenden till följd av tillfälliga problem i fabriken.

Kostnader kemfällning

När det sedan gäller kostnaderna för installation av kemisk fällning (med ett årsmedelflöde om 500 m³/h) beräknas dessa uppgå till 56,8 MSEK.

Utöver investeringskostnaden tillkommer driftskostnaden, vilka beräknas uppgå till ett belopp om cirka 387 000 SEK per dygn vid produktion av ECF-massa, varvid en närmare precisering av beloppet framgår av redovisningsinläga 2017-09-30. Det är dock viktigt att även notera att det inte är utrett om de stora mängder slam, som skulle genereras vid kemfällning, verkligen skulle kunna tas om hand av det företag

som lämnat kostnadsuppskattningen. Underhållskostnader ingår inte heller i driftskostnadskalkylen.

Vid tillståndsgiven produktion och om enbart ECF-massa produceras beräknas slammängden uppgå till cirka 23 000 ton/år (med 20% torrhalt). Vid produktion av cirka 75 % ECF-massa, cirka 190 000 ton/år, beräknas nära 18 000 ton/år slam falla. Därtill kommer att torrhalten på slammet är för låg för att det ska kunna brinna och kräver därför tillsatsbränsle. Vidare genererar slammet också betydande mängder aska, främst olika järnföreningar, som också måste tas om hand vid en bränning av slammet.

Mot bakgrund av det ovan anförda kan konstateras att enbart driftskostnaden per år för nyttjande av kemisk fällning uppgår till 142 MSEK vid en produktion om 255 000 ton ECF-massa och till 107 MSEK vid en produktion om 190 000 ton ECF-massa.

Om de sammanlagda driftskostnaderna räknas om till kostnad per ton massa motsvarar de en tillkommande kostnad på ca 550 kronor per ton massa. Den årliga kapitalkostnaden för investeringen kan beräknas till 5,3–6,2 MSEK vid 10 års avskrivning och 7 % ränta, vilket är den internränta som Rottneroskoncernen tillämpar idag.

Av det ovan anförda framgår således att kostnaden för att komplettera reduktionen av COD-utsläpp med kemisk fällning uppgår till avsevärda belopp där investeringskostnaden uppgår till 56,8 MSEK med en tillkommande årlig driftskostnad om 142 MSEK vid tillståndsgiven produktion av ECF-massa (och 107 MSEK vid produktion om 190 000 ton ECF-massa).

Sammanfattande synpunkter kemfällning

På sätt som framgår ovan innebär de övervägande miljönackdelar som användandet av kemisk fällning skulle medföra och de mycket höga kostnaderna, att kemfällning måste bedömas orealistisk att tillämpa. Kostnaden uppgår till cirka 100 000 kr per

kg avskilt fosfor om kemfällning skulle installeras vid Vallvik, vilket vida överstiger motsvarande kostnad för andra fosforreducerande åtgärder som redovisats i utredningen. Den mycket stora kostnaden och framförallt högst väsentliga driftskostnaden kan inte anses motiverad med hänsyn till den ringa miljömässiga nytta som kan komma att uppkomma genom åtgärden (om ens någon nytta).

Mot den ovan redovisade bakgrunden kan det inte anses skäligt eller rimligt enligt vad som följer av 2:7 miljöbalken att ålägga Vallvik införa kemisk fällning då kostnaden för att vidta skyddsåtgärden vida överstiger den miljömässiga nyttan. Därtill ska beaktas om det ens skulle vara möjligt att uppfylla ett sådant villkor då det kanske inte ens finns avsättning för slammet som uppkommer som en följd av åtgärden.

Genom det underlag som ingivits och redovisats anser Vallvik att bolaget har uppfyllt utredningsvillkor Ul fjärde stycket.

Ul femte stycket — rening samt kostnad med utbyggnad av bioreningsanläggning

På sätt framgår ovan samt i underlagsrapporter, är en utbyggnad av den bioreningsanläggning som finns i Vallvik inte ett alternativ för att uppnå en högre reningsgrad. Oaktat att en utbyggnad av reningsanläggningen inte ger ökad renings-effekt redovisas i underlagsrapporten att beräknad investeringskostnad för en adderad bioreaktor uppgår till 14,3 MSEK.

Med de underlag som redovisats och ingivits anser Vallvik att bolaget har uppfyllt utredningsvillkor Ul femte stycket såvitt avser rening och kostnad för utbyggnad av bioreningsanläggningen. När det gäller frågan om slutliga villkor redovisas frågan närmare nedan.

U 2 — leda kondensat till bioreningen

Vallvik har i enlighet med deldom 12 januari 2016 fortsatt att utreda vilka möjligheter som ges att leda kondensat till bioreningen samt kostnaderna för detta, vilket till del redovisats tidigare 2017-09-29.

Vallvik renar idag sitt avloppsvatten i form av blekerifiltrat i en tvåstegs MBBR-process följt av flotation. Som en del av uppfyllandet såvitt avser utredningsvillkoret i denna del har Vallvik uppdragit åt AnoxKaldnes att studera en ökad belastning på bioreningsanläggningen genom att lägga på kondensatströmmar som idag inte behandlas biologiskt. Syftet med denna utredning har varit;

- i) att erhålla svar på frågeställningarna om sådan tillförsel av strömmar i processen skulle påverka reduktionen av nedbrytbar COD i det vatten som redan belastar bioreningen och/eller
- ii) separationen av överskottsbiomassa negativt samt
- iii) hur reningen skulle påverkas av de skiften mellan blekt och oblekt massaproduktion som sker i Vallvik samt de stora belastningssvängningar som detta innebär för reningsprocessen.

Av den genomförda utredningen kan konstateras att COD i kondensat är mycket lättnedbrytbart och biorening kan förväntas ge en reduktion på mellan 90 — 95 %. Vid rening av kondensat i bioreningen är emellertid dock den faktiska reningen beroende av hur väl slammet kan avskiljas.

Av de genomförda utredningarna i denna del och Vallviks interna kunskap kan konstateras att möjligheterna att leda det strippade kondensatet till den befintliga bioreningen är begränsad av bioreningens begränsade hydrauliska kapacitet.

En investering i bioreningens flotationsdel samt slamhanterings system för att kunna hantera ett kraftigt ökat vattenflöde i form av strippat kondensat kan inte heller anses motiverat då miljönyttan som kan förväntas av en sådan åtgärd är marginell eller helt uteblir.

Det finns däremot goda förutsättningar att rena B- och primärkondensat. Detta är också en åtgärd som Vallvik har för avsikt att genomföra och kostnaderna för denna åtgärd uppgår till cirka 16,6 MSEK.

Med den redovisning som Vallvik nu och tidigare lämnat anser Vallvik att bolaget har uppfyllt villkor U2 i Deldomen.

Övriga utredningar och COD-begränsande åtgärder

Vallvik har löpande under de senaste åren arbetat med utredningar för att minska samtliga utsläpp från anläggningen. COD har varit en av de högsta prioriteringarna utifrån bl.a. vad som angivits av mark- och miljödomstolen. Som ett led i att komma närmare målvärdet angivet i deldom den 12 januari 2016 har Vallvik också identifierat ett antal andra åtgärder. De nedan redovisade åtgärderna ger goda miljöeffekter i förhållande till investeringarna och är således mer motiverade utifrån ett rimlighets- och skälighetsperspektiv enligt 2 kap 7 § miljöbalken.

Nedan anges kort de övriga åtgärder som utretts och även planerade åtgärder.

Högre slutningsgrad i blekeriet

Denna åtgärd är den mest långtgående och skulle innebära att blekeriet sluts i högre grad än vad som är fallet idag. Förslaget bygger på att allt alkaliskt filtrat ska återföras. För att genomföra denna åtgärd måste en stor del av rörsystem och pumpar för filtrat i blekeriet bytas ut samtidigt som tvättvätske-/nivåstyrningar måste göras om. Därtill krävs att tvättfiltret efter det sista väteperoxidsteget ersätts med en tvättpress och att två nya bufferttankar (på 1500 till 2000 m³ vardera) installeras. Med hänsyn till de flertal olika åtgärder m.m. som skulle behöva vidtas samt investeringskostnaden har Vallvik beslutat att inte arbeta vidare med denna lösning.

Den beräknade investeringskostnaden för en slutning enligt ovan inklusive asklakning uppgår till 213 MSEK med en tillkommande driftkostnad om cirka 10 MSEK/år.

