

YTTRANDE

2020-01-15

Ärendenr:

NV-02585-19

Mark- och miljödomstolen vid
Östersunds tingsrätt
mmd.ostersund@dom.se

Yttrande i mål nr M 757-19 angående ansökan om tillstånd till uppförande och drift av bioraffinaderi m.m. vid SCA Östrand samt ändring av verksamheten vid SCA Östrand i Timrå kommun

Med anledning av mark- och miljödomstolens kungörelse, aktbilaga 40, anför Naturvårdsverket följande.

Naturvårdsverkets yttrande är avgränsat till frågor under drifttiden rörande utsläpp till vatten, utsläpp till luft och energihushållning samt användning av massor för landbyggnad. Naturvårdsverket avstår i övrigt från att yttra sig över anläggningsfasen.

Detta innebär att Naturvårdsverket även avstår från att yttra sig över bolagens yrkanden om verkställighetsförordnanden.

SCA Biorefinery Östrand AB benämns fortsättningsvis som Energibolaget och SCA Graphic Sundsvall AB benämns som Massabolaget.

1. Inställning och yrkanden

Naturvårdsverket har ingen erinran mot att tillstånd ges till sökta verksamheter, under förutsättning att verksamheterna är tillåtliga även i de delar som Naturvårdsverket har avstått att yttra sig i och att erforderliga villkor föreskrivs.

Naturvårdsverket yrkar att sökandebolagen föreläggs att så snart så möjligt ge in kompletteringar i enlighet med Naturvårdsverkets begäran nedan i avsnitt 1.1.1 och 1.2.1.

Naturvårdsverket yrkar utöver eller med ändring av sökandebolagens villkorsförslag att följande villkor, utredningsföreskrifter och provisoriska föreskrifter föreskrivs.

1.1. Energibolaget

1.1.1. Begäran om ytterligare komplettering avseende bioraffinaderiet

a) Verksamhetskoder

Redovisning av en lista över samtliga provningspunkter i 2–32 kap. miljöprövningsförordningen (2013:251), MPF, som omfattas av ansökan vad gäller Energibolagets verksamhet inklusive landbyggnaden.

b) Karakterisering av avloppsvatten från bioraffinaderiet

Resultat från kemisk och biologisk karakterisering av avloppsvatten från bioraffinaderiet bör redovisas så snart så möjligt, dock senast tre veckor innan huvudförhandling. Naturvårdsverket förbehåller sig rätten att därefter komma in med kompletterande yttrande senast vid huvudförhandlingen.

c) Bufferttank vid bioraffinaderiet

Vid bioraffinaderiet ska finnas en bufferttank som möjliggör att allt processavloppsvatten och annat avloppsvatten kan samlas upp under den tid det tar att stänga ner driften av bioraffinaderiet. Bolaget bör så snart så möjligt dock senast tre veckor innan huvudförhandling redogöra för hur lång tid det tar att stänga ner bioraffinaderiet, vilken mängd avloppsvatten som uppkommer under nedstängningstiden och om denna volym kan inrymmas i den planerade bufferttanken.

d) Underlag om det material som avses användas för landbyggnaden

Bolaget bör så snart så möjligt dock senast tre veckor innan huvudförhandling komplettera ansökan så att det framgår att avfallsmassorna som avses användas för anläggningsändamål är lämpliga att återvinna för detta ändamål. I kompletteringen ska även ingå en klassificering enligt gällande bestämmelser som följer av 13 a och 13 b §§ avfallsförordningen (2011:927) av de avfallsslag som bolaget avser använda för landbyggnaden.

1.1.2. Förslag till villkor och föreskrifter avseende bioraffinaderiet

Naturvårdsverket yrkar att följande slutliga villkor, utredningsföreskrifter och provisoriska föreskrifter, att ersätta Energibolagets villkorsförslag och utöver Energibolagets förslag till villkor för utsläpp till luft och vatten samt energihushållning, ska föreskrivas. För att särskilja vilken av verksamheterna som villkoren gäller betecknas villkor som gäller Energibolagets verksamhet (bioraffinaderiet) med ”Eb” plus numrering, medan villkor som avser Massabolagets verksamhet (massabruket) betecknas med ”Ma” plus numrering. För att beteckna slutliga villkor görs tillägget ”S”, utredningsvillkor ”U”, provotidsföreskrifter ”P” och för delegationer ”D”.

1.1.2.1. Allmänt

Slutligt villkor

EbS1 Om inte annat framgår av nedan angivna villkor ska anläggningen och verksamheten – inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar och andra störningar för omgivningen samt åtgärder för energihushållning – utformas och bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad Energibolaget har uppgett eller åtagit sig i målet.

1.1.2.2. Utsläpp till vatten

Utredningsföreskrift

Naturvårdsverket anser att frågor om utsläpp av avloppsvatten från bioraffinaderiet ska skjutas upp under en prövotid.

EbU1 Energibolaget ska under prövotiden utreda storleken av de avloppsvattenflöden och föroreningsmängder som kan uppkomma samt hur man med åtgärder i processen kan minimera dessa.

Utredningen ska omfatta utsläpp av organiska ämnen mätt som COD, suspenderade ämnen (SÅ GF/A), kväve, fosfor, kolväteföreningar, metaller samt övriga parametrar som kan ha mer än marginell betydelse för driften vid massabrukets reningsanläggning och för utsläpp till recipient. Vad gäller utsläpp av kväve och fosfor ska klarläggas i hur stor utsträckning dessa ämnen nyttiggörs i bioreningen som närsalter. Bolaget ska även karakterisera avloppsvattnet med avseende på toxicitet, bionedbrytbarhet, förekomst av bioackumulerbara substanser samt utföra test av respirationshämmning på aktivt slam.

Utredningen ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och redovisas till mark- och miljödomstolen senast två år efter att anläggningen har tagits i drift.

Provisoriska föreskrifter

Under prövotiden ska följande provisoriska föreskrifter gälla.

EbP1 Utsläpp av processavloppsvatten till massabrukets reningsanläggning får som årsmedelvärde uppgå till högst följande mängder.

COD	6,0 ton/d
SÅ GF/A	0,4 ton/d
Kväve	100 kg/d
Fosfor	5,0 kg/d
Oljeindex	15 kg/d

- EbD1** Tillsynsmyndigheten får föreskriva om åtgärder för att, för det fall avloppsvattnet från bioraffinaderiet på ett icke obetydligt sätt skulle inverka negativt på massabrukets reningsanläggning, förhindra detta.

1.1.2.3. Utsläpp till luft

Slutliga villkor

- EbS2** Vid driftsstörningar i svavelåtervinningsanläggningen ska svavelhaltiga gaser avledas och förbrännas i massabolagets sodapanna.
- EbS3** VOC-utsläpp från lagring ska minimeras genom installation av flytande tak försedda med högeffektiva tätningar.
- EbS4** Energibolaget ska med lämplig detektionsutrustning återkommande spåra läckage av kolväten från ventiler, flänsförband, pumpar och övrig processutrustning inom processarea, tankområden omfattande bl.a. tätningar och andra läckagepunkter på flytande tak, utlastningsanordningar m.m. samt snarast vidta de reparationer, kompletteringar, utbyten och annat som kan krävas med anledning av upptäckt läckage. Läcksökningen ska också avse luktande ämnen.
- EbS5** Energibolaget ska fortlöpande vidta åtgärder för att minska utsläppen av kolväten till luft från verksamheten. Bolaget ska för detta arbete upprätta och till tillsynsmyndigheten senast tre månader innan anläggningen tas i drift inge en plan för fortlöpande kartläggning och utsläpps begränsande åtgärder avseende kolväteutsläpp och luktstörande ämnen till luft. Planen ska revideras årligen.

