



Länsstyrelsen
Västra Götaland

Miljöprövningsdelegationen

Beslut
2021-06-30

Diarienummer
551-7492-2021
Dossienummer
1484-1115

Sida
1(14)

Alrutz' Advokatbyrå AB
[REDACTED]@alrutz.se

Ansökan om dispens enligt 1 kap. 16 § industriutsläppsförordningen (2013:250)

Verksamhetskod enligt miljöprövningsförordningen (2013:251): A 23.30i
Sevesoanläggning på den HÖGRE kravnivån

Miljöprövningsdelegationens beslut

Miljöprövningsdelegationen ger dispens från begränsningsvärdet för utsläpp av stoft till luft från regeneratoren i processen för katalytisk krackning som följer av BAT 25 (tabell 5) i Kommissionens genomförandebeslut av den 9 oktober 2014 om fastställande av BAT-slutsatser för raffinering av olja och gas, i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU om industriutsläpp (2014/738/EU).

Dispensen ges med stöd av 1 kap. 16 § industriutsläppsförordningen (2013:250).

Som villkor för dispensen gäller att stofthalten i utgående rökgaser från den katalytiska krackerns regenerering som gränsvärde inte får överstiga 75 mg/Nm³ torr gas som månadsmedelvärde. Dispensen gäller till och med den 31 augusti 2023.

Dispensen gäller även om beslutet inte har fått laga kraft (verkställighetsförordnande).

Delgivning sker genom kungörelse

Miljöprövningsdelegationen beslutar, med stöd av 47 och 49 §§ delgivningslagen (2010:1932), att delgivning av detta beslut ska ske genom kungörelse. Kungörelsen införs inom tio dagar i Post- och Inrikes Tidningar samt i ortstidningarna Lysekilsposten, Bohusläningen och Göteborgs-Posten.

Beslutet hålls tillgängligt hos Länsstyrelsen och hos kommunkansliet i Lysekils kommun. Länsstyrelsens e-postadress är vastragotaland@lansstyrelsen.se.

Redogörelse för ärendet

Hur ärendet har handlagts

Ansökan inkom till Miljöprövningsdelegationen den 22 februari 2021. Ansökan har kungjorts på Länsstyrelsens anslagstavla och webbplats. Ärendet har remitterats till Naturvårdsverket och Länsstyrelsen som båda har yttrat sig över ansökan. Bolaget har beretts möjlighet att yttra sig över inkomna yttranden.

Yrkanden

Preem AB (sökanden) ansöker om förlängd dispens enligt 1 kap. 16 § industriutsläppsförordningen (2013:250), IUF, från skyldigheten i 1 kap. 8 § samma förordning att följa utsläppsvärde i slutsats om bästa tillgängliga teknik.

Sökanden yrkar att miljöprövningsdelegationen, med bibehållet begränsningsvärde som villkor, beviljar förlängd dispens under tidsperioden från och med den 1 juli 2021 från utsläppsvärdet avseende stoft i BAT 25 (tabell 5) till dess BAT-slutsatsens utsläppsvärde har ersatts med en ny slutsats,

i första hand yrkas på följande villkorsformulering:

- Stofthalten i utgående rökgaser från den katalytiska krackerns regenerering får som riktvärde inte överstiga 75 mg/Nm³ torr gas som månadsmedelvärde

och i andra hand på följande:

- Stofthalten i utgående rökgaser från den katalytiska krackerns regenerering får inte överstiga 75 mg/Nm³ torr gas som årsmedelvärde

Vidare yrkas - att miljöprövningsdelegationen förordnar att dispensbeslutet får tas i anspråk även om det inte har vunnit laga kraft (verkställighetsförordnande).