Lösningar för avskiljning av suspenderade ämnen

Under 2018 och 2019 har Vallvik uppdragit åt Veolia att utreda bioreningens avskiljning av suspenderade ämnen liksom att även ÅF har fatt samma uppdrag. De slutsatser gällande bioreningens flotationsenhet som dras är att det vare sig finns något tydligt samband mellan hydraulisk belastning och utsläpp av suspenderade ämnen eller mellan utsläpp av suspenderade ämnen och polymerdosering. Därtill är det i Vallviks fall tydligt att den mängd suspenderade ämnen som härrör från flotationen till stor del utgörs av s.k. frisimmare, bakterier med en storlek på 2–5 mikrometer, vilket är en förklaring till varför hög avskiljning inte kan nås.

Olika tekniker har utretts men ingen av de tekniskt utreda alternativen har fungerat med önskat resultat, särskilt i förhållande till de beräknade investeringskostnaderna. Mot den bakgrunden avser Vallvik vidta andra åtgärder som redovisas nedan men formella genomförandebeslut kan dock inte tas förrän dess lagakraftvunnen dom föreligger i målet.

Förbättrad tvätt efter sileriet

Vallvik har redan vidtagit denna åtgärd genom installationen av en tvättpress efter sileriet istället för de tidigare två parallellkopplade tvättfiltren. Investeringen uppgick till 50 MSEK och åtgärden har resulterat i ett tydligt minskat svartlutspill samt lägre tvättförluster/organisk överbäring till blekeriet. Om övriga förhållanden varit oförändrade skulle åtgärden också ha resulterat i en tydlig reducering av utsläpp till recipienten. Med hänsyn till inträffade haverier och störningar i andra delar av fabriken har dock potentialen istället utnyttjats för att kompensera ökade utsläpp från andra källor.

Spilluppsamling i blekeri och ökad filtratåterföring från eftersileri

Genom att samla upp bräddat blekerifiltrat och leda det till bioreningen kan utsläppen av COD minska med cirka 0,6 kg COD/ton massa. Det erfordras dock att pumpkapaciteten i delar ökar. Vallvik avser utföra denna åtgärd och investeringskostnaden uppgår till cirka 17,9 MSEK.

Åtgärder för förbättrad processtyrning

Ett antal förbättringsåtgärder har identifierats när det gäller massatvätten efter kokaren och även i anslutning till syrgasdeligniferingen och det rör sig om ett antal åtgärder och investeringar om totalt cirka 6,6 MSEK.

Ny provtagningsstation för renseriavlopp

Vallvik avser att flytta provtagningen för renseriavloppet då den nuvarande mätpunkten inte ger en helt korrekt redovisad utsläppsmängd. Idag tas provet i golvkanalen i renseriet, före sedimenteringsdamm, vilket gör att den mängd som redovisas är högre än vad som verkligen når recipienten och motiverar således åtgärden även om den i sig inte ger en direkt miljönytta men bereder Vallvik bättre möjlighet att sänka utsläppsvillkor då uppmätta utsläpp kommer att bli lägre.

Åtgärder kopplade till bioreningens flotationsdel

Vallvik behöver, för att kunna bibehålla slamavskiljningen på nuvarande nivå även efter den något högre hydrauliska belastningen som tillförsel av de utvalda kondensatströmmarna innebär, vidta vissa modifieringar av flotationsanläggningen. Investeringskostnaden uppgår till cirka 4,9 MSEK.

Sammanfattningsvis kan konstateras att Vallvik, för att komma närmare det av mark- och miljödomstolen angivna målvärdet i prøvotidsutredningen, har identifierat de ovan angivna interna åtgärderna som resulterar i minskade utsläpp totalt sett från anläggningen i Vallvik. Åtgärderna är även rimliga i förhållandena till miljönyttan och investeringarna, varför Vallvik anser de lämpligt att vidta de åtgärderna för att sänka utsläppen. I underlagsrapport har åtgärderna inklusive investeringsbelopp och potential med avseende på COD-reduktion sammanställts enligt följande tabell.

Åtgärd	Potential map COD-reduktion kg/ton massa vid ECF/UKP	Investerings- belopp (kSEK)
3.Rening av kondensat i bioreningen	1,3/1,5	16 600
4.4.Spilluppsamling, blekeri och eftersileri	1,1/---	17 900
4.5 Förbättrad processtyrning	2,5/--	6 500
4.6 Renseriavlopp	---/---	900
4.7 Anpassning av bioreningens flotation	---/---	4 900
SUMMA	4,9/1,5	46 500

Suspenderade ämnen - sammanfattning

När det gäller möjligheten att minska utsläppen av suspenderade ämnen och bedömning av slutliga villkor i den delen har Vallvik i samband med huvudförhandling sammanfattningsvis redovisat följande.

- Utredningsarbetet har inte kunnat påvisa tekniker som har uppenbar potential och teknisk pålitlighet för att minska utsläpp via utgående vatten från bioreningen.
- Vallviks process och reningsanläggning kan inte jämföras med andra anläggningar och därmed finns argument för att inte använda BAT-AEL som högsta utsläppsnivå som kan tillåtas.
- Angående befintlig reningsanläggning och problematisk slamseparation ska utredningsunderlagen inte tolkas som att anläggningen fungerar undermåligt. Vallvik har inför utredningsarbetet haft ambitionen att identifiera förbättringsåtgärder oaktat vad som faktiskt är möjligt att uppnå, t.ex. i fråga om slamegenskaper.
- Det finns inte potential att minska utsläpp via andra avloppsströmmar med undantag för Vallviks minsta avloppsström, renseriavloppet (utsläppsminskningspotentialen har beaktats vid villkorsförslaget som är väsentligt lägre än det provisoriska villkoret).
- Det kan inte antas att eventuellt framtida utredningsarbete kan komma att identifiera åtgärder som kan förbättra utsläppssituationen.
 - Hypoteser om möjliga metoder finns, men det saknas bra tillvägagångssätt för utredning.

REDOVISNING AV PRÖVOTIDSUTREDNINGAR – UTSLÄPP TILL LUFT AV KVÄVEOXIDER FRÅN SODAPANAN, U4

Enligt utredningsvillkor U4 skall Vallvik utreda möjligheterna att begränsa utsläppen av kväveoxider från sodapannan genom förbränningstekniska åtgärder, intrimningsåtgärder och dosering av ammoniakgaser.

Vallvik har inledningsvis i redovisningen av prövotidsutredningen redogjort för sodapannans funktion och bildandet av kväveoxider.

Reduktion av kväveoxider

För att minimera utsläppen av kväveoxider är följande primära mål identifierade i BREF-dokumentet:

- i) lågt syreöverskott
- ii) begränsa högsta temperaturen i flamma
- iii) lågt kväveinnehåll i bränsle

Bra omblandning av bränsle och förbränningsluft med ett lågt luftöverskott är en av de viktigaste förbränningstekniska åtgärderna för att minimera NO_x-utsläpp. Pannans geometri och luftsystemets design är därför avgörande för vilka förutsättningar som finns för NO_x-reduktion. De vanligaste reningstekniska åtgärderna för en minskning av utsläppen av NO_x från förbränningsanläggningar innebär en reduktion av kväveoxider genom tillsats av ett reduktionsmedel som ammoniak eller urea. Reduktion av NO_x är vanligt förekommande i större förbränningsanläggningar men teknikens potential och tillämpbarhet på sodapannor är fortfarande oklar.

Redovisning av genomförda utredningar

Utredningens omfattning

Denna prövotidsutredning har utförts för att uppfylla utredningsföreskrifterna i U4 i Deldomen och omfattar följande delar:

- i) Bakgrund till sodapannan vid Vallvik och bildandet av kväveoxider.
- ii) Redovisning av trimningsmöjligheter.
- iii) Utredning av förbränningstekniska åtgärder.
- iv) Utredning av möjligheterna till reduktion av kväveoxider genom tillsats av ammoniak.

Vallviks sodapanna

Vallviks sodapanna är ursprungligen byggd 1974. Konstruktionen är en tvådomspanna med tertiär-, sekundär- och primäröverhettare samt varm- och kallekonomizer efter konvektionsdelen.

Sodapannan är ombyggd flera gånger; efter en explosion år 1998 utökades bottenytan i ugnsdelen. I samband därmed byttes även tertiär- och sekundäröverhettarna ut. Den kalla ekonomizern byttes år 2001. År 2010 byggdes pannan om för att möjliggöra en kapacitetsökning i fabriken. Åtgärder gjordes då dels för att öka pannans kapacitet för ånggenerering, dels förbättra pannans tillgänglighet genom minskade igensättningar. Slutligen kopplades år 2018 även svaggaser till sekundärlufts-nivån. Pannan är nu utlagd för 190 t/h utgående ånga, vilket motsvarar en last på ca 1350 tTS/dygn.