Utredningsföreskrifter

- EbU2** Energibolaget ska under prövotiden närmare utreda vilka tekniska möjligheter som finns, samt kostnader för dessa, att öka svavelåtervinningsgraden i den planerade svavelåtervinningsanläggningen. Målsättningen för utredningen ska vara en återvinningsgrad på 99,9 %. Energibolaget ska även närmare utreda vilka totala utsläpp till luft av svavelföreningar en högre svavelåtervinningsgrad medför. Utredningen med förslag till slutliga villkor i form av svavelåtervinningsgrad och totalutsläpp av svavelföreningar ska ges in till mark- och miljödomstolen senast ett år efter att domen vunnit laga kraft.
- EbU3** Energibolaget ska under prövotiden närmare utreda vilka utsläpp till luft av kväveoxider som verksamheten medför efter införande av SCR-rening i vätgasanläggningen och svavelåtervinningsanläggningen samt låg-NO_x-brännare i uppstartsugnen. Utredningen med förslag till slutliga villkor i form av både halter efter rening samt totalutsläpp av

kväveoxider ska ges in till mark- och miljödomstolen senast två år efter att anläggningen tagits i drift.

- EbU4** Energibolaget ska under prøvotiden närmare utreda vilka tekniska möjligheter som finns att minska utsläppen till luft av flyktiga organiska föreningar (VOC) genom att använda så låga torktemperaturer som bedöms tekniskt möjligt. Utredningen ska också omfatta hur energianvändningen vid torkningen kan minimeras och om sekundärvärme kan användas. Utredningen med förslag till slutliga villkor ska ges in till mark- och miljödomstolen senast ett år efter att domen vunnit laga kraft.
- EbU5** Energibolaget ska under prøvotiden närmare utreda vilka tekniska möjligheter som finns, samt kostnader för dessa, att minimera utsläpp av VOC från gasåtervinningsanläggningen (VRU). Målsättningen för utredningen ska vara en utsläppsnivå i den nedre delen av intervallet 0,15–10 g/Nm³. Utredningen med förslag till slutliga villkor för gasåtervinningsanläggningen ska ges in till mark- och miljödomstolen senast ett år efter att domen vunnit laga kraft.

Provisoriska föreskrifter

Under prøvotiden ska följande provisoriska föreskrifter gälla.

Kväveoxider

- EbP2** Utsläpp av NO_x (räknat som NO₂, 3 % O₂) från SCR-rening i vätgasanläggningen och svavelåtervinningsanläggningen får som årsmedelvärde inte överstiga 80 mg/Nm³ vid vardera anläggningen.
- EbP3** Utsläpp av NO_x från uppstartsugnen ska minimeras genom att den förses med låg-NO_x-brännare (eller teknik med motsvarande prestanda). Närmare utformning och prestandakrav ska bestämmas i samråd med tillsynsmyndigheten.
- EbP4** Det totala utsläppet av NO_x, räknat som NO₂, får som årsmedelvärde inte överstiga 75 ton per år.

Svavel

- EbP5** Utsläpp av svavelföreningar från svavelåtervinningsanläggningen får som årsmedelvärde inte överstiga 125 ton per år, räknat som rent svavel.
- EbP6** Svavelåtervinningsanläggningens återvinningsgrad, räknat som månadsmedelvärde, ska vara minst 99,5 %. Villkoret är uppfyllt om minst tio månadsmedelvärden under kalenderåret klarar begränsningsvärdet.

Flyktiga organiska föreningar (VOC)

EbP7 Vid lastning av nafta på fartyg ska en gasåtervinningsanläggning (VRU) användas. Utsläppet av VOC till luft från VRU får som timmedelvärde inte överskrida 10 g/Nm³ vid kontinuerlig drift.

1.1.2.4. Energihushållning

Slutliga villkor

EbS6 Uppstartsugnen ska drivas med förnyelsebart bränsle.

EbS7 Anläggningen ska utformas och drivas med hög energieffektivitet. Bolaget ska efter idrifttagande fortlöpande, allt eftersom erfarenheter vinnas av anläggningens drift, i skäligen utsträckning vidta åtgärder för att ytterligare förbättra energieffektivitet och hushållning med energi.

Bolaget ska senast fyra år efter att anläggningen tagits i drift ge in en energihushållningsplan till tillsynsmyndigheten. I planen ska redovisas bolagets arbete med energieffektivisering och bränsleval. Planen ska därefter revideras fortlöpande och ges in till tillsynsmyndigheten vart fjärde år, eller med annat intervall som tillsynsmyndigheten bestämmer

Av energihushållningsplanen ska åtminstone följande framgå.

- åtgärder avseende hushållning med elektricitet, värme och bränslen vilka är tekniskt möjliga att genomföra under den kommande fyraårsperioden,
- respektive åtgärds effekt på förbrukningen av elektricitet, värme och bränsle, på egen produktion av energibärare, tillvaratagande av spillvärme för leverans av energi,
- annan effekt som åtgärderna bedöms ha avseende miljö och naturresurser,
- åtgärdernas effekt särskilt på användningen av icke förnyelsebar energi,
- kostnader och intäkter/besparingar för respektive åtgärd omfattande
 - investeringskostnad, d.v.s. inköps- och installationskostnaden vid åtgärdsstillfället,
 - minskade eller ökade drifts- och underhållskostnader,
 - minskade kostnader för inköp av energi och ökade intäkter för försäljning av energi,
 - företagsekonomisk lönsamhetskalkyl med angivande av antagen - avskrivningstid och ränta, värden ska användas som normalt tillämpas i branschen,
 - åtgärdens tekniska livslängd
- vilka av åtgärderna som bolaget åtar sig att genomföra under den närmaste fyraårsperioden,
- motivering till varför övriga åtgärder inte anses rimliga att genomföra.

Bolaget ska årligen i samband med ingivande av miljörapporten till tillsynsmyndigheten redovisa det gångna årets arbete med energihushållning, hur planen följts och vilka eventuella justeringar av planen som bolaget avser att göra under det kommande året.

EbD2 Tillsynsmyndigheten får meddela skäliga villkor om vilka energihushållningsåtgärder, framtagna inom ramen för energihushållningsplanen, som ska genomföras och inom vilken tid.

1.2. Massabolaget

1.2.1. Begäran om ytterligare kompletteringar

a) Utsläpp till luft från massabruket

Redovisning av utsläpp till luft av svavel, kväveoxider och stoft uppdelat på de olika utsläppskällorna (sodapanna, mesaugn, fackla, diffusa utsläpp och barkpanna) samt motivering till den bedömning som görs för de framtida utsläppen från respektive utsläppskälla. Redovisningen bör ges in så snart så möjligt dock senast tre veckor innan huvudförhandling.

b) Bränsleanvändning i massabruket

Uppgifter om bränsleanvändningen i massabruket uppdelat på olika förbränningsanläggningar, med respektive utan bioraffinaderi (steg 1 respektive steg 2). Särskilt bör förtydligas bränsleanvändningen i barkpannan samt svartlutsförbränningen i sodapannan. Redovisningen bör ges in så snart så möjligt dock senast tre veckor innan huvudförhandling.

1.2.2. Förslag till villkor och föreskrifter för massabruket

Naturvårdsverket yrkar att följande slutliga villkor, utredningsföreskrifter och provisoriska föreskrifter, att ersätta Massabolagets villkorsförslag och utöver Massabolagets förslag till villkor för utsläpp till luft och vatten samt energihushållning, ska föreskrivas. För att särskilja vilken av verksamheterna som villkoren gäller betecknas villkor som gäller Massabolagets verksamhet (bioraffinaderiet) med ”Ma” plus numrering, medan villkor som avser Massabolagets verksamhet (massabruket) betecknas med ”Eb” plus numrering. För att beteckna slutliga villkor görs tillägget ”S”, utredningsvillkor ”U”, prøvotidsföreskrifter ”P” och för delegationer ”D”.

1.2.2.1. Allmänt

Slutligt villkor

MaS1 Om inte annat framgår av nedan angivna villkor ska anläggningen och verksamheten – inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar och andra störningar för omgivningen samt åtgärder för energihushållning – utformas och bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad Massabolaget har uppgett eller åtagit sig i målet.