Sökandens beskrivning av verksamheten

Preem AB driver raffinaderiet Preemraff Lysekil vid Brofjorden, ca tio kilometer norr om centrala Lysekil. Verksamheten bedrivs med stöd av tillstånd meddelat av Vänersborgs tingsrätt, miljödomstolen respektive mark- och miljödomstolen, huvudsakligen genom deldomar den 30 juni 2004 respektive den 28 maj 2013 i mål nr M 326-01. Verksamheten är tillståndspliktig enligt bl.a. 11 kap. 7 § miljöprövningsförordningen (2013:251) och är därmed en industriutsläppsverksamhet enligt IUF.

Europeiska kommissionen har beslutat om slutsatser om bästa tillgängliga teknik (s.k. BAT-slutsatser) för raffinering av olja och gas. Slutsatserna har offentliggjorts i Europeiska unionens officiella tidning (EUT) den 28 oktober 2014 och ska enligt 1 kap. 8 § IUF följas senast den dag som inträffar fyra år efter slutsatsernas offentliggörande, dvs. den 28 oktober 2018. Preems första ansökan om dispens gjordes år 2017. Vänersborgs tingsrätt, mark- och miljödomstolen, har därefter i deldomar den 16 mars 2018 samt den 12 maj 2020 (mål nr M 4708-16) meddelat Preem dispens från utsläppsvärdet för stoft till luft (BAT 25, tabell 5) avseende den katalytiska krackern (FCC). Dispensen enligt det senaste beslutet har giltighet t.o.m. den 30 juni 2021. Som villkor under dispenstiden gäller att stofthalten från den katalytiska krackerns regenerering som riktvärde inte får överstiga 75 mg/Nm³ torr gas som månadsmedelvärde. Frågan om lämpligheten av den använda villkorskonstruktionen i form av ett riktvärde har av Naturvårdsverket överklagats till Mark- och miljööverdomstolen (MÖD, mål nr M 6398-20). Anledningen till att de tidigare dispensprövningarna gjordes vid mark- och miljödomstolen (och inte enligt huvudregeln vid miljöprövningsdelegationen), var den då pågående domstolsprövningen av verksamheten vid anläggningen med anledning av det s.k. ROCC projektet. Denna domstolsprövning är numera avslutad.

Anläggningens utsläpp och tidigare vidtagna åtgärder

Stoftemissioner från FCC kommer från den katalysator som används i processen för att åstadkomma krackning av avsvavlade vakuumbasolja. I anläggningens regenerators regenereras ett katalysatorflöde av ca 20 ton/minut. Tunga kolväten som har fastnat på katalysatorn bränns av med hjälp av luft som också håller katalysatorn fluidiserad. Rökgaserna som lämnar den fluidiserade bädden innehåller katalysatorpartiklar och stoft som sedan skiljs av i regenerators cykloner.

Med anledning bl.a. av industriutsläppsbestämmelserna och BAT-slutsatserna för raffinaderier har Preem med början redan 2014 vidtagit en rad åtgärder för att minska halten stoft från FCC. Till 2016 hade halten minskat till ca 80-90 mg/Nm³.

För att komma ner i nivåer som motsvarar BAT genomfördes under det första halvåret 2017 ytterligare ett antal åtgärder. En s.k. RegenMax Baffle installerades i regenerators. Syftet med detta var att minska medryckningen av katalysatorpartiklar från katalysatorbädden till regeneratorscyklonerna. Vidare byttes samtliga regeneratorscykloner ut och designen modifierades för att uppnå maximal prestanda. I september 2017 byttes dessutom hotgas-filtrets keramiska filterstavar ut mot mer robusta filterstavar av sintrad metall.

Anläggningen har idag så mycket som fyra systemdelar för stoftavskiljning.

1. RegenMax Baffle: Syftar till att minska medryckningen av katalysatorpartiklar från den fluidiserade bädden till regeneratorscyklonernas inlopp.
2. Regeneratorscykloner 1:a och 2:a steg: Fyra par med två cykloner kopplade i serie med syfte att återföra katalysatorpartiklar till den fluidiserade bädden.
3. Tredjestegsseparator: Ett kärl med 45 stycken små cykloner som med hjälp av hög hastighet klarar att avskilja mindre partiklar jämfört med regeneratorscyklonerna.
4. Hot gas-filter: Består av filterpatroner av sintrad metall som filtrerar tredjestegets underflow-gaser dvs. den mindre gasmängd som innehåller stoftet som tredjestegsseparatorn har separerat från rökgasströmmen. Den filtrerade gasen från hot gas-filtret återförs sedan till rökgasledningen.