Vallviks sodapanna kan räknas som hårt belastad och har därför begränsade förutsättningar för att reducera NO_x.

Genomförda utredningar

Trimningsmöjligheter

Vallvik har på sätt redovisas i Prövotidsutredning U4, angett olika trimningsmöjligheter och även redovisat resultaten av dessa.

Rökgasflöden

För att bedöma om NO_x -bildningen i Vallviks sodapanna är normal har andelen kväve i utgående rökgaser studerats i förhållande till lutens kväveinnehåll, vilket uppdrag givits åt Afry att utföra.

Slutsatserna av Afrys studier, med Vallviks beräkningskonstanter som utgångspunkt, visar att loggade specifika NO_x-utsläpp på värden som över en månadsperiod ligger ca 3% lägre än vad som är rapporterat och i linje med vad som kan förväntas av en panna som Vallviks.

Förbränningstekniska åtgärder

På sätt framgår av Prövotidsutredningen U4, Bilaga A punkten 3.4, har Vallvik även uppdragit åt Afry att utreda möjligheter för att ytterligare reducera NO_x-utsläppen från sodapannan.

På sätt tidigare angetts kan Vallviks sodapanna räknas som hårt belastad, varför det föreligger begränsade förutsättningar för att reducera NO_x. Möjligheten att justera pannans temperaturprofil för reduktion av NO_x är begränsad då ökad satsning av luft högre upp i pannan kan innebära oacceptabel rökgastemperatur in till överhettar- och tubsatsområdet. Detta kan potentiellt öka risken för korrosion och igensättningar som följd av kladdig aska och förhöjda gashastigheter i områden med smal tubledning.

Vidare är Vallviks sodapanna låg i förhållande till eldstadens tvärsnitt. Detta innebär att förutsättningar för att installera ett kvartärluftsystem saknas, eftersom den tillgängliga volymen för slutförbränning innan överhettarområdet skulle bli väldigt liten om ytterligare en nivå placerades över dagens befintliga tertiärnivå.

Den samlade bedömningen av Afry är att utsläppsnivåer för normal drift ligger i linje med vad som kan förväntas för en äldre panna där det inte finns möjligheter till förbränning i flera steg som det finns i moderna och högre pannor.

Utredning om SNCR

På sätt framgår av Prövotidsutredning U4 har det genomförts en branschgemensam studie kring säkerhetsaspekterna vid användandet av SNCR i massabrukens sodapannor. För de slutsatser som framkommit hänvisas till bilagan.

Vidare har Vallvik uppdragit åt Afry att utreda Vallviks förutsättningar för användandet av SNCR, vilket framgår av Bilaga 1 till Prövotidsutredning U4. Afrys bedömning är sodapannan vid Vallvik anses vara olämplig för vidare utredning av SNCR då det saknas de tekniska förutsättningarna för effektiv reduktion av kväveoxider på grund av höga temperaturer.

BAT-slutsatser och utsläppsnivåer

För en redogörelse av tillämpliga BAT-slutsatser avseende sodapannan, mesaugnen och gasdestruktionsugnen hänvisas till Prövotidsutredning U4, Bilaga A punkten 4.

För en redogörelse av Vallviks utsläppsnivåer av NO_x hänvisas till Prövotidsutredning U4.

Slutsatser av genomförda utredningar

De slutsatser som kan dras av de genomförda utredningarna såvitt avser utsläppen av kväveoxider från sodapannan är följande;

- Valet av produktion spelar stor roll för specifika utsläppsnivåer av NO_x vid Vallvik.
- Sodapannan vid Vallvik uppfyller fastslagen teknik enligt BAT-föreskrifterna. Utsläppsnivåer av NO_x vid normal drift ligger i dagsläget i linje med vad som kan förväntas för en äldre panna där det inte finns möjligheter till förbränning i flera steg som finns i moderna och högre pannor.
- Sodapannans kapacitet att minimera bildandet av bränsle-NO_x har bedömts vara kraftigt begränsad av tillförseln av överluft. Geometrin i Vallviks sodapanna gör att det inte är möjligt att installera ett kvartärluftssystem för att hålla ett högt luftunderskott i eldstadens nedre regioner där NO_x bildas.

Detta på grund av att pannan är låg, och att det inte finns tillräcklig ugnsvolym för att säkerställa fullständig förbränning om stora delar av luften skulle flyttas till en högre nivå.

- Sodapannan i Vallvik anses därför även vara olämplig för vidare utredning av SNCR genom tillsats av ammoniak. Enligt Afrys bedömning saknas de tekniska förutsättningarna för effektiv reduktion av kväveoxider på grund av höga temperaturer.

Mot den ovan redovisade bakgrunden anser Vallvik att bolaget har uppfyllt utredningsvillkor U4.

INKOMNA YTTRANDEN

Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten avstår från att yttra sig.

Länsstyrelsen

Vallviks yrkanden

Länsstyrelsen tillstyrker Vallviks förslag till slutliga villkor avseende utsläpp till vatten som ska gälla från lagakraftvunnen dom fram till 2022-12-31.

Länsstyrelsen avstyrker Vallviks förslag till slutliga villkor avseende utsläpp av SÄGF/A som föreslås gälla från och med den 1 januari 2023.

Länsstyrelsen avstyrker också Vallviks dispensansökan gällande skyldigheten att följa BAT-AEL för suspenderade ämnen/TSS från och med den 1 januari 2023.

Länsstyrelsen tillstyrker i övrigt Vallviks förslag till slutliga villkor avseende utsläpp till vatten från och med den 1 januari 2023.

Utredningsvillkor U1

Utredningsvillkor U1 innehöll ett antal utredningar som skulle utföras av Vallvik.

Länsstyrelsen anser att den utredning gällande suspenderade ämnen som genomförts inom ramen för provotidsutredningen inte ger tillräckligt med underlag för att kunna fastställa villkor för denna parameter. I övriga delar anser länsstyrelsen att provotiden kan avslutas.

Optimering av bioreningen

Optimering av bioreningen har pågått i flera år och har nu troligtvis nått maximal reningskapacitet, vilket är ca 55–60 % för COD. Utifrån de utredningar som presenteras verkar biologin fortfarande inte optimerad.

Enligt Anox Kaldnes rapport är utgående vatten från bioreningen svår att separera på grund av så kallade frisimmande bakterier. Det saknas rotarier som filtrerar de frisimmande bakterierna. En hög andel aktiva rotarier hjälper till att hålla utgående vatten klart och friskt. För att hantera frisimmande bakterier får man istället fokusera på den biologiska processen. Anox Kaldnes anger i rapporten att det sannolikt kan krävas en något utökad bioprocess, dvs ytterligare en bioreaktor. Flotationen är sista steget i bioreningen. Flotationen verkar inte fungera tillfredsställande idag, då avskiljningen av suspenderade ämnen är dålig efter bioreningen. Vallvik avser att vidta vissa åtgärder här.

Utbyggnad av bioreningen

Vallvik föreslår ingen utbyggnad av bioreningen men avser att vidta åtgärder på flotationen för 4,9 Mkr. Länsstyrelsen är tveksam till att detta är en tillräcklig lösning då det vatten som kommer från bioreaktorerna inte tycks vara färdigbehandlat.

Olika andra reningsåtgärder har undersökts för att minska utsläppen som kan läggas till efter bioreningen, som till exempel sandfilter, trumfilter och kemfällning. För att kunna ta ställning till vilken åtgärd som är miljömässigt motiverad anser länsstyrelsen att en sammanställning över vilka reningsåtgärder som är möjliga, vilken reningsgrad som kan uppnås och kostnaderna för dessa, är nödvändig. I Vallviks redovisning finns endast vissa kostnader nämnda.

Länsstyrelsen anser även att vissa undersökningar hade kunnat utvecklas mer som till exempel undersökningen av sandfilter. Där användes ett poolfilter med en kornstorlek på 0,6–0,8 mm som täpptes igen snabbt. Vallvik gick inte vidare och testade filter med större kornstorlek.

Kemfällningen

Länsstyrelsen anser att Vallviks bedömning är rimlig. Mot bakgrund av detta verkar inte kemfällningen vara en långsiktig hållbar lösning.

Förslag till villkor för utsläpp till vatten

Enligt sammanställningen så beräknar Vallvik att komma ned till ca 13,6 kg COD/ton för ECF-massa, efter föreslagna åtgärder. Utredningsmålet för COD på 11 kg/ton för ECF uppnås därmed inte.