1.2.2.2. Utsläpp till vatten

Naturvårdsverket anser att frågan om slutliga villkor för utsläpp till vatten bör skjutas upp under en provotid.

Utredningsföreskrift

Under en provotid ska Massabolaget genomföra nedanstående utredningar. Resultatet av utredningarna jämte förslag till slutliga villkor ska ges in till mark- och miljödomstolen senast två år från det att bioraffinaderiet har tagits i drift.

- MaU1** Hur avloppsvattnet från bioraffinaderiet kan renas på effektivaste sätt så att utsläppet till recipient minimeras. Vad gäller kväve och fosfor ska klarläggas i hur stor utsträckning innehållet i avloppsvatten från bioraffinaderiet nyttiggörs i bioreningen som närsalter.
- MaU2** Hur den ökade utblödningen av elfilterstoft/aska påverkar utsläppet av kadmium samt de tekniska möjligheterna att reducera kadmiumutsläppet genom installation av reningsutrustning eller på annat sätt.

Provisoriska föreskrifter

- MaP1** Under provotiden får, fr.o.m. den tidpunkt då bioraffinaderiet tagits i drift, utsläppet ifrån massabolagets reningsanläggning, utöver de villkor som i var tid gäller i tillstånd för verksamheten vid massabrukets, som årsmedelvärde uppgå till följande värden.

COD	2,1 ton/d
SÅ F/A	0,040 ton/d
Kväve	6,5 kg/d
Fosfor	0,75 kg/d

1.2.2.3. Utsläpp till luft

Utredningsföreskrifter

Naturvårdsverket anser att frågan om vilka villkor för utsläpp av svavel och kväveoxider från massabrukets ska gälla fr.o.m. den tidpunkt då bioraffinaderiet tagits i drift bör skjutas upp under en provotid. Under provotiden ska Massabolaget genomföra nedanstående utredningar. Resultatet av utredningarna jämte förslag till slutliga villkor ska ges in till mark- och miljödomstolen senast två år från det att bioraffinaderiet har tagits i drift.

- MaU3** Hur idrifttagandet av bioraffinaderiet påverkar utsläppet av svavel och kväveoxider från massabrukets olika utsläppskällor samt åtgärder för att minimera utsläppen.

Provisorisk föreskrift

MaP2 Som provisoriska föreskrifter för utsläpp till luft av svavel och kväveoxider ska från och med den tidpunkt då bioraffinaderiet tagits i drift gälla de provisoriska eller slutliga villkor som föreskrivits att gälla för massabruket innan bioraffinaderiet tagits i drift.

1.2.2.4. Energihushållning

Slutligt villkor

MaS2 Industningen ska efter idrifttagandet av bioraffinaderiet utformas och drivas med samma energieffektivitet som utan bioraffinaderiet, mätt i ångförbrukning per producerad ton sulfatmassa.

2. Grunder

Bolagen har inte visat att verksamheten kan bedrivas på ett för människors hälsa och miljön acceptabelt sätt med enbart de villkor och förslag på skyddsåtgärder som bolagen föreslår. För att tillståndet ska säkerställa att verksamheten uppfyller de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken behöver de villkor och delegationer samt de utredningsföreskrifter och provisoriska föreskrifter som Naturvårdsverket har yrkat föreskrivas.

Tillståndet ska, enligt 22 kap. 25 § miljöbalken, bl.a. innehålla de villkor om utsläpp, begränsningsvärden och bästa möjliga teknik som behövs för att hindra eller begränsa skadlig påverkan på grund av föroreningar. Enligt samma bestämmelse ska tillståndet, i förekommande fall, innehålla bestämmelser om bl.a. utsläppskontroll med angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod. Tillståndet ska, enligt p. 10 i samma bestämmelse, bl.a. innehålla de villkor som behövs med avseende på hushållningen med naturresurser.

Villkor ska baseras på de åtgärdskrav som är motiverade utifrån miljöbalkens regler, främst de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken och efter rimlighetsavvägningen i 2 kap. 7 § miljöbalken ge uttryck för vilka åtgärder som verksamhetsutövaren ska vidta för att uppfylla kraven på bl.a. bästa möjliga teknik, 2 kap. 3 §, och kravet på hushållning med råvaror och energi, 2 kap. 5 §. Enligt 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken får domstolen överlåta åt en tillsynsmyndighet att besluta om villkor av mindre betydelse.

Vidare får enligt 22 kap. 27 § första stycket miljöbalken mark- och miljödomstolen vid meddelande av tillstånd skjuta upp frågan om villkor till dess att erfarenhet har vunnits av verksamhetens inverkan.

Med stöd av ovanstående grunder utvecklas nedan skälen till vår inställning och av oss framställda yrkanden.

3. Verksamhetskoder

Verksamhetskodens syfte är att underlätta rapportering och databehandling. I ansökan fyller de emellertid ytterligare en funktion eftersom det kan finnas specifika krav, t.ex. BAT-slutsatser, kopplade till prövningen av en verksamhet beroende av vilken verksamhetskod som den sökta verksamheten omfattas av. Den årliga miljörapporten ska även innehålla uppgifter om vilka verksamhetskoder som verksamheten omfattas av. Enligt Naturvårdsverket borde det därför vara fråga om en enkel kompletteringsåtgärd men som kan tjäna som en värdefull checklista för övriga parter i målet. Eventuella meningsskiljaktigheter över vilken verksamhet som kommer att bedrivas vid anläggningen kan då klaras ut inom ramen för tillståndsprövningen.

4. Det allmänna villkoret för massabruket respektive bioraffinaderiet

4.1. Utformningen av det allmänna villkoret

Hushållning med råvaror och energi är centrala frågor i miljöbalken, vilket framgår av att detta omfattas av en egen paragraf i hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken. Betydelsen av energihushållning för ett framtida hållbart samhälle torde med tiden ha blivit än mer uppenbar.

Naturvårdsverket anser att det därmed finns anledning att komplettera den utformning av det allmänna villkoret som blivit praxis, med en formulering som understryker energihushållningens betydelse och verksamhetsutövarens skyldighet att vidta de åtgärder i energihushållningssyfte som angetts i målet.

5. Utveckling av talan avseende bioraffinaderiet

5.1. Användning av massor för landbyggnaden

5.1.1. Villkor avseende material för landbyggnaden

Naturvårdsverket begärde i yttrande daterat 2019-05-20 att bolaget skulle förtydliga om muddermassor, överskottsmassor från markarbeten, mesa, grönlutslam, aska och eventuellt andra material som avses användas i landbyggnaden är att klassa som avfall eller biprodukt/produkt. Bolaget ombads även redogöra för hur farligt avfall klassificerats. Utifrån de inkomna kompletteringarna drar Naturvårdsverket slutsatsen att Energibolaget anser att samtliga material som avses användas för landbyggnaden är att klassa som avfall.

Bolaget har i sitt svar hänvisat till att massor som innehåller föroreningshalter som överstiger nivåer för farligt avfall kommer att omhändertas särskilt, och som Naturvårdsverket förstår det inte användas i landbyggnaden. Naturvårdsverket kan inte se att bolaget har lämnat information om hur det kommer fastställas vilka massor som faller under kategorin farligt avfall. I Bilaga E1_5 Plan för omhändertagande av jord hänvisas på sida 11, tabell 1, till gränsvärden för farligt avfall som tagits fram av Avfall Sverige i rapport 2007:01. Naturvårdsverket anser inte att det är lämpligt att hänvisa till Avfall Sveriges rapport från 2007. Detta eftersom det finns en uppdaterad version från

2019. De gränsvärden som bolaget redogör för i bilagan saknar även viktiga delar som exempelvis sammanslagning av parametrar med samma typ av toxicitet. I tabellen som nämns ovan hänvisas även till Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenade områden samt gränsvärden, NFS 2004:10. Dessa riktvärden är emellertid inte avsedda för avfallsklassificering och således inte tillämpliga.