KBR (Kellogg Brown & Root), licensgivare för anläggningen, är ett mycket välrenommerat företag. Ovan nämnda installationer föregicks av KBR:s tester i pilotskala. KBR har garanterat att bolaget, med RegenMax Baffle installerat, ska nå ned i stoftutsläpp till <50 mg/Nm³, förutsatt att övrig stoftavskiljningsutrustning i rökssystemet fungerar enligt design. Förväntad halt var 30-35 mg/Nm³. Bolaget kunde alltså på goda grunder förvänta sig att de genomförda åtgärderna skulle resultera i stofthalter som innehöll BAT-slutsatsens krav.

Redan före installationen av RegenMax Baffle fanns angivna BAT-tekniker, både primära (nötningsbeständig katalysator och vätgasbehandlad råvara med låg svavelhalt) och sekundära (flerstegscyklonavskiljare, även kallad tredjestegsseparator), installerade. Dessutom finns ett filter med bakåtblåsningsfunktion installerat (ett s.k. hot gas-filter). Kostnaderna för 2017 års åtgärder uppgick till ca 40 Mkr.

Därefter vidtagna åtgärder samt uppnådd utsläppsminskning

De undersökningar som beskrevs i 2017 års dispensansökan har genomförts enligt plan. Drifthändelser, felsökningar och testkörningar efter REV17 visade tecken på

att tredjestegsseparatororns prestanda var lägre än normalt och förväntat. Bolaget lade därför in ett driftstopp på FCC i mars 2018 (16 dagar från matning ur till matning in), primärt för att inspektera tredjestegsseparatorn och utföra eventuella reparationer, men också för att inspektera 1:a stegs och 2:a stegscyklonerna i regeneratoren (totalt fyra par) i konvertern och annan utrustning i rökgassystemet. Man fann och åtgärdade en mindre skada i tredjestegsseparatorn som bedömdes kunna vara orsak till försämrad prestanda. Ytterligare åtgärder som utfördes som en del i felsökningsarbetet var att kalibrera om stoftanalysatorn och att utföra diverse tester för att verifiera massbalansen kring avskiljningsstegen i rökgassystemet. Åren efter utfördes följande undersökningar och åtgärder:

- Ytterligare stoftmätningar med DGE och Clean Air.
- Fortsatta testkörningar i felsöknings syfte.
- Scanning- och tracerstudie. Studien syftade till att verifiera bäddnivåerna i regeneratoren och dess cykloner med hjälp av gammascanning samt att, med hjälp av en radioaktiv isotop (tracer), utreda om flödesprofilen in till och i de fyra cyklonparen var jämn.

Resultaten av scanning- och tracerstudien var mycket intressanta, eftersom de indikerade flera möjliga bidragande orsaker till förhöjda stoftutsläpp:

- Feldistribution av ånga i strippersektionen, vilket orsakar ökad nötning av katalysatorn och dammbildning.
- Feldistribution av tillförd luft via luftgriddarna i regeneratoren, vilket orsakar ojämn fördelning av rökgasflödet till de olika cyklonparen, och därigenom försämrad stoftavskiljning.

Dessa resultat från den genomförda scanning- och tracerstudien ingav bolaget goda förhoppningar om att efter åtgärder under REV19 kunna reducera stoftutsläppen till en nivå under 50 mg/Nm³. Under REV19 utfördes följande inspektioner:

- Utökad omfattning av processinspektioner på regulatorcyklonerna (ett cyklonpar demonterades för mer noggrann inspektion) och avskiljarcykloner.
- Processinspektion av tredjestegsseparatorn.
- Vid inspektionerna bekräftades de brister som scanning- och tracerstudien indikerat. Som ett resultat utfördes följande åtgärder:
 - o Reparation av spruckna flänsar på övre och nedre ångdistributor i strippersektionen.
 - o Reparation av nozzlar på alla tre luftgriddar i regeneratoren.
- Därutöver genomfördes följande reparationsåtgärder:
 - o Utbytt expansionsbälg i tredjestegsseparatorn.
 - o Reparation av en svetsskarv på den övre tubplattan i tredjestegsseparatorn.