Förutom för suspenderande ämnen anser länsstyrelsen ändå att de villkor som föreskrivs är rimliga eftersom utsläppen minskar i betydande grad jämfört med tidigare. BAT-villkoren för COD för ECF-massa uppfylls med god marginal. Vallvik föreslår ingen reell åtgärd för att minska mängden suspenderande ämnen. Det som föreslås är att en provtagningspunkt flyttas. Länsstyrelsen anser att Vallvik ska arbeta vidare med denna fråga och komma ned i sådana utsläppsnivåer så att BAT-villkoren kan uppnås. Vallvik bör komplettera med ett annat villkor för suspenderade ämnen.

Dispens

Länsstyrelsen anser att Vallviks yrkande innebär att det är för lång tid som dispensen omfattar. Det är oklart när de reviderade BAT-slutsatserna kommer att antas. Vid kontakt med Naturvårdsverket har länsstyrelsen fått uppgifter om gällande dispenser och de flesta har givits för kortare tidsperioder, medan bolagen arbetar för att lösa problemet och minska utsläppet av suspenderade ämnen. För Vallviks del har det pekats ut i de olika rapporterna att det finns brister i dagens reningsanläggning och att det finns åtgärder att göra. Länsstyrelsen anser att Vallvik

ska arbeta för att lösa problemet under några år och föreslår därför att dispensen beviljas till den 31 december 2022.

Utredningsvillkor U2

Vallvik föreslår att B- och primärkondensat ska ledas till bioreningen vilket ger ett flödestillskott på 60–70 m³/h. Enligt förslaget ska inte A-kondensat och strippat kondensat ledas dit på grund av de har ett förhållandevis högt flöde men begränsad mängd COD-innehåll.

Länsstyrelsen anser att det är en bra lösning om det samtidigt är möjligt att klara de föreslagna villkoren. Det framgår inte av utredningarna om detta verkligen är möjligt, utan att vidta fler åtgärder på bioreningen.

Utredningsvillkor U4

Länsstyrelsen anser att Vallvik har utrett frågan angående möjligheter att begränsa utsläppen av kväveoxider från sodapannan på ett tillräckligt sätt. Det framgår att Vallviks panna är gammal och inte har någon bra utformning för kväverening. Det villkor som föreslås är dock för sodapannan, mesaugnen och gaspannan tillsammans och enligt uppgift från Naturvårdsverket är Vallviks utsläpp av NO_x, för dessa tre pannor bland de högsta i branschen. Länsstyrelsen förutsätter att åtgärder kommer att vidtas för att reducera utsläppen från alla tre pannor.

Länsstyrelsen yrkar på ett slutligt villkor på 420 ton/år som begränsningsvärde för utsläpp av kväveoxider (NO + NO₂ som NO₂) från sodapannan, mesaugnen och gasdestruktionen. Det är det nu gällande provisoriska riktvärdet och borde vara möjligt att uppfylla, enligt provotidsutredningen. Detta är också samma villkorsnivå som Naturvårdsverket föreslog vid den tidigare prövningen av hela verksamheten.

Allmänna synpunkter

Länsstyrelsen ser positivt på Vallviks ansträngningar att finna processinterna lösningar och på det sättet sluta processerna och minska utsläppen vid källan. På det

sättet kan förbättrat utsläppsresultat uppnås samtidigt som delar av fabriken rustas upp.

Vattenförvaltningens arbete med miljökvalitetsnormer för miljögifter utökas och i framtiden kommer utökad provtagning att begäras för provtagning av specifika miljögifter. Detta kan komma att leda till ytterligare krav på begränsning av utsläpp till vatten.

Bygg- och miljönämnden Söderhamns kommun (nämnden)

Yttrande

Vallvik skriver i sin redovisning av utredningsvillkor i deldom 2016-01-12 m.m., Mål M 3314–13 sidan 2 att vid utredning ovan ska Bolaget som målvärde uppnå minst 75% reduktion av COD för hela fabriken, vilket innebär ett målvärde för COD om 11 kg/ton ECF-massa. I redovisningen av provotidsutredningar 2020-03-31 i bilaga A sidan 21 står det att i nuläget är utsläppen av COD 18,5 kg/ton och att de efter åtgärder kommer att bli 13,6 kg/ton. Nämnden anser att det borde vara rimligt att Vallvikförsöker göra åtgärder som ger ett resultat som är närmare målvärdet, att de strävar att uppnå målet på 11 kg/ton.

U1 Optimering/trimning av reningsanläggningen.

Vallvik har höjt fyllnadsgraden av bärare i bioreningen från 40% till 50%. BMN ställer sig frågande till varför det tog så lång tid att höja fyllnadsgraden av bärare i bioreningen till 50% vilket är tillverkarens rekommendation. Att uppfylla tillverkarens rekommendation borde vara det första som görs därefter kan intrimming genomföras för att se vilken fyllnadsgrad som ger den bästa nedbrytningen vid de förutsättningar som råder.

Att utvärdera och trimma en anläggning ska inte behöva påpekas som utredningsvillkor. Det ingår i det normala arbetet för en verksamhet.

U1 angående kemfällning.

Nämnden anser att kemisk fällning är en mycket effektiv metod för att reducera föroreningar som COD, fosfor och kväve. Nämnden konstaterar att Vallvik redovisat kostnader och slammängder och att slam skulle kunna brännas i fastbränslepannan. Nämnden undrar om Vallvik har utrett om det är möjligt att klassa om pannan så att förbränning av kemsam skulle vara möjligt och vad det skulle kosta att göra det. Det vore också bra om bioreningens nuvarande slammängd redovisades eftersom det finns en kostnad för kvittblivning av slam redan idag. I Redovisningen från 2020-03-31 nämns att vid förbränning av slammet skulle askmängden bli stor men den måste rimligtvis bli mindre än den nuvarande slammängden.

Nämnden kommenterar Vallviks redovisning med avseende på recipientförhållanden och hävdar att Vallviks synsätt är gammaldags och inte längre bör tillämpas. Numera ser man inte en effektiv spridning av förorening, utspädning, som ett bra sätt att hantera föroreningar. De föroreningar som Vallvik släpper ut vid Ljusnan försvinner inte, de förflyttas bara ut i Östersjön som redan är ett hårt belastat hav. Miljöfrågor bör man idag se på mer ur ett globalt perspektiv och Östersjön har bland annat en övergödningssproblematik som behöver tas hänsyn till. Nämnden anser inte heller att Vallviks ska tillåtas släppa ut mer föroreningar per ton producerad massa än andra bruk eftersom de, som de uttrycker sig, är ett litet bruk och därför släpper ut mindre mängd totalt än större bruk.

U2 Utredning angående möjligheterna att leda kondensat till bioreningen, kostnaderna för detta samt vilka effekter detta skulle ge avseende de totala utsläppen av COD, SÅ, fosfor och kväve

Nämnden ställer sig frågande till den långa perioden mellan genomförandet av åtgärder och tidpunkten för när det lägre utsläppsvillkoret ska vinna laga kraft. Villkoret bör kunna gälla från och med 2022-01-01.

I fråga om Vallviks villkorsyrkande om anser nämnden att om Vallvik får igenom att bara ha ett årsmedelvärde så saknas kontroll över enstaka höga värden. Ett takvärde skulle vara till hjälp för tillsynsmyndighetens kontroll av dessa.

Nämnden påpekar, med hänvisning till Vattenmyndighetens och Havsmiljöinstitutets beskrivning av övergödningsproblematiken i området att Vallviks ståndpunkt, att utsläppen inte behöver minskas eftersom recipienten utanför Vallvik är landets bästa, inte är relevant.

VALLVIKS BEMÖTANDE AV INKOMNA YTTRANDEN

Länsstyrelsen

Vallviks yrkanden

Länsstyrelsen har tillstyrkt Vallviks yrkande om en villkorsmodell i två steg, varvid Länsstyrelsen tillstyrkt att Vallviks förslag till slutliga villkor för utsläpp till vatten ska gälla från lagakraftvunnen dom till 2022-12-31 såsom årsmedelvärde för blekt och oblekt massa.

Vidare har Länsstyrelsen tillstyrkt Vallviks yrkande att slutliga villkor för utsläpp till vatten ska gälla från 2023-01-01 såsom årsmedelvärde för blekt och oblekt massa (avser andra steget i av Vallvik föreslagen villkorsmodell).