Naturvårdsverket delar bolagets uppfattning att avfallsmassor som kan återvinnas inte omfattas av förordningen (2005:512) om deponering av avfall, då det beskrivna förfarandet inte är att likställa med deponering. Men även om landbyggnaden inte är att anse som en deponi behöver avfallsets lämplighet bedömas och dess tillåtlighet prövas enligt tillämpliga bestämmelser.

Klassificering av avfall som farligt eller icke farligt, och i synnerhet att förstå när och under vilka omständigheter avfall är att betrakta som farligt, är ett avgörande moment i avfallshanteringskedjan. En korrekt klassificering är en förutsättning för att avfall ska kunna hanteras på ett lämpligt sätt utan att påverka människors hälsa och miljön. Därför är avfallsklassificering en förutsättning för efterlevnaden av 15 kap. 11 § miljöbalken. Enligt denna bestämmelse ska den som hanterar avfall se till att hanteringen inte skadar eller orsakar risk för skada på människors hälsa och miljön.

Mot bakgrund av detta anser Naturvårdsverket att ansökan behöver kompletteras med en avfallsklassificering för samtliga massor som ska användas för landbyggnaden. Avfallsklassificeringen ska utföras enligt gällande bestämmelser som följer av 13 a och 13 b §§ avfallsförordningen.

Att använda bibränsleaska, grönlutslam och mesa som anläggningsmaterial är vanligt förekommande. Naturvårdsverket anser dock att även detta avfall ska klassificeras innan en slutlig bedömning av tillåtligheten och vilka eventuella skyddsåtgärder som behövs kan göras.

Avfallskoder för såväl jordmassor som muddermassor är så kallade speglade¹ poster vilka kräver en mer omfattande utvärdering för att utreda om avfallet besitter en eller flera farliga egenskaper. Gränsvärden m.m. som ska ligga till grund för utvärderingen av de respektive farliga egenskaperna framgår av förordningarna (EU) 1357/2014 respektive (EU) 2017/997. De farliga egenskaperna HP 4 (Irriterande), HP 5 (Specifik organtoxicitet), HP 6 (Akut toxicitet), HP 8 (Frätande) samt HP 14 (Ekotoxiskt) kräver en summering av ämnen med samma faroklass för en fullständig utvärdering. Vägledning om avfallsklassificering finns genom EU-kommissionens tillkännagivande om teknisk vägledning om klassificering av avfall (2018/C 124/01).²

Naturvårdsverket vill avslutningsvis informera om att det för närvarande handläggs ett mål, med mål nr M 11690-18, i Mark- och miljööverdomstolen

¹ Innebär att ”avfall från samma källa enligt avfallsförteckningen kan tilldelas en farligt-post eller en icke farligt-post beroende på det specifika fallet och avfallsets sammansättning.”

² [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0409\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0409(01)&from=EN)

avseende liknande frågor gällande återvinning av avfall och klassificering av farligt avfall. Dom i målet väntas i februari 2020.

5.2. *Utsläpp till vatten*

5.2.1. *Behov av ytterligare komplettering*

Naturvårdsverket har i sitt tidigare yttrande begärt att bolagen ska komplettera ansökan med resultat från kemisk och biologisk karakterisering av avloppsvatten från bioraffinaderiet och att detta bör redovisas senast tre veckor innan huvudförhandling. Naturvårdsverket förbehåller sig rätten att därefter komma in med kompletterande yttrande senast vid huvudförhandlingen.

I ansökan³ uppgav bolaget att det pågick arbete för att närmare kemiskt karaktärisera avloppsvattnet från bioraffinaderiet samt genomföra toxicitets- och bionedbrytbarhetstest.

Naturvårdsverket har begärt kompletterande redovisning av resultat från dessa undersökningar. För att säkerställa att bioraffinaderiets avloppsvatten inte kan störa den biologiska reningen vid massabrukets behovs dessutom respirationshämmningstest på aktivt slam samt uppgifter om ämnen som hanteras i anläggningen och som potentiellt kan ha en sådan effekt.

Bolaget har nu uppgett⁴ att ytterligare tester ännu inte kunnat göras, men att tester och utvärderingar beräknas vara klara i slutet av december 2019.

Naturvårdsverket anser att det är avgörande för om tillstånd kan ges till bioraffinaderiet att det är säkerställt att det inte uppkommer störningar i massabrukets reningsanläggning, särskilt avseende biosteget. Bolaget bör därför inge resultaten från de efterfrågade testerna i god tid, senast tre veckor innan huvudförhandling för att remissinstanserna ska kunna ta ställning till resultaten. Om resultaten visar betydande risk för störningar i massabrukets avloppsrening kan Naturvårdsverket komma att ompröva sin inställning till ansökan.

5.2.2. *Utsläpp till vatten; utredningsföreskrift och provisoriska föreskrifter*

I MKB:n⁵ redovisas beräknade utsläppsmängder härrörande från bioraffinaderiet efter rening i massabrukets reningsanläggning. Bolaget uppger att utsläppet efter rening skulle uppgå till följande mängder: COD 580 ton/år, suspenderade ämnen 30 ton/år, kväve 7 ton/år och fosfor 1 ton/år. Med utgångspunkt från massabrukets utsläpp vid tillståndsgiven produktion skulle bioraffinaderiet öka utsläppet till recipienten av respektive parameter med 3–4 % (räknat med dagens provisoriska föreskrift för massabruket). Jämfört med nuvarande utsläppsmängder från massabruket (2018) skulle dock bioraffinaderiet ge en ökning av utsläppet med 6–7 %. Det är alltså inte en helt obetydlig ökning av utsläppet till recipient.

³ Se MKB, s. 54

⁴ Se bolagets komplettering, avsnitt 8.9.4., s. 110

⁵ Se Bilaga F, avsnitt 7.2, s. 49

Utredning

Naturvårdsverket anser att villkor för utsläpp till vatten bör sättas på provotid, eftersom det är fråga om en ny verksamhet med begränsad erfarenhet av vilka utsläpp till vatten som den kommer att medföra. Under provotiden bör Energibolaget följa upp och kontrollera de faktiska utsläppen med processavloppsvatten och hur bolaget genom interna åtgärder kan minimera föroreningsmängden i det avloppsvatten som avleds till massabruket.

Undersökningar bör även göras av hur processavloppsvattnet som uppkommer under drift inverkar på reningsanläggningen vid massabruket. De parametrar som bör omfattas är i första hand COD, SÅ GF/A, kväve, fosfor, kolväteföreningar samt metaller. Även andra parametrar bör undersökas i den mån de kan ha betydelse för reningsanläggningens funktion samt vid utsläpp till recipient. Utöver kemiska undersökningar bör biologisk karakterisering göras för att undersöka nedbrytbarhet, toxicitet, bioackumulerbara substanser samt respirationshämmande egenskaper på aktivt slam.

Villkor för bioraffinaderiet

I ansökan yrkas för Energibolaget ett slutligt villkor (18) endast innebärande att processavloppsvatten ska behandlas i massabrukets reningsanläggning. Naturvårdsverket anser att krav bör riktas mot energibolaget att utforma processerna så att utsläppen med det processavloppsvatten som avleds till massabruket minimeras. För bioraffinaderiet bör därför föreskrivas villkor som reglerar vad bioraffinaderiet får avleda till massabrukets reningsanläggning.

Slutsatser

I förevarande fall bör det genom villkor säkerställas

- att bioraffinaderiet driver verksamheten på ett sådant sätt att det genererar så lite föroreningar som möjligt,
- att föroreningarna från bioraffinaderiet är behandlingsbara i massabrukets reningsanläggning
- att massabrukets reningsanläggning inte påverkas negativt.

För massabruket bör föreskrivas ett villkor som reglerar vilket tillskott till utsläppet till recipient som bioraffinaderiet får orsaka, vilket ska gälla tillsammans med det villkor som gäller separat för massabruket.

Energibolaget redovisat om förväntade värden på avloppsvattnets innehåll när det avleds från bioraffinaderiet. Bolaget har redovisat⁶ ett uppskattat processavloppsflöde på 1 700 m³/d samt beräknade halter av olika föroreningar i avloppsvattnet.