Kostnaderna för åtgärder utförda efter REV17 uppgick till ca 30 Mkr.

Det faktum att utförda processinspektioner under REV19 har bekräftat de brister som scanning- och tracerstudien indikerade, stärkte förhoppningarna om att genomförda åtgärder under REV19 skulle innebära att stoftutsläppen reducerats till en nivå under 50 mg/Nm³.

Efter slutförd REV19 togs FCC inte i drift. Orsaken till detta var att den anläggning (HPU/ICR) som producerar matningen (avsvavlad VGO) var under reparation p.g.a. sprickbildning som upptäckts vid inspektion under REV19. Efter

reparationer på HPU-anläggningen kunde HPU/ICR i maj 2020 startas upp. Då rådande marknadsläge till följd av covid-pandemin gjorde emellertid att det vid denna tidpunkt var förenat med en kraftig ekonomisk förlust att starta upp FCC-anläggningen. FCC startades därför först i slutet av oktober 2020. Detta innebär att det, efter genomförda undersökningar och under REV19 utförda åtgärder, först under de senaste månaderna har varit möjligt att göra någon uppföljande mätning avseende stoftutsläppet.

Stoftutsläpp FCC månadsmedelvärde		
mg/Nm ³	BAT	All drift
okt-20	N/A	112
nov-20	67	68
dec-20	64	64
jan-21	62	65
Feb-21	62	62
Mars-21	58	60

De inledande månadernas drift påvisar att en mindre förbättring i form av reducerade stoftutsläpp har uppnåtts, men att denna inte är tillräcklig för att utsläppet ska understiga BAT-slutsatsens gräns på 50 mg/Nm³. Stofthalten ligger numera normalt i intervallet 60-65 mg/Nm³.

Miljöpåverkan

Verksamhetens utsläpp av partiklar och påverkan på miljö kvalitetsnormer

Totala halten av partiklar i form av PM₁₀ i området uppskattas enligt antagande ovan vara i storleksordningen 9 µg/m³. Skillnaden i partikelhalt i luft mellan de båda alternativen (nuläge enligt spridningsberäkning utan åtgärder vid FCC och nuläge med åtgärder) är i storleksordningen 0,1 µg/m³. Dessa låga haltbidrag i kombination med totalt sett låga halter bedöms inte innebära någon risk för hälsoeffekter till följd av partiklar (PM₁₀) i luft inom det område som påverkas av raffinaderiets utsläpp. 96 viktprocent av partiklarna från FCC består av PM₁₀ samt 23 viktprocent av partiklarna från FCC består av PM₂. Om dispens för utsläpp av 75 mg/Nm³ stoft per år beviljas kommer utsläppen av partiklar till luft att uppgå till cirka 4,4 ton mer PM₂ och cirka 18 ton mer PM₁₀ per år jämfört med om utsläppen legat i nivå med BAT, 50 mg/Nm³. Stoftutsläppet från FCC har hittills under år 2021 som medeltal legat på 60 mg/Nm³. Om denna halt hålls hela året innebär det att cirka 1,8 ton mer PM₂ och cirka 7,3 ton mer PM₁₀ släpps ut per år jämfört med om BAT-nivån innehålls.

Verksamhetens totala haltutsläpp av stoft över Brofjorden och närmaste bostadsbebyggelse beräknas ligga runt 0,2-0,3 µg/m³ vid ett utsläpp motsvarande 106 ton stoft per år och <0,2 µg/m³ vid ett utsläpp motsvarande 65 ton per år.