Länsstyrelsen har däremot avstyrkt Vallviks yrkade slutliga villkor avseende utsläpp av SÄGF/A, varvid Länsstyrelsen anfört att Vallvik bör komplettera med ett alternativt yrkande. Vallvik vidhåller sitt yrkande på sätt framställt i Redovisningsinlagan. I den mån mark- och miljödomstolen skulle se sig förhindrad att bifalla Vallviks yrkande, yrkar Vallvik i andra hand att Vallvik medges en förlängd prövotid till 2022-12-31 för att föreslå slutligt villkor för SÄGF/A.

Länsstyrelsen har vidare avstyrkt Vallviks dispensansökan gällande skyldigheten att följa BAT-AEL för suspenderade ämnen/TSS från 2023-01-01 men medger att dispensyrkandet bifalles t.o.m. 2022-12-31. Vallvik vidhåller sitt yrkande på sätt framställt då den av länsstyrelsen föreslagna tiden inte är tillräcklig.

Ul andra stycket - trimma och utvärdera aktiviteten i bioreningsanläggningen

Länstyrelsen anser inte att den utredning som Vallvik presenterat gällande suspenderade ämnen ger tillräckligt med underlag för att kunna fastställa slutliga villkor för denna parameter. Vallvik anser att utredningen som presenterats är tillräcklig. I den mån Mark- och miljödomstolen inte skulle anse att utredningen är tillräcklig erfordras förlängd provtid för suspenderade ämnen/TSS till 2022-12-31.

I det sammanhanget ska noteras att utredningen som behöver ske är relativt omfattande och därför beräknas pågå till i vart fall 2022-12-31, varefter Vallvik ska sammanställa rapport och föreslå slutliga villkor varför den yrkade tiden får anses skälig.

Länstyrelsen gör en tolkning av ingivet underlag som dessvärre inte står i överensstämmelse med vad ingiven utredning avseende Vallviks MBBR-process slår fast. De utredningsunderlagen slår fast att slamegenskaper, vilket i hög grad är kopplat till hur mikrofloran ser ut, är av betydelse för förmågan att avskilja slampartiklar från vattnet. Däremot slår underlagen inte fast att mikrofloran i Vallviks anläggning avsevärt skulle kunna optimeras för en ökad grad av avskiljning.

På sätt AnoxKaldnes anger kring frågan om biologisk optimering är det ett förslag till vidare utredning för att minska utsläpp av suspenderat material.

Inte heller länstyrelsens påstående om att flotationen idag inte verkar fungera tillfredsställande är korrekt utan synes åter vara en något felaktig tolkning. Måhända har den felaktiga tolkningen sin grund i att Vallvik har haft ambitionen att förbättra flotationen. Det saknas även referensanläggningar där förutsättningarna är desamma som i Vallvik, varför det är svårt att bedöma huruvida funktionen är god/sämre.

U1 tredje stycket — om utbyggnad av biorening kan ge COD-reduktion

På sätt länsstyrelsen anger har Vallvik inte föreslagit en utbyggd reningsanläggning för att minska COD-reduktionen. Länsstyrelsen anför att den är tveksamma till om den lösning Vallvik redovisat om åtgärder på flotationen är tillräcklig. En tveksamhet är emellertid inte tillräckligt för att kräva en utbyggnad av bioreningen, särskilt som det av ingivet underlag framgår att de åsyftade resultaten av en sådan utbyggnad inte uppnås. Därtill är investeringskostnaderna inte obetydliga. Det är synnerligen viktigt att poängtera att det inte finns något underlag eller stöd för att en utbyggnad av bioreningen skulle ge önskat resultat ifråga om nedbrytning av COD eller ökad förmåga att avskilja suspenderat material.

På sätt redovisats tidigare och på sätt framgår av ingiven AnoxKaldnes-rapport, kan konstateras att den bioreningsanläggning som Vallvik använder i sin process, inte skulle uppnå en högre COD-reduktion vid utbyggnad eller en minskning av utsläppen av kväve och fosfor. Den befintliga bioreningsanläggningen drivs således med maximal reningseffekt, varför en utbyggnad inte är ett alternativ för en COD-reduktion eller minskning av kväve- och fosforutsläpp. Detta inkluderar även åtgärden att en ny bioreaktor skulle seriekopplas till den befintliga anläggningen och en utbyggnad medför således inte en ökad reningsgrad.

Länsstyrelsen har sedan önskat en redovisning av vilka reningsåtgärder som är möjliga samt kostnaden för dessa. Vallvik har i Redovisningsinlagen redovisat dessa genom bilagda rapporter, varför Vallvik får hänvisa till det materialet då de efterfrågade uppgifterna går att utläsa av detta. Följande kan dock tilläggas.

Sandfilters potential framgår av MoRes rapport.

- Det ska ställas mot kostnader på 100 miljoner som framgår av huvudrapporten till Redovisningsinlagen. Härvid ska beaktas att det föreligger en del problem genom att det saknas referensanläggningar, att det kvarstår en rening av backspolvatten som inte går att utreda hur väl den kommer lyckas men som med all säkerhet inte är 100-procentig och som därför sänker potentialen från de 15–30 % avskiljning som kan uppnås enligt MoRe-

rapporten. Därtill ökas också driftkostnaden väsentligt då sandfilteranläggningar är anläggningar med ett stort underhållsbehov.

Roterande skivfilter

- På sätt framgår av AnoxKaldnes rapport har de tydligt angett att Vallviks vatten inte kan filtreras då kvarvarande partiklar är så små att de inte kan fastna i ett filter. Vid pilotförsöket som genomfördes 2016 uppvisades en tillgänglighet som inte är godtagbar för industriell utrustning. Vallvik har inte redovisat någon kostnadsuppskattning i denna del med hänsyn till att tekniken har en så låg grad av avskiljning att det inte är en relevant teknik och då tillgängligheten är under acceptabel nivå.

Länsstyrelsen har även anfört att vissa undersökningar hade kunnat utvecklas såsom undersökningen av sandfilter. Vallviks bedömning är att potentialen med sandfilter är marginell på sätt redovisats och det förutsätter också att det finns sand av rätt kornstorlek.

I det sammanhanget ska även beaktas att med större kornstorlek så minskar potentialen snabbt till ett nästintill obefintligt resultat samtidigt som investeringen på ett betydande belopp om 100 miljoner kvarstår. Mot den bakgrunden anser Vallvik att den genomförda utredningen är tillräcklig.

U1 fjärde stycket — kemisk fällning

Länsstyrelsen delar Vallviks uppfattning att kemfällning inte är en rimlig lösning som ett komplement till den biologiska reningen för att därmed uppnå en reduktion av bl.a. COD-utsläpp.

U2 — leda kondensat till bioreningen

Vad Vallvik föreslagit är möjligt på sätt framgår av Prövotidsredovisningen.

U4 — utsläpp till luft

Länsstyrelsen har avstyrkt Vallviks yrkade slutliga villkor i denna del och yrkat att Vallvik åsätts ett slutligt villkor på 420 ton/år som begränsningsvärde för utsläpp av kväveoxider (NO+NO₂ som NO₂) från sodapannan, mesaugnen och gasdestruktionen. Vallvik vidhåller sitt yrkande att slutligt villkor sätts till 440 ton/år.

Länsstyrelsen har såsom grund för sitt yrkande angett att länsstyrelsens yrkande överensstämmer med det nu gällande provisoriska riktvärdet som Vallvik har och att det borde vara möjligt att uppfylla enligt vad som framgår av provotidsutredningen.

Till en början kan konstateras att det nu är fråga om att sätta slutliga villkor som ska gälla för en lång tid framöver. På sätt angetts i Redovisningsinlagan skall bedömningen ske utifrån tillståndsgiven produktion om 255 000 ton massa/år, vilken produktionsnivå ännu inte uppnåtts. Under provotidsutredningen har villkoret gått att innehålla och medgavs av Vallvik i samband med huvudförhandlingen 2015 såsom provisoriskt villkor då Vallvik inte under provotiden skulle uppnå tillståndsgiven produktion. Vidare ska noteras att Vallviks förslag till villkor var 480 ton/år men Vallvik kan nu gå med på 440 ton/år som slutligt villkor men i den mån mark- och miljödomstolen bifaller länsstyrelsens yrkande så finns i princip ingen marginal för Vallvik såsom erfordras vid sedvanlig produktion. Minsta störning i produktion skulle kunna medföra villkorsbrott och därmed en åtalsanmälan. Det provisoriska villkoret är ett riktvärdesvillkor till skillnad från slutliga villkoret som utgörs av ett villkor som inte kan/får överskridas utan risk för åtal.