För COD uppger sökandebolagen ett ”uppskattat” värde på 2 700 mg/l vilket med 1 700 m³/d ger 4,6 ton/d. Som provisorisk föreskrift bör kunna sättas 6,0 kg/d.

⁶ Se Bilaga E, TB 3.8.1.,s. 34-35

För SÄ GF/A anges ”min”, ”max” och ”uppskattat”. Med det högsta värdet 150 mg/m³ erhålls ett utsläpp av 255 kg/d. Som provisorisk föreskrift bör kunna sättas 0,4 ton/d.

För kväve och fosfor har sökandebolagen i den tekniska beskrivningen inte redovisat totalhalter. Däremot har bolagen i kompletteringar (avsnitt 7.4.2) uppgett att mängderna i avloppsvattnet innan rening skulle vara 70 kg/d för kväve respektive 3 kg/d för fosfor. Som provisorisk föreskrift bör kunna sättas 100 kg/d för kväve och 5 kg/d för fosfor

För oljeindex uppger bolaget en beräknad halt på 6 mg/l, vilket ger 10 kg/d. Som provisorisk föreskrift bör kunna föreskrivas 15 kg/d.

5.3. Utsläpp vid driftstörningar, olyckor och liknande

Energibolaget har uppgett⁷ att en bufferttank på 2 000 m³ kommer att finnas för att användas vid störning i endera anläggningen och som flödesutjämning. Med den uppgift som bolaget uppgett att processavloppsflödet beräknas till 1 700 m³/d motsvarar bufferttanken drygt ett dygns produktion. Om bolaget kan säkerställa att det går att stänga ner anläggningen inom ett dygn anser Naturvårdsverket att en volym om 2 000 m³ är tillräcklig. Av handlingarna framgår dock inte hur snabbt en nedstängning av processerna kan ske, varför bolaget bör komplettera ansökan med uppgifter om detta.

5.4. Utsläpp till luft

5.4.1. Utsläpp av kväveoxider, NO_x

Den ansökta produktionen beräknas medföra ett årligt utsläpp av NO_x (räknat som NO₂) på 70 ton. Fördelning bedöms vara: vätgastillverkning 63 ton, svavelåtervinning 6,3 ton, fackling 0,9 ton och uppstartsugnen 0,3 ton.

Naturvårdsverket anser att det totala utsläppet av NO_x bör regleras med en provisorisk föreskrift. En lämplig nivå bedöms vara 75 ton per år.

Av s. 32 i den tekniska beskrivningen framgår att SCR-rening kommer att användas på både vätgasanläggningen och svavelåtervinningsanläggningen. Förväntade utsläpp bedöms vara 70 mg/Nm³. Av s. 81 i bolagets komplettering framgår att med en kombination av förbränningstekniska åtgärder och en väldimensionerad SCR bör utsläppen kunna begränsas till ca 20–30 mg/Nm³ torr gas vid 3 % syrgashalt. Naturvårdsverket anser att utsläppen bör regleras med en provisorisk föreskrift. En lämplig nivå bedöms 80 mg/Nm³. Detta mot bakgrund av de utsläppsvariationer som kan uppkomma under intrimningen. Som målvärde för en fullt intrimmad anläggning bör dock en nivå på ca 20 mg/Nm³ kunna bli aktuell.

Av bolagets komplettering framgår att energibolaget avser att installera moderna låg-NO_x-brännare i uppstartsugnen. Erfarenhetsmässigt anges att utsläpp från

⁷ Se Teknisk beskrivning, avsnitt 3.8.1, s. 36.

gasbrännare i huvudsak ligger mellan 65 och 150 mg/Nm³. Det förväntade värdet i ansökningshandlingarna utgår ifrån att syftet med ugnen är att den ska användas vid uppstart och att förhållandena då inte är regleringsmässigt optimala.

Naturvårdsverket anser att det är viktigt att även minimera utsläppet från uppstartsgn. Energibolaget har åtagit sig att installera moderna låg-NO_x-brännare. Den närmare utformningen och lämpliga prestandakrav bör bestämmas i samråd med tillsynsmyndigheten.

5.4.2. Utsläpp av svavelföreningar

Den ansökta produktionen beräknas medföra ett årligt utsläpp av SO₂ på 230 ton från svavelåtervinningsanläggningen. Utsläppsmängden utgår från en svavelåtervinningsgrad på 99,5 %. Om svavelåtervinningsgraden istället uppgår till 99,9 % blir utsläppet 46 ton SO₂ per år.

I BAT-slutsatser för raffinaderier (REF BATC), BAT 54, tabell 17, anges svavelåtervinningseffektiviteten för nya enheter som 99,5 % – > 99,9 %. Mot bakgrund av det anser Naturvårdsverket att bolaget närmare ska utreda kostnader för att komplettera planerad anläggning med fler katalysatorbäddar eller på annat sätt öka återvinningsgraden.

Av bolagets komplettering framgår att en s.k. WSA-process (waste gas sulphuric acid) kommer att användas i kombination med en metod som benämns SNO_x. Den sistnämnda är en kombinerad metod för svavel och kväveoxider där en SCR ingår. Den planerade WSA-anläggningen innehåller ett antal katalysatorbäddar och för att öka svavelåtervinningsgraden krävs ytterligare bäddar. En mycket grov uppskattning är att kostnaden för en extra bädd uppgår till ca 10 % av den totala investeringskostnaden, som uppgår till i storleksordningen 200 miljoner kr. Kostnaden för en ytterligare bädd uppskattas således till ca 20 miljoner kr.

Naturvårdsverket anser att utsläppen bör regleras med en provisorisk föreskrift. En lämplig nivå bedöms vara utifrån en svavelåtervinningsgrad på 99,5 %. Målvärde för en ny anläggnings återvinningsgrad bör dock vara 99,9 %. Naturvårdsverket anser att regleringen bör avse svavelföreningar omräknat till rent svavel för att även inkludera andra svavelföreningar än svaveldioxid. Detta medför att nivån även justeras ned till 125 ton per år.

Bolaget uppger att ledningen till massabrukets sodapanna kommer att vara kvar som reservsystem (Bil E, TB, kap 4.2.3). Naturvårdsverket uppfattar dock inte fullt ut hur svavelhaltiga gaser avses att tas omhand vid driftsstopp i svavelåtervinningsanläggningen. Vi anser därför att det finns skäl att i villkor föreskriva att svavelhaltiga gaser ska avledas och förbrännas i massabrukets sodapanna vid de tillfällen då gaserna inte kan tas omhand i svavelåtervinningsanläggningen.

5.4.3. *Utsläpp av flyktiga organiska föreningar, VOC*

Den ansökta produktionen beräknas medföra ett årligt utsläpp av VOC på 14 ton från hantering, lagring och lastning av nafta och diesel. Därtill kommer utsläpp från torkning av biomassa på mellan 25 och 70 ton beroende på torknings-temperatur.

VRU-anläggning

Av s. 33 i den tekniska beskrivningen framgår att utlastning av nafta beräknas ske maximalt ca 28 gånger per år. VOC-utsläppen vid utlastning av nafta är beräknade till ca 2,2 ton per år.

Av s. 86 i bolagets komplettering framgår att det är möjligt att nå 0,15 g/Nm³ (NMVOC) med vald teknik, dvs. adsorption med aktivt kol i dubbla filter med vakuumpumpning. För att nå lägre utsläppsnivåer än 10 g/Nm³ krävs större kolbäddar och större vakuumpumpar. Kostnaden för en utökning som medför att nivån 0,15 i stället för 10 g/Nm³ nås skulle innebära att kostnaden för VRU-anläggningen ökar med i storleksordningen 40 procent, dvs. från i storleksordningen 28 miljoner kr till totalt 39 miljoner kr.