Enligt fört resonemang i bilaga A till dispensansökan skulle det totala haltbidraget vid ett utsläpp motsvarande 75 mg/Nm³ landa någonstans mellan dessa två scenarios.

Haltbidraget från PM_{2,5} är lägre än totalhaltbidraget. Miljökvalitetsnormen för PM_{2,5} som årsmedelvärde är 20 µg/m³. Preems låga haltbidrag i kombination med bakgrundshalter bedöms således inte innebära någon risk för att normen för PM_{2,5} överskrids till följd av stoftutsläppet från Preemraff Lysekil.

Andra utredda stoftavskiljningstekniker

Under 2016 genomförde KBR en utredning där sex olika tekniker jämfördes och utvärderades i fråga om utsläppsnivåer och investeringskostnad. Därutöver har flera andra parametrar, som exempelvis utrymmesbehov, installationskomplexitet samt miljö och säkerhetsaspekter, beaktats för att bedöma om teknologin är lämplig att installera på den befintliga FCC-anläggningen. Resultatet av denna studie utmynnade i beslutet att installera RegenMax Baffle.

För det fall ytterligare åtgärder behöver övervägas så är installation av ett s.k. Full Flow Flue Gas Filter det som bedöms mest aktuellt. Royal Dahlman Full Flow Flue Gas Filter är ett backblåsningsbart påfiltersystem lämpligt för stoftavskiljning från FCC rökgaser. Med denna filtreringsteknologi kan stofthalter ned till 10-20 mg/Nm³ uppnås.

Förutsättningar att nå 50 mg/Nm³ 2022-06-30

Möjligheten att påverka stofthalten i rökgaserna genom produktionsminskning är mycket begränsad då det inte finns något tydligt samband mellan stofthalten i de renade rökgaserna och anläggningens produktionskapacitet. Detta beror på att cykloner och övrig stoftavskiljningsutrustning är optimerade för normala driftförhållanden.

Möjligheten att genom installation av ett kompletterande reningssteg sänka stofthalten i rökgaserna har tidigare utretts i en bred screeningstudie utförd av FCC-anläggningens licensgivare KBR. Screeningstudien, som närmare beskrivs tidigare i detta dokument, omfattade ett flertal av de inom branschen tillämpade teknikalternativen för stoftavskiljning i rökgaser. Av de studerade alternativen valdes och installerades ett, KBR RegenMax Baffle, vid revisionsstoppet 2017. Detta har bidragit till de senaste årens reducerade stofthalter.

Då det stod klart att FCC inte ens efter installation av RegenMax Baffle helt når ned till BAT-AEL-gränsen på 50 mg/Nm³, genomfördes en initial förprojektering av ytterligare ett nytt reningssteg, FFFG-filter från leverantören Royal Dahlman. Denna förprojektering har visat att en installation är möjlig, men till en hög investeringskostnad på cirka 90 – 200 MSEK och med en total genomförandetid på ca 20 – 26 månader från ett projektbeslut till idrifttagning. Enbart leveranstiden på filter och kringutrustning är ca 14 – 18 månader från lagd order, vilken måste föregås av en slutförd detaljprojektering. Förprojekteringen har också visat att en installation förutsätter omfattande och tidskrävande installationsarbeten som enbart kan genomföras under anläggningsstopp.

Det enda rimliga tillfället att genomföra en installation av ytterligare ett reningssteg, FFFG-Filter, för att nå BAT-AEL är vid nästa större revisionsstopp.

Ett anläggningsstopp innan dess med det enda syftet att genomföra stoppinstallationer för ytterligare ett reningssteg skulle med nuvarande anläggningslönsamhet innebära produktionsintäktsförluster i storleksordningen 80-120 MSEK. Dessa produktionsintäktsförluster är baserade på nuvarande marknadsläge, med ett ekonomiskt bidrag från FCC-anläggningen som kraftigt har förstärkts jämfört med situationen under 2020. I nuläget genererar FCC-anläggningen ca hälften av raffinaderiets totala ekonomiska bidrag till fasta kostnader och avskrivningar, ett belopp som överstiger hela raffinaderiets nuvarande lönsamhet. Utöver bortfallet av det ekonomiska bidraget från själva FCC-anläggningen skulle ett påtvingat stopp av FCC-anläggningen dessutom innebära ytterligare produktionsintäktsförluster till följd av de obalanser som uppstår inom raffinaderiet som helhet.