Därtill ska tilläggas att det kan förekomma sedvanliga variationer och osäkerheter i mätanalyser för NO_x-bestämningen, vilket i sin tur kan påverka utsläppsnivån och därmed det slutliga villkoret. Såsom exempel kan nämnas lutanalysen, som har betydelse för mätresultatet, och påverkan av bl.a. kolhalt vid analysen som kan ge en differens. Detta skulle kunna påverka det slutliga mätresultatet på ett negativt sätt utan att för den skull egentligen vara överstigande. Mot den bakgrunden erfordras viss marginal på sätt angetts i bilaga till redovisning av U4 2020-04-06.

Länsstyrelsen har även angett att NO_x utsläppen är höga och hänvisar till uppgift från Naturvårdsverket. De olika värdena och pannorna hos olika sulfatmassabruk går inte att jämföra utan att ta hänsyn till väsentliga skillnader i processerna och med hänsyn därtill bemöter inte Vallvik påståendena här närmare då det krävs en längre redogörelse som inte heller synes relevant. Vallvik arbetar kontinuerligt för att hålla utsläppen nere och hänvisar till ingivet underlag.

Förslag slutliga villkor till vatten

Länsstyrelsen har uppgett att Vallvik inte har uppnått utredningsmålet om COD, 11 kg/ton för ECF-massa. Detta är åter en feltolkning eller missuppfattning av utredningsmålet som anger ett mål som Vallvik ska försöka arbeta mot men det innebär inte att målvärdet måste nås. Det väsentliga är att Vallvik föreslagit slutliga villkor för COD-utsläpp som är betydligt lägre än idag, vilket länsstyrelsen också tillstyrkt.

Dispens

Länsstyrelsen har avstyrkt av Vallvik yrkad dispens utifrån att yrkandet inte är bestämt i tid och därmed kan bli alltför lång tid då det är oklart när de nya BAT-slutsatserna kommer. Länsstyrelsen föreslår att Vallvik skall arbeta vidare för att lösa problemen men på sätt Vallvik redovisat ovan krävs först en utredningstid som i vart fall måste pågå till 2022-12-31. Vallvik vidhåller sitt framställda yrkande i den delen.

Övrigt - delegation

Vallvik yrkar att mark- och miljödomstolen med stöd av 22 kap 25 § miljöbalken överlåter åt länsstyrelsen att meddela omräkningsfaktor från COD till TOC för att Vallvik framgent ska kunna redovisa det organiska innehållet som TOC-värden.

Söderhamns kommun

Vallviks yrkande

Nämnden har avstyrkt Vallviks yrkande att slutliga villkor för utsläpp till vatten ska börja gälla från 2023-01-01. Vallvik vidhåller sitt yrkande på sätt framgår nedan.

Nämnden har avstyrkt Vallviks yrkande om årsmedelvärden. Vallvik vidhåller sina yrkanden på sätt angetts.

Nämnden har, såvitt Vallvik tolkar yttrandet, gjort gällande att Vallvik ska vidta fortsatta utredningar för att nå målvärdet för COD om 11 kg/ton producerad massa. Vallvik bestrider detta och anser att Vallvik genomfört utredning enligt mark- och miljödomstolens utredningsvillkor på sätt framgår nedan.

Målvärde COD

Nämnden tycks ha missuppfattat mark- och miljödomstolens utredningsvillkor såvitt avser COD. Mark- och miljödomstolen har tydligt i deldom den 12 januari 2016 redovisat att "målvärdet" är angett för att Vallvik ska veta vad utredningen ska inriktas mot och ska också korreleras mot vad de åtgärder kostar som innebär att målvärdet klaras. Vidare har mark-och miljödomstolen särskilt påpekat att det enskilda målvärdet således bara är en indikation på vad domstolen som mest kan komma att föreskriva som villkorsvärde vid kommande dom samt att om sådant målvärde ska fylla någon egentlig funktion bör det sättas relativt högt.

Det ovan angivna innebär således att det inte finns en skyldighet för Vallvik att uppnå målvärdet men väl att vid sina utredningar rikta in sig mot det angivna målvärdet, vilket Vallvik också har gjort. Dock framgår också klart av de ingivna utredningarna i Redovisningsinlagan att Vallvik inte når målvärdet utan ett något högre värde på sätt redovisats.

Optimering/trimning av reningsanläggningen

När det gäller optimeringen och trimningen av reningsanläggningen är detta villkor sedan tidigare uppfyllt. Det här utredningsvillkoret är det inte heller något som

någon haft synpunkt på tidigare när Vallvik ingett redovisning och Vallvik förstår inte vad kommunen avser i denna del. På sätt redovisat av Vallvik har AnoxKaldnes genomfört en utredning under 2015 och deras rapport har redovisats i yttrande till mark- och miljödomstolen 2015, vilken rapport också låg till grund för utvecklingen av den delen av utredningsvillkoret i U1 (andra stycket) som började gälla redan i maj 2016. Projektet med att byta ut och tillföra fler bärare var sedan slutfört under 2016 och det finns vare sig skäl eller grund för att påstå att det tog lång tid att uppfylla konceptleverantörens rekommendation

Inte heller förstår Vallvik vilket syfte nämndens kommentar i andra stycket under denna rubrik har då mark- och miljödomstolen har utformat utredningsvillkor i Deldomen från 2016, vilka således sedan flera år har vunnit laga kraft och är ett gällande villkor.

Kemfällning/Slamhamntering

Vallvik ifrågasätter nämndens förslag om omklassning av pannan och förbränning av slammet. Det är inte aktuellt att klassa om pannan i Vallvik, som för övrigt inte är klassad som en avfallsförbränningspanna vilket skulle krävas för det fall nämnden påstående ens skulle vara relevant.

Vad nämnden även tycks ha förbisett är den omständigheten att barkpannan endast är i drift 6 månader per år. I den mån nämndens resonemang skulle följas skulle det innebära att Vallvik behöver lagra enorma slammängder. Detta är inte möjligt att hantera rent praktiskt och skulle sannolikt inte heller tillåtas.

Därtill kan tilläggas att pannans fysiska utrymme i ugnen/eldstaden inte är sådant att det kan hantera den slamvolym som skulle komma att tillföras.

Inte heller är inmatningen i pannan överhuvudtaget anpassad för kemsлам och det skulle rent praktiskt inte gå att få in slammet i pannan. Metallhalten i slammet är mycket hög, vilket skulle medföra mycket negativa effekter på pannan, elfilter m.m.

Bara att dunsta bort vattnet i slammet skulle dessutom kräva stora mängder tillförd olja och mer än fördubbla Vallviks fossila oljeförbrukning i förhållande till den Vallvik idag uppnår under ett normalår, varvid åter kan noteras att barkpannan bara är i drift under ett halvt år.

Den panntyp som Vallvik innehar medför att förbränningsluft delvis tillsätts underifrån till bädden i eldstaden. Tillförsel av slam skulle inverka mycket negativt på luftfördelningen med följden att pannan skulle slockna. Barkpannan skulle således helt tappa sin funktion som processvärmestöd som används för att upp- och nedreglera ångbalansen, vilket i sin tur skulle medföra stora problem att hantera i andra delar av fabriken.

Nämnden anför sedan i sitt yttrande att det också vore bra om bioreningens nuvarande slammängd redovisades, eftersom det finns en kostnad för kvittblivning av slam redan idag. Vallvik delar inte uppfattningen och anser inte att nuvarande slammängd har med saken att göra men det kan noteras att slammängden skulle öka med cirka 600 % jämfört med dagens nivå. Vidare ifrågasätter Vallvik relevansen av jämförelsen kommunen gör mellan askmängd och nuvarande slammängd. Slam och aska hanteras inte lika så det är därmed överhuvudtaget inte jämförbart.

Den omständigheten att nämnden anser att Vallviks redovisade synsätt såvitt avser de lokala recipientförhållandena är gammaldags och inte bör tillämpas saknar relevans då det står i överensstämmelse med tillämplig lagstiftning och tillämpligt synsätt, som dessutom tillämpas av domstolarna. Vidare är nämndens resonemang om att Östersjön redan lider av belastning inte relevant och skulle få till konsekvens att alla verksamheter i alla lägen skulle behöva beläggas med hårdast möjliga krav som är tekniskt möjliga att uppnå, vilket inte är förenligt med gällande miljölagstiftning som anger att de lokala förhållandena skall bedömas. Syftet med miljö kvalitetsnormer och recipientbedömningar skulle därmed falla.