Utsläppen av kolväteföreningar NMVOC från utlastning av biodrivmedel (nafta) bedöms uppgå i storleksordningen 0,03 ton per år vid rening ner till 0,15 g/Nm³ jämfört med 2,2 ton per år vid rening ner till 10 g/Nm³. Merkostnaden för att nå nivån 0,15 g VOC/Nm³ har således bedömts uppgå till ca 5 000 kr per kg VOC. Det skulle enligt Energibolagets mening ge en orimlig avskiljningskostnad.

I BAT-slutsatser för raffinaderier (REF BATC), BAT 52, anges att BAT för att förebygga eller minska VOC-utsläppen till luft från lastning och lossning av flyktiga flytande kolväteföreningar är att använda en eller en kombination av de tekniker som anges nedan för att uppnå en återvinningsgrad på minst 95 %.

Gasåtervinning genom

- i) kondensering,
- ii) absorption,
- iii) adsorption,
- iv) membransystem,
- v) hybridssystem.

Det framgår även att BAT-AEL (timmedelvärde) för NMVOC och bensen till luft från lastning och lossning av flyktiga flytande kolväteföreningar är följande.

NMVOC: 0,15–10 g/Nm³

Bensen: < 1 mg/Nm³

Naturvårdsverket anser att utsläppen bör regleras med en provisorisk föreskrift. En lämplig nivå bedöms vara 10 g/Nm³. Målvärde för en ny anläggnings utsläpp bör dock vara i den nedre delen av intervallet 0,15–10 g/Nm³. Bolaget bör således åläggas att närmare utreda kostnader för att nå lägre utsläppsnivåer.

Torkning av bioråvara

Av s. 33 i den tekniska beskrivningen framgår att de beräknade VOC-utsläppen från torkning är 24 ton (torkning vid 80 °C) till 72 ton (torkning vid 100 °C). Av s. 85 i bolagets komplettering framgår att vilken torkningstemperatur som kommer att användas beror på olika omständigheter som kommer att belysas närmare i detaljprojekteringen av de båda produktionslinjerna. Mot bakgrund av det anser Naturvårdsverket att frågan behöver utredas närmare under provotid. Målsättningen för utredningen bör vara att använda så låg torktemperatur som möjligt. Förutom minskade utsläpp av VOC kan låg torktemperatur ha fördelar ur energisynpunkt på så sätt att det skulle kunna vara möjligt att använda ånga av lägre tryck, hetvatten istället för ånga eller spillvärme.

Lagring

Av s. 33 i den tekniska beskrivningen framgår att diffusa VOC-utsläpp från lagring har beräknats från tankar med flytande tak där diesel och nafta lagras. Beräkningarna ger ett VOC-utsläpp på ca 11,7 ton per år varav ca 10,5 ton utgör lagring av nafta.

I BAT-slutsatser för raffinaderier (REF BATC), BAT 49, så anges att BAT för att minska VOC-utsläppen till luft från lagringen av flyktiga flytande kolväteföreningar är att använda lagringstankar med flytande tak försedda med högeffektiva tätningar, eller en tank med fast tak som är ansluten till ett gasåtervinningssystem. Högeffektiva tätningar är specifika anordningar för att begränsa kolväteförlusterna, t.ex. förbättrade primära tätningar och extra multipla (sekundära eller tertiära) tätningar (beroende på de kvantiteter som släpps ut).

Naturvårdsverket anser att det ska föreskrivas som slutligt villkor att VOC-utsläpp från lagring ska minimeras genom installation av flytande tak försedda med högeffektiva tätningar.

Övervakning och vidtagande av åtgärder

Det är viktigt att systematiskt övervaka de diffusa utsläppen från verksamheten och löpande vidta åtgärder. Mot bakgrund av det föreslår Naturvårdsverket slutliga villkor avseende läckagesökning och fortlöpande åtgärder för att minska utsläpp av kolväten.

5.5. Energihushållning

Bolaget har redovisat energibalanser för bioraffinaderiet och massabruket. De bägge verksamheternas energisystem kommer att vara ihopplänkade på flera sätt. Produktionen av biodrivmedel beräknas påverka massabrukets energiutnyttjande negativt på så sätt att elproduktionen, såväl mottrycksel som kondensel, kommer att minska väsentligt. Energiverkningsgraden i bioraffinaderiet beräknas till ca 75 %, dvs 25 % energi av insatt energi åtgår i processen. Naturvårdsverket anser att det är av stor vikt att produktionsprocessen utformas och drivs så energieffektivt som möjligt, d.v.s. med hög total verkningsgrad.

5.5.1. *Uppstartsugn*

Syftet med anläggandet av ett bioraffinaderi är att producera förnyelsebara drivmedel som i användarledet kan ersätta fossila drivmedel. Det är då väsentligt att insatsen av fossil energi vid produktionen är så liten som möjligt.

Målsättningen bör vara att processen helt baseras på förnyelsebara energikällor. Energibolaget har uppgett att under intrimningsperioden beräknas 28 000 ton gasol (360 GWh) att förbrukas, och under normal drift 7 000 ton gasol per år (90 GWh/år). Bolaget har dock redovisat att det finns möjligheter att ersätta fossil gasol med förnybar gasol, inköpt eller egenproducerad, eller att som bränsle i ugnen använda kolväteföreningar som produceras internt i bioraffinaderiet.⁸ Det senare anser bolaget vara kontraproduktivt eftersom mängden biodrivmedel som kan säljas och användas i transportsektorn minskar.

Naturvårdsverkets utgångspunkt är att det inte är lämpligt att i en produktionsanläggning som har till syfte att minska användningen av fossil energi i samhället bygga in ny användning av fossilt bränsle. Vi bedömer inte att bolaget har visat att det ur ett livscykelperspektiv skulle ge större miljönytta att använda gasol i bioraffinaderiet för att producera mer drivmedel jämfört med att i ugnen använda kolväten från den egna processen. Det bör också beaktas att vid inblandning av biobränsle i drivmedel tas enligt reglerna om reduktionsplikt hänsyn till insatsen av fossilt bränsle vid produktionen av biodrivmedlet. Den mängd gasol som används vid tillverkningen i bioraffinaderiet kommer därmed göra att mängden biodrivmedel som får tillgodoräknas för uppfyllande av reduktionsplikten minskar i motsvarande grad.

Naturvårdsverkets uppfattning är att som villkor bör föreskrivas att uppstartsugnen ska drivas med förnybar energikälla.⁹

5.5.2. *Villkor om energihushållningsplan*

I enlighet med praxis bör tillstånd till sådan större, energiintensiv processindustri med hög potential för hushållning och effektivisering i enskilda processdelar som bolagets, som utgångspunkt reglera energihushållning i särskilda villkor (se t.ex. Mark- och miljööverdomstolens deldom 2014-06-27 i mål M 7429-13 gällande Rönnskärsverken).

Det är i detta fall fråga om en helt ny verksamhet där det bör finnas goda förutsättningar att utforma anläggningen med hög energieffektivitet. Det är dock viktigt att Energibolaget bedriver ett löpande arbete efter att anläggningen tagits i drift, för att allteftersom erfarenheter dras förbättra energieffektiviteten. Bolaget har uppgett att det inte kommer att uppstå någon spillvärme som är möjlig att nyttiggöra som extern fjärrvärme och att bolaget därför inte är skyldig att göra någon kostnads-nyttoanalys enligt gällande lagstiftning¹⁰. På det underlag som finns i ansökan är det inte möjligt för Naturvårdsverket att värdera detta påstående. Vi anser dock att det vid uppförande av en helt ny industriplanläggning inte är tillfredsställande att så stor mängd energi avses kylas bort. Bolaget bör därför fortsatt utreda möjligheten att ta tillvara spillvärme, t.ex.

⁸ Se kompletteringen, avsnitt 7.30.

⁹ Jmf MÖD 2015:27.

¹⁰ Lag (2014:268) om vissa kostnads-nyttoanalyser på energiområdet samt följdförfattningar.

genom att använda värmepumpar eller på annat sätt. Detta bör ingå i den kommande energihushållningsplanen.