Sammanfattningsvis, så som framgår av ovan redovisade förhållanden bedöms det inte finnas möjlighet att senast 2022-06-30 nå ned till en garanterad stofthalt understigande 50 mg/Nm³, vare sig genom produktionsminskning eller genom installation av ytterligare ett reningssteg.

Preem har redan genomfört omfattande insatser för att reducera stofthalten i rökgaserna från FCC-anläggningen. Då nuvarande stofthalt är mycket nära den övre BAT-AEL gränsen samt att påverkan från verksamhetens haltbidrag till omgivningen är försumbar, måste det också framhållas att den betydande kostnaden för installation av ytterligare ett reningssteg bör anses orimligt hög i relation till den begränsade miljönyttan.

Rimlighetsbedömning

Bolagets tidplan i fråga om att utreda stoftutsläppet från FCC har blivit rubbad av ovan beskrivna icke-planerade driftstopp samt av den efterföljande covid-pandemin, som har försatt omvärlden i en global kris och på ett genomgripande sätt har förändrat förutsättningarna för verksamhetens bedrivande. FCC startades därför upp först i slutet av oktober 2020. Det kommer följaktligen inte vara möjligt för bolaget att färdigställa planerade utredningar och åtgärder till halvårsskiftet 2021, då nu gällande dispens löper ut. Till detta kommer att - efter genomförda undersökningar och under REV19 utförda åtgärder - driftdata nu har erhållits som påvisar att stofthalten, trots tidigare indikationer på att det efter åtgärder under REV19 skulle gå att reducera denna till en nivå under 50 mg/Nm³, numera normalt ligger i intervallet 60-65 mg/Nm³. Därmed innehålls inte det övre värdet i BAT-slutsatsen.

Den fråga som då infinner sig är om det är rimligt att genomföra de åtgärder som bedöms som nödvändiga för att utsläppet ska understiga 50 mg/Nm³. Preem har ända sedan 2014 vidtagit en rad effektiva, men samtidigt kostsamma, åtgärder för att minska halten stoft i FCC ned till BAT-slutsatsens nivå. Under 2017 installerades dessutom RegenMax Baffle i regeneratoren. Kostnaderna för de åtgärder som har utförts i syfte att reducera stoftutsläppet har sedan 2017 uppgått till nästan 70 Mkr (ovan omnämnda 40+30 Mkr). Det ytterligare reningssteg med Full Flow Flue Gas Filter, som har bedömts vara nödvändigt för att klara BAT-värdet, innebär en ytterligare kostnad om ca 90-200 Mkr. Kostnaden för denna Femte systemdel för stoftavskiljning, måste mot bakgrund av ovan beskriven försumbara påverkan från verksamhetens haltbidrag på omgivningen, total halt av PM₁₀ i närområdet samt de i Bilaga A redovisade hälsoeffekterna, betraktas som orimlig.

Den av mark- och miljödomstolen meddelade dispensen löper ut den 30 juni 2021. För det fall förlängd dispens inte kan meddelas är den åtgärd som måste till att helt släcka ned den katalytiska krackern. Denna extraordinära åtgärd måste följaktligen genomföras senast den 1 juli 2021. Bortsett från den inverkan som ett sådant beslut har för svensk drivmedelsproduktion, kan Preems kostnad för åtgärden, kopplad till utebliven produktion, beräknas till ca 76 Mkr per månad.