Kommunen återkommer avslutningsvis i sitt yttrande åter till recipientförhållandena vid Vallvik och anför där att övergödningsproblematiken främst härstammar från

bl.a. skogsindustrierna enligt vad Vattenmyndigheten skriver i sin förvaltningsplan 2016–2021 (sid 104). Detta är ett generellt uttalande och vad Vallvik hänvisat till är IVL som gjort en uppdaterad rapport, vilken bilagts Redovisningsinlagan, där IVL gjort en bedömning av recipientsituationen vid Vallvik. Hur nämnden av denna bedömning drar slutsatsen att utsläppen inte ska minska är oklart då IVL inte uttalar sig om detta utan i stället uttalar sig om de regionala miljöförhållandena och Vallviks påverkan på dessa. Därtill kan noteras att Vallvik sedan 1990-talet kraftigt sänkt sina utsläpp av både COD och fosfor (cirka 70 % minskning) samt faktiskt alltjämt sänker dessa utsläpp.

Nämndens argument att kommunen inte anser att Vallvik ska tillåtas släppa ut mer föroreningar per ton producerad massa än andra bruk är dessvärre ett argument som nämnden ofta framför av för Vallvik okänt skäl, särskilt som det dessutom är felaktigt.

Vallvik är likt de flesta bruk i Sverige bättre på vissa delar och sämre när det gäller andra delar. Vallvik har dessutom redan idag provisoriska villkor, vilka är hårdare än för vissa andra bruk. Därtill är ju Vallvik även nu i prövningen föremål för att erhålla en ytterligare skärpning till nivåer som är betydligt hårdare än för många bruk i Sverige såvitt gäller några parametrar.

Mot bakgrund av det ovan anförda och då nämnden inte har anfört någon relevant omständighet varför kemfällning ska behöva användas och då inte heller länsstyrelsen förordar kemfällning, gör Vallvik gällande att det inte finns stöd för att föreskriva kemfällning.

Utredningsvillkor U2 — leda kondensat till bioreningen

Vallvik bestrider nämndens påstående att villkoret bör börja gälla 2022-01-01. På sätt som Vallvik redovisat, krävs det en genomförandetid för att hinna med att samordna och utföra alla åtgärder. Det är omöjligt att genomföra detta under mindre än ett år varvid det även krävs två revisionsstopp. Det ska även i sammanhanget beaktas att det såvitt gäller många processlösningar ofta finns färdiga koncept att

upphandla. När det gäller de åtgärder som Vallvik planerar finns det dessvärre inte alltid en färdig lösning utan många detaljer måste lösas särskilt för att det ska fungera tekniskt med redan befintlig utrustning. Mark- och miljödomstolen ska sätta villkor som är praktiskt möjliga att genomföra och innehålla, varför Vallvik vidhåller sitt yrkande att villkoret skall gälla från 2023-01-01.

Vallvik vidhåller vidare sitt yrkande om att villkoren ska anges som årsmedelvärden. Detta särskilt då Vallvik får strängare villkor och därmed lägre marginaler, varför det måste finnas visst utrymme för normala processtörningar. Vallviks beräknade utsläppsnivåer och föreslagna villkor utgår dessutom huvudsakligen från Vallviks tidigare åsatta villkor i form av årsmedelvärden.

Vad Nämnden anför om att det saknas kontroll för enskilda höga värden är inte korrekt då detta bl.a. sker genom att resultat från egenkontrollen redovisas kvartalsvis i samband med tillsynsmöten. Däremot har årsmedelvärde, på sätt som angetts ovan, ett annat syfte och att det i enstaka fall kan uppkomma ett enskilt högt värde är ju inte detsamma som att ett takvärde ska åsättas.

DOMSKÄL

Allmänt om prövningen

Den nu aktuella prövningen omfattar frågor som sköts upp genom deldom den 12 januari 2016. I den tillståndsdomen avgjordes frågan om tillåtlighet till Vallviks verksamhet i Söderhamns kommun med den processutförning inklusive anläggningar för processvattenrening m.m., som följer av tillståndsdomen. Den miljökonsekvensbeskrivning som redovisades i samband med tillståndsprövningen godkändes. Det som återstår i den nu aktuella prövningen är fastställande av slutliga villkor för utsläpp till vatten och utsläpp av kväveoxider till luft från sodapannan. I deldom den 12 januari 2016 föreskrevs ett antal utredningsvillkor som skulle redovisas till mark- och miljödomstolen tillsammans med förslag till slutliga villkor. Efter ansökan från Vallvik har tidpunkten för när utredningarna inklusive förslag till slutliga villkor ska redovisas skjutits fram vid flera tillfällen. Vallvik har kompletterat utredningarna efterhand och slutligen redovisat resultatet av

utredningar med förslag till slutliga villkor den 3 april 2020. Efter skriftväxling har mark- och miljödomstolen hållit huvudförhandling i målet den 11 november 2020.

Prövningen omfattar också en fråga om dispens i enlighet med 1 kap. 16 § industriutsläppsförordningen.

Genomförda utredningar

Utsläpp till vatten (U1 och U2)

Bolaget har med stöd av utomstående expertis (Svanberg Bona Officia AB, AnoxKaldnes, Veolia Water Technologies AB – VA-Ingenjörerna, ÅF Industry AB och IVL Svenska miljöinstitutet AB) genomfört och redovisat utredningar i enlighet med föreskrifter som omfattas av U1, stycke 2–5, och U2.

U1 – första stycket

Första stycket i föreskriften U1 innehåller åtgärdskrav innebärande att biofilmsbärare i den biologiska reningsanläggningen skulle ersättas med biofilmsbärare av specifik kvalitet och att mängden bärare skulle ökas till en viss grad. Mark- och miljödomstolen konstaterar att Vallvik har redovisat att den aktuella åtgärden är genomförd enligt föreskriften vilket också innebär att mål M 1360–16, som gällde ansökan om förlängd tid för genomförande av åtgärderna enligt U1 – första stycket, kan avslutas.

U1 – andra till fjärde stycket

Målsättningen med de utredningar som föreskrivs enligt U1 har varit att utvärdera möjligheten att ytterligare minska utsläpp av föroreningar dels genom intrimning och optimering av driften av befintlig reningsanläggning (2: a st.), genom laborieförsök bedöma om utbyggnad av reningsanläggningen kan ge högre COD-reduktion och minskade utsläpp av kväve och fosfor (3:e st.), samt utvärdera kemisk fällning (4:e st.).

U2

Enligt U2 skulle Vallvik utreda möjligheten att leda kondensat till bioreningen samt redovisa kostnader för olika åtgärder samt föreslå slutliga villkor för utsläpp till vatten.

Sammanfattningsvis konstateras att genomförda utredningar är omfattande. Mark- och miljödomstolen anser att redovisningen motsvarar de frågeställningar som framgår av utredningsföreskrifterna.

Utsläpp till vatten

Av den redovisning som presenterats vid huvudförhandling framgår att totalutsläppen av föroreningar sedan 2013 uppvisar en minskande trend. Flera åtgärder, bl.a. investering i ny tvättpress och förbättrad kondensathantering och andra processinterna åtgärder bedöms ha bidragit till förbättringarna.

Utredningarna visar också, enligt mark- och miljödomstolens bedömning, att det inte är möjligt att på ett avgörande sätt öka reduktionsgraden för utsläpp av COD, kväve och fosfor genom ytterligare intrimning av befintlig anläggning. Inte heller utökad reaktorvolym förväntas öka reduktionsgraden utöver vad som kan uppnås i den befintliga anläggningen. Försöken med kemisk fällning visar däremot att metoden skulle vara effektiv för reduktion av utsläpp av COD och fosfor, men att metoden, för Vallviks verksamhet, skulle innebära orimliga investerings- och driftkostnader samt medföra stora slammängder som i sig skulle medföra höga kostnader för kvittblivning.

Enligt U2, har Vallvik utrett möjligheten att leda kondensatströmmar till bioreningen som idag inte behandlas biologiskt. Av utredningen framgår bl.a. att COD i kondensat är lättnedbrytbart och att biorening kan förväntas ge en reduktion av COD med 90–95 %, under förutsättning att slamavskiljningen är effektiv. Utredningen har visat att begränsning i bioreningens hydrauliska kapacitet innebär att det inte är rimligt att behandla det strippade kondensatet i bioreningen. Däremot är

förutsättningarna goda att rena B- och primärkondensat. Vallvik har åtagit sig att genomföra denna åtgärd.