Naturvårdsverket anser därför att det är motiverat och lämpligt att det föreskrivs ett villkor om energihushållningsplan även för denna verksamhet. För att det ska säkerställas att miljömässigt motiverade och rimliga åtgärder verkligen genomförs behöver tillståndet dessutom innehålla en delegation till tillsynsmyndigheten om att föreskriva vilka åtgärder som verksamhetsutövaren ska vidta, i enlighet med vårt yrkande.

Sådana villkorskonstruktioner innebärande att tillsynsmyndigheten, utifrån en framtagna energihushållningsplan, delegerats rätt att meddela villkor om energihushållningsåtgärder är i enlighet med Mark- och miljööverdomstolens praxis (MÖD 2009:17 och 2011:23 och 2014:42 (underinstansens dom), Mark- och miljööverdomstolens avgöranden 2019-03-13 i mål M 5414-18 och 2019-11-28 i mål M 3434-18).

6. Utveckling av talan avseende massabruket

För verksamheten vid massabruket gäller villkor som fastställts av mark- och miljödomstolen respektive Mark- och miljööverdomstolen. För utsläpp till vatten och för utsläpp till luft av svavel och kväveoxider har det slutliga avgörandet skjutits upp och istället föreskrivits provotidsutredningar och provisoriska villkor. Dessa provotider ska redovisas under 2020 och avgörandet av dessa frågor kommer sannolikt att ske före det att bioraffinaderiet tas i drift. Det finns med anledning av detta svårigheter i att parallellt hantera provotider och utforma villkor som ska gälla för massabruket innan respektive efter att bioraffinaderiet tagits i drift. Vad gäller utsläpp till vatten föreslår Naturvårdsverket en annan reglering än den bolagen föreslår, vilket framgår av avsnitt 6.1. nedan. Beträffande utsläpp till luft är bolagens uppfattning att etableringen av bioraffinaderiet inte påverkar utsläppen från massabruket. Naturvårdsverket delar inte den uppfattningen, varför frågan om hur detta ska lösas vad gäller villkor och provotider blir aktuell även för utsläpp till luft, se vidare avsnitt 6.2. nedan.

6.1. Utsläpp till vatten

6.1.1. Utsläpp härrörande från bioraffinaderiet

För massabruket yrkar Massabolaget en provisorisk föreskrift (P9) som anger utsläppsvärden för ”*Bioraffinaderiets utsläpp via huvudavloppet*”. Utsläppsmätningar som görs i huvudavloppet kommer att avse det sammanlagda utsläppet från massabruk och bioraffinaderi. Det kommer inte vara möjligt att avgöra hur mycket av det uppmätta totala utsläppet efter rening som kommer från bioraffinaderiet respektive från massabruket. Det som behöver regleras är istället hur stort summerat utsläpp som är tillåtet för massabolaget att släppa ut när bioraffinaderiet anslutits.

Eftersom frågan om utsläpp från massabruket redan är föremål för ett provotidsförfarande, och att de provisoriska föreskrifterna dessutom är angivna relativt massaproduktionen är det inte möjligt att på något enkelt sätt addera

bioraffinaderiets utsläpp till vad som är tillståndsgivet för massabruket. Den provisoriska föreskrift som Naturvårdsverket föreslår är att det i detta mål föreskrivs hur mycket större utsläppsmängd som är tillåten att släppa ut efter att bioraffinaderiet tagits i drift. Denna mängd ska då adderas till vad som vid varje tid är tillåtet att släppa ut från massabruket.

Utsläppet av COD efter rening är enligt bolagen beräknat utifrån en antagen reningsgrad på 65 %. Vad gäller övriga utsläppsp parametrar har Naturvårdsverket uppfattat det som att beräkningen har gjorts utifrån de halter som angetts i bolagens komplettering¹¹. Som bolagen påpekar styrs utsläppet av suspenderade ämnen, kväve och fosfor av förhållandena i själva reningsprocessen, vilket innebär som Naturvårdsverket uppfattar det att vid beräkning är det rimligaste antagandet att ansätta de halter i utgående vatten som bioreningen hittills uppvisat. Enligt Naturvårdsverkets beräkningar för 2016–2018 överensstämmer dock inte de verkliga halterna med de av bolaget antagna, se följande tabell.

	Massabolaget	NV ber	NV ber	NV ber	NV ber
	Ab 36, kompl 7.3.4	Mrap 2016	Mrap 2017	Mrap 2018	Mrap 2016–2018, årsmv
SÄ GF/A	42 mg/l	25	15	12	17 mg/l
Kväve	10 mg/l	2,8	3,1	2,7	2,9 mg/l
Fosfor	1,6 mg/l	0,37	0,28	0,33	0,32 mg/l

I nedanstående tabell har Naturvårdsverket sammanställt bolagets uppgifter om beräknade utsläppsmängder efter rening av bioraffinaderiets avloppsvatten i massabrukets avloppsreningsanläggning samt av bolaget yrkade utsläppsvärden. Av tabellen framgår även de av Naturvårdsverket framräknade mängderna som utgår från de halter som redovisats för 2016–2018 i tabellen ovan samt Naturvårdsverkets förslag till provisoriska föreskrifter, där en marginal på ca 30 % använts.

Utsläpp efter rening	Uppgivet av bolaget	Uppgivet av bolaget, omräknat	Bolagets yrkande, årsmv	Av NV beräknat	NV yrkande, årsmv
	<i>ton/år</i>	<i>ton/d</i>	<i>ton/d</i>	<i>ton/d</i>	<i>ton/d</i>
COD	580	1,6	2,5	1,6	2,1
SÄ GF/A	30	0,082	0,2	0,029	0,040
	<i>ton/år</i>	<i>kg/d</i>	<i>kg/d</i>	<i>kg/d</i>	<i>kg/d</i>
Kväve	7	19	30	4,9	6,5
Fosfor	1	2,7	5	0,54	0,75

¹¹ Se avsnitt 7.3.4., tabell 9.

Enligt Naturvårdsverkets uppfattning är det rimligt att förutsätta att reningsanläggningen framöver med ytterligare intrimning ska kunna hålla de utsläppshalter som den uppvisat de senaste åren. Med de av Naturvårdsverket beräknade utsläppshalterna bör tillskottet av avloppsvattnet från bioraffinaderiet kunna begränsas till ovanstående mängder. Bolaget har framhållit att det kväve, och eventuellt även fosfor, som avloppsvattnet från bioraffinaderiet innehåller förmodligen kan nyttiggöras som närsalter för mikroorganismerna i bioreningen. Detta bör närmare utredas under provotiden.

6.1.2. *Utsläpp till följd av bioraffinaderiets påverkan på produktionsförhållanden vid massabruket*

Enligt bolagets komplettering (se avsnitt 7.3.19) kommer utblödning av elfilterstoft/aska från sodapannan att öka med 0,5 kg/ton massa. Hur detta förhåller sig till dagens utblödning framgår inte. Elfiterstoft och aska från sodapannan är en källa till betydande utsläpp av kadmium. Av den anledningen har vid tre av landets större sulfatmassabruk installerats reningsutrustning för att avskilja kadmium (Skoghalls, Gruvöns och Husums bruk). Ytterligare massabruk har ålagts att utreda frågan under en provotid. Enligt utsläppsstatistik för 2017 (Utsläpp i siffror) var utsläppet från SCA Östrand 34 kg, vilket var den tredje största punktkällan i Sverige. Räknat i relation till produktionen av sulfatmassa var utsläppet 87 mg/ton massa, vilket var det tredje största specifika utsläppet för bruk som tillverkar sulfatmassa.

Naturvårdsverket anser att bolagen bör klargöra hur utsläppet av kadmium från massabruket kan förväntas öka genom tillkomsten av bioraffinaderiet. Massabolaget bör även utreda och redovisa hur utsläppen kan reduceras genom installation av reningsteknik eller på annat sätt.

6.2. *Utsläpp till luft*

Bolaget uppger att utsläpp till luft från massabruket inte kommer att påverkas av bioraffinaderiets tillkomst. Naturvårdsverket ifrågasätter dock detta. En brist i underlaget är att bolaget endast redovisar summerade utsläpp av svavel, kväveoxider och stoft. För att kunna bedöma hur massabrukets utsläpp påverkas behöver beräknade utsläpp för respektive utsläppskälla redovisas, d.v.s. separat för sodapanna, mesagn, fackla, diffusa utsläpp och för barkpannan. Naturvårdsverket anser att bolaget bör komplettera ansökan med dessa uppgifter.

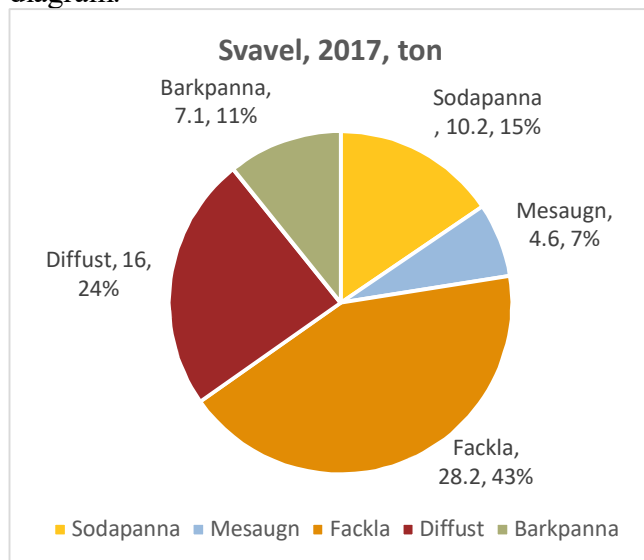
6.2.1. *Svavel*

Integrationen mellan bioraffinaderiet och massabruket innebär att ett flertal flöden innehållande svavel, i vätskeform och som gaser, kommer att gå emellan bioraffinaderiet och massabruk. Bolaget uppger att man bedömer att svavelutsläppen från massabruket inte kommer att påverkas, men tillstår att "Ett massabruks svavelbalans är dock mycket komplex och svår att beräkna i detalj då processförhållanden, vedråvara och kemikaliesatsningar inverkar på balansen."¹² Bolaget har endast redovisat totalt utsläpp av svavel, inte olika källors respektive bidrag, vilket gör det svårare för Naturvårdsverket att förstå och bedöma hur svavelutsläppet kan komma att påverkas. Naturvårdsverket

¹² Se Kompletteringen, avsnitt 7.3.19.

anser att det är svårt att på nuvarande underlag avgöra i vilken utsträckning bioraffinaderiet, negativt eller positivt, kommer att inverka på utsläpp av svavel från massabruket.

Fördelningen av massabrukets utsläpp av svavel år 2017 visas i nedanstående diagram.



Av diagrammet framgår att närmare hälften av svavelutsläppet sker via facklan, d.v.s. den förbränning som sker då de ordinarie systemen för förbränning av starkgaser (sodapanna alternativt mesaugn) inte är i drift. Som Naturvårdsverket förstår det kommer bioraffinaderiets svavelåtervinning att ta omhand starkgaser ifrån massabruket, och den idag ordinarie förbränningen i sodapannan användas som reservsystem. Jämfört med dagens system borde det innebära att facklan, som inte har någon uppfångning av SO₂, skulle behöva användas i mindre grad och att därmed utsläppet av svavel från massabruket skulle kunna minskas.

Med hänvisning till ovanstående bedömer Naturvårdsverket att det finns behov av att utreda hur svavelutsläppet kan minimeras efter att bioraffinaderiet tagits i drift och vilka villkor som då bör gälla.

Genom nu gällande dom av Mark- och miljööverdomstolen är frågan om utsläpp av svavel föremål för prövotidsutredning och provisoriska föreskrifter gäller. Prövotidsutredningen ska redovisas under hösten 2020. Hur en ytterligare prövotid med anledning av bioraffinaderiet ska hanteras kan finnas olika lösningar på. Naturvårdsverket föreslår att den prövotid som gäller för massabruket slutförs, men att en separat prövotid föreskrivs som avser utsläpp fr.o.m. att bioraffinaderiet byggs och kopplas ihop med massabruket.

6.2.2. *Kväveoxider*

Även vad gäller utsläpp av kväveoxider finns ett antal osäkerheter om hur bioraffinaderiet kan komma att påverka utsläppen. Sodapannan avlastas en viss mängd lignin. Dock framgår det inte hur stor minskningen är i relation till mängden vid fortsatt drift utan bioraffinaderiet. Vidare är det oklart i vilken utsträckning kvävet i svartluten följer med avskilt lignin eller finns kvar i

returluten. Den minskade torrhalten i svarluten som förutspås bör erfarenhetsmässigt kunna minska utsläppet av kväveoxider från sodapannan.

Beträffande barkpannan saknas tydliga uppgifter om förbränningens omfattning med respektive utan bioraffinaderi och därmed är också utsläppens storlek räknat i ton per år oklar. Av betydelse för utsläppen kan också vara skillnad i lastvariationer.

Liksom vad gäller svavel har Mark- och miljööverdomstolen föreskrivit om utredningar för att minska utsläppen av kväveoxider och provisoriska villkor gäller. Prövotidsutredningen ska redovisas hösten 2020. Naturvårdsverket föreslår att den provotid som gäller för massabruket slutförs, men att en separat provotid föreskrivs som avser utsläpp fr.o.m. att bioraffinaderiet byggs och kopplas ihop med massabruket.

6.2.3. *Stoft*

Naturvårdsverket har vid granskningen av ansökningshandlingarna noterat att i bilaga F, MKB, sid 48, har bolaget uppgett att utsläppet av stoft från massabruket skulle öka från 260 ton vid tillståndsgiven produktion till 620 ton med bioraffinaderiet. Vid underhandskontakter har bolaget dock uppgett att detta är en felskrivning och att den rätta siffran för utsläpp från massabruket är 260 ton per år även efter det att bioraffinaderiet tagits i drift. Naturvårdsverket förutsätter att bolaget bekräftar detta i fortsättningen av målet.

6.3. *Energihushållning*

6.3.1. *Indunstning*

Massabolaget har angett att bioraffinaderiet kan medföra ett ökat behov av tvätt av indunstningsanläggningen samt att för att kompensera detta kan indunstningskapaciteten behöva utökas genom komplettering med ytterligare indunstningsapparater. Ett ökat tvättbehov innebär en viss ökning av indunstningsbehovet per ton massa, uppemot 5 %. Komplettering kommer i så fall att ske så att nuvarande energieffektivitet, 7-effektersekonomi, behålls.¹³

Naturvårdsverket anser att det är motiverat och angeläget att energieffektiviteten i indunstningen bibehålls. Bolaget har inte redovisat några data för den specifika värme- och elförbrukningen i indunstningsanläggningen varför det inte på det sättet går att fastställa vad som är nuvarande energieffektivitet. Naturvårdsverket anser att som villkor bör föreskrivas att indunstningen vid idrifttagandet av bioraffinaderiet ska åtgärder vidtas så att ångförbrukningen räknat per ton massa inte ökar jämfört med nuvarande förhållanden.

¹³ Ansökan avsnitt 2.4.4; Bil E7 Teknisk beskrivning avsnitt 5.2.2.

Beslut om detta yttrande har fattats av enhetschefen Karin Dunér.

Vid den slutliga handläggningen av ärendet har i övrigt deltagit miljöjurist Caroline Appelberg samt tekniska handläggare John Lotoft, Hanna Mori, Sven Bomark och Olof Åkesson, den förstnämnde föredragande.

För Naturvårdsverket

Karin Dunér

Caroline Appelberg

Detta beslut har fattats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.

Kopia till:
Länsstyrelsen i Västernorrlands län
Havs- och Vattenmyndigheten
Timrå kommun
Sökandebolagen genom ombud