Med beaktande av det anförda; av kostnaden för redan vidtagna åtgärder, kostnaden för ett ytterligare reningssteg samt kostnaden för att helt släcka ned den katalytiska krackern, och mot bakgrund av den begränsade miljönytta som följer av installation av ytterligare ett reningssteg, anser bolaget, med hänsyn till anläggningens tekniska egenskaper och de lokala miljöförhållandena, att det enligt 2 kap. 7 § miljöbalken och i kap. 16 § IUF måste betraktas som rimligt att förlänga den meddelade dispensen i enlighet med bolagets yrkande.

Yttranden från myndigheter och enskilda i sammanfattning

Länsstyrelsen

Länsstyrelsen tillstyrker att fortsatt dispens medges, men anser att tiden ska begränsas till och med 31 december 2022.

Följande villkor ska gälla för dispensen.

Stofthalten i utgående rökgaser från den katalytiska krackerns regenerering får som begränsningsvärde inte överstiga 75mg/Nm³ torr gas mätt som månadsmedelvärde.

Sammanfattningsvis noterar Länsstyrelsen att bolaget arbetat kontinuerligt med frågan men att åtgärderna inte haft tillräcklig effekt. Vidare framförs att utsläppen av små partiklar är en orsak till negativa hälsoeffekter och att bolaget redan haft lång tid på sig att åtgärda utsläppen och att det är angeläget att utsläppen hålls så låga som möjligt. Därför bör dispens endast medges tidsbegränsat fram till den 31 december 2022.

Naturvårdsverket

För att det ska vara möjligt att ta ställning till om det finns skäl att bevilja bolaget dispens enligt industriutsläppsförordningen bedömer Naturvårdsverket att bolaget behöver komplettera ansökan med följande.

- Uppgifter om kostnad och miljönytta för att innehålla begränsningsvärdet i BAT-slutsatsen som utgår från samma förhållanden.
- Ange om det är RegenMax Baffle som inte uppfyller de garantier som licensgivaren ställt eller om det är bolagets övriga utrustning som är orsaken till att begränsningsvärdet i BAT-slutsatsen inte kan följas.
- Om det är RegenMax Baffle som är orsaken till att begränsningsvärdet i BAT-slutsatsen inte kan följas redovisa vilka avtalsrättsliga möjligheter som står till buds och hur dessa påverkar möjligheterna att vidta åtgärder för att innehålla begränsningsvärdet.

- Om det är bolagets övriga utrustning som inte fungerar enligt design ange varför detta ska anses innebära att bolaget vidtagit tillräckliga åtgärder för att innehålla begränsningsvärdet i BAT-slutsatsen.

För det fall att miljöprövningsdelegationen anser att ansökan inte behöver kompletteras och att bolaget kan beviljas dispens från begränsningsvärdet avseende stoft i BAT 25 (tabell 5) i BAT-slutsatsdokument för raffinering av mineralolja och gas från och med den 1 juli 2021 gör Naturvårdsverket följande bedömningar.

Naturvårdsverket bedömer att dispensen kan gälla utan hinder av att den inte vunnit laga kraft.

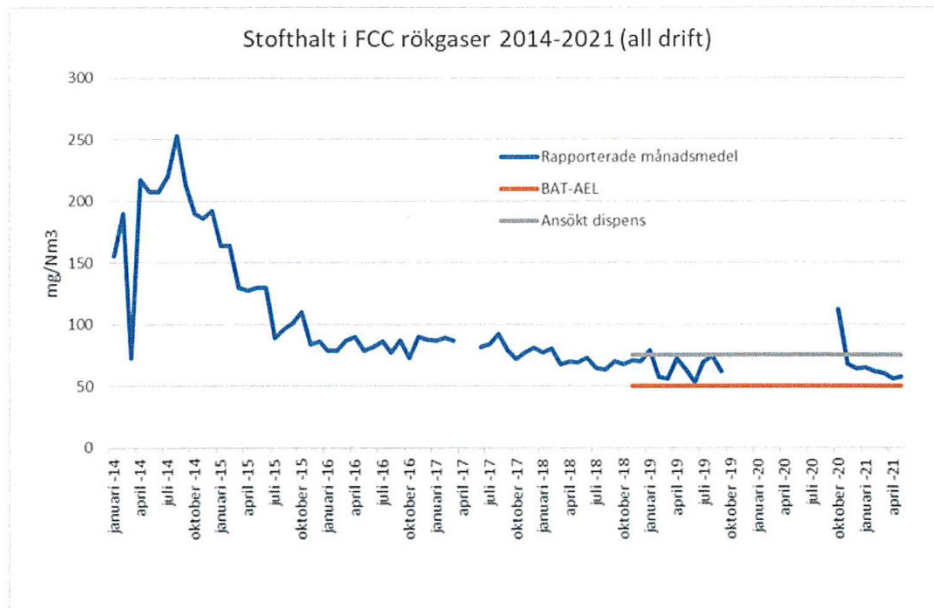
Naturvårdsverket avstyrker att dispensen ska gälla till dess att BAT-slutsatsens utsläppsvärde har ersatts med en ny slutats och att det villkor som ska gälla under dispensen ska vara utformat enligt bolagets yrkande i första eller andra hand.

Naturvårdsverket bedömer att dispensen istället ska gälla fram till och med den 31 december 2022 och att följande villkor ska gälla under dispensen.

Som villkor för dispensen gäller att stofthalten i utgående rökgaser från den katalytiska krackerns regenerering inte får överstiga 70 mg/Nm³ torr gas som månadsmedelvärde.

Sökandens bemötande av yttrandena

Naturvårdsverket har efterfrågat uppgifter som rör RegenMax Baffle (RegenMax) och ställda garantier samt avtalsförhållanden. Preem genomförde installationen av RegenMax 2017 som den utvalda reningsteknik vilken skulle säkerställa uppfyllande av BAT-kraven. Förväntad nivå på stofthalt i rökgaserna med installerade reningssteg exklusive RegenMax var ca 50-75 mg/Nm³. Förväntad nivå med installation av RegenMax var 30-35 mg/Nm³. Licensgivaren garanterade en stofthalt < 50 mg/Nm³. Preem har uppfattningen att RegenMax har bidragit till att sänka stofthalten i rökgaserna, dock inte i den utsträckning och ned till de nivåer som licensgivaren har utlovat. Preem har sedan installationen av RegenMax fortsatt arbetet med att identifiera och åtgärda orsakerna till att BAT-kravet avseende stoftutsläpp inte kan innehållas. Detta arbete har skett i nära samverkan med RegenMax licensgivare KBR, som också är FCC-anläggningens licensgivare. Arbetet har fortlöpande redovisats i dialogen med länsstyrelsen. Som framgår av Figur 1 har stofthalten under åren reducerats avsevärt och ligger nu på en nivå nära, men ändå strax över övre BAT-gränsen 50 mg/Nm³.



Figur 1

Vad gäller avtalsrättsliga möjligheter att vidta åtgärder som leder till sänkt stofthalt, är dessa begränsade. KBR:s garantiåtaganden i leveransen av RegenMax innebär teknisk assistans för att uppnå designprestanda, samt begränsad ekonomisk ersättning. Det ska poängteras att KBR på ett konstruktivt sätt har levt upp till åtagandet om teknisk assistans, och bidragit till de förbättringar i form av sänkt stofthalt som har uppnåtts under de senaste åren. När det gäller ekonomisk ersättning är den begränsad till en andel av ordervärdet, och således liten i förhållande till kostnaden för installation av ytterligare ett reningssteg (Full Flow Flue Gas Filter), vilket dessutom har en annan licensgivare (Royal Dahlman).

Nuvarande bedömning är att installation av ytterligare ett reningssteg är det som krävs för att garanterat kunna uppfylla BAT-kravet. Tänkbara alternativ har studerats med slutsatsen att det bästa och mest kostnadseffektiva alternativet är Full Flow Flue Gas Filter från leverantören Royal Dahlman. Även detta alternativ innebär