Åtagande om ytterligare åtgärder

Vallvik har i prøvotidsredovisningen identifierat ett antal ytterligare åtgärder som bedöms medverka till att utsläppen kan stabiliseras på nuvarande nivå och även medföra ytterligare minskning av utsläppen. Åtgärderna, som uttrycks som åtaganden från Vallviks sida och därmed omfattas av det allmänna villkoret, redovisas närmare i prøvotidsutredningen. Kostnaden för planerade åtgärder beräknas uppgå till 46,6 MSEK. Mark- och miljödomstolen delar Vallviks bedömning att föreslagna åtgärder kommer att medverka till viss ytterligare minskning av utsläppsnivåerna och därmed innebära att marginalen till de begränsningsvärden som föreskrivs kommer att öka.

Specifika utredningar med koppling till utsläpp av suspenderade ämnen

Vallvik har redovisat utredning av olika alternativ för begränsning av utsläpp av suspenderade ämnen. Sammantaget har Vallvik inte kunnat påvisa teknik som har uppenbar potential och teknisk pålitlighet för att ytterligare minska utsläppen av suspenderade ämnen från bioreningen. Situationen innebär att Vallvik bedömer att nuvarande process och reningsanläggning genererar små partiklar som inte effektivt kan flockas och avskiljas genom flotation, sedimentation eller filtrering. Detta medför i sin tur att utsläppen av suspenderade ämnen sammantaget ligger på en relativt hög nivå som också innebär att innehållandet av BAT-AEL för suspenderade ämnen äventyras. Mark- och miljödomstolen bedömer att ytterligare utredningar behövs för att ytterligare begränsa utsläppen av suspenderade ämnen.

Villkor - utsläpp till vatten

Mot bakgrund av de slutsatser som redovisas i prøvotidsredovisningen finner mark- och miljödomstolen att Vallviks förslag till slutliga villkor kan fastställas avseende utsläpp av COD, AOX, fosfor och kväve. Länsstyrelsen har tillstyrkt Vallviks förslag i dessa delar. När det gäller suspenderade ämnen anser mark- och miljödomstolen, i likhet med länsstyrelsen och i enlighet med Vallviks andrahandsyrkande,

att frågan om slutliga villkor i den delen ska skjutas upp ytterligare, och att Vallvik ska åläggas att utreda kompletterande åtgärder för att minska utsläppen av suspenderade ämnen. Utredningen ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast 31 december 2022. Mark- och miljödomstolen föreskriver ett provisoriskt villkor om utsläpp av suspenderade ämnen till vatten som gäller under prövotiden och till dess mark- och miljödomstolen förordnar annat.

Delegation

Vallvik yrkar att mark- och miljödomstolen med stöd av 22 kap 25 § miljöbalken överlåter åt länsstyrelsen att meddela omräkningsfaktor från TOC till COD för att Vallvik framgent ska kunna analysera det organiska innehållet som TOC-värden. Enligt 22 kap. 25 § miljöbalken får mark- och miljödomstolen överlåta åt en tillsynsmyndighet att besluta villkor av mindre betydelse. I detta fall bedömer mark- och miljödomstolen att frågan om analys av organiskt innehåll i avloppsvattnet och bestämning av omräkningsfaktor från TOC till COD vara en sådan fråga av mindre betydelse som därmed kan delegeras till tillsynsmyndigheten.

Dispens enligt 1 kap. 16 § industriutsläppsförordningen

Vallvik yrkar att mark- och miljödomstolen, enligt 1 kap 16 § Industriutsläppsförordningen, meddelar dispens från skyldigheten att följa BAT-AEL för utsläpp till vatten avseende suspenderade ämnen för tiden från lagakraftvunnen dom i målet föreligger till dess att de nya BAT-slutsatserna antas. Den yrkade dispensen medger att utsläpp av suspenderade ämnen får uppgå till 2,0 kg/ton för ECF och 1,8 kg/ton för UKP, vilket utgör de värden som ska ersätta BAT-AEL under den angivna perioden.

Enligt 1 kap. 8 § industriutsläppsförordningen ska BAT-AEL gälla som begränsningsvärden för utsläpp från industriutsläppsverksamheter under normala driftförhållanden, och ska i fråga om utsläppsvärden i huvudslutsatser följas senast den dag som inträffar fyra år efter huvudslutsatsernas offentliggörande.

Prövningsmyndigheten får enligt 1 kap. 16 § industriutsläppsförordningen ge dispens från ett sådant begränsningsvärde om det med hänsyn till var den anläggning som verksamheten bedrivs på ligger geografiskt, anläggningens tekniska egenskaper och de lokala miljöförhållandena skulle medföra oproportionerligt höga kostnader jämfört med miljönyttan att följa begränsningsvärdet, och dispensen förenas med ett villkor om att istället följa ett mindre strängt begränsningsvärde. En dispens enligt 16 § upphör att gälla när det begränsningsvärde som dispensen avser har ersatts med en ny slutsats, eller för en kortare tidsperiod som prövningsmyndigheten bestämmer, 1 kap. 18 § industriutsläppsförordningen.

Vallvik har som skäl för dispensansökan uppgett att Vallvik inte ännu kunnat finna en möjlig åtgärd för att sänka utsläppen av suspenderade ämnen till de utsläppsvärden som följer av BAT-AEL. Mot den bakgrunden erfordras ytterligare tid för Vallvik att fortsätta utreda alternativa åtgärder som kan vara rimliga att genomföra så att utsläppsnivåerna når BAT-AEL.

Länsstyrelsen har medgett ansökt dispens, men anser att dispensen ska tidsbegränsas till och med den 31 december 2022. Vallviks yrkande, att dispensen ska gälla till dess nya BAT-slutsatser antas innebär, enligt länsstyrelsen, för stor osäkerhet om hur länge dispensen blir gällande eftersom det är oklart när de reviderade BAT-slutsatserna kommer att antas.

Mark- och miljödomstolen konstaterar att Vallvik genomfört flera utredningar avseende möjligheten att begränsa utsläppen av suspenderade ämnen. Den tekniska utformningen medför svårigheter att flocka och avskilja partiklar med relativt högt halt suspenderade ämnen i utgående avloppsvatten som följd. Domstolen anser att det finns skäl att tillmötesgå Vallviks yrkande om dispens med hänvisning till anläggningens tekniska egenskaper och de svårigheter att avskilja partiklar som Vallvik har påvisat i sina utredningar. I bedömningen beaktar domstolen också de lokala miljöförhållandena. Mark- och miljödomstolen delar länsstyrelsens synpunkt när det gäller tidsbegränsning. Domstolen anser dock att tiden för dispens bör anpassas till den förlängda provtiden för utsläpp av suspenderade ämnen som

enligt domslutet pågår till 31 december 2022. Därtill kommer tid för ev. genomförande av åtgärder vilket innebär att dispensen ska gälla till 31 december 2023.

Dispensen medger att utsläpp av suspenderade ämnen får uppgå till 2,0 kg/ton för ECF och 1,8 kg/ton för UKP, vilket utgör de värden som ska ersätta BAT-AEL under den angivna perioden.

Utsläpp till luft (U4)

Även i fråga om provotiden avseende utsläpp av kväveoxider från sodapannan bedömer mark- och miljödomstolen att Vallvik har utrett frågan på ett tillräckligt sätt.

Vallvik yrkar att det föreskrivs ett begränsningsvärde för hela verksamheten (utsläpp från sodapannan, mesaugnen och gasdestruktionen) på 440 ton per år. Länsstyrelsen yrkar att begränsningsvärdet bör föreskrivas till 420 ton per år.

Idag regleras utsläppen av kväveoxider från verksamheten i en provisorisk föreskrift. Utsläpp av kväveoxider får enligt föreskriften inte överstiga 420 ton per år som riktvärde.

Av Vallviks redovisning framgår att utsläppen av kväveoxider från sodapannan, mesaugnen och gasdestruktionsspannan hålls på en relativt stabil nivå. Av redovisningen framgår också att utsläppen vid tillståndsgiven produktion beräknas uppgå till ca 400 ton per år. Mark- och miljödomstolen bedömer att ett villkor som innebär 420 ton per år som begränsningsvärde, i enlighet med länsstyrelsens yrkande, medger tillräcklig marginal för Vallvik och ska därmed föreskrivas som slutligt villkor.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga 1 (MMD-01)

Överklagande senast den 7 januari 2021.

Lars Nyberg

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



Hur man överklagar

Dom i mark- och miljödomstol som första instans

MMD-01

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

Överklaga skriftligt inom 3 veckor

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

Överklaga efter att motparten överklagat

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

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

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

Så här gör du

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

Vad händer sedan?

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

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

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

Prövningstillstånd i Mark- och miljööverdomstolen

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

Mark- och miljööverdomstolen ger prövningstillstånd i fyra olika fall.

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

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

Vill du veta mer?

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

Mer information finns på www.domstol.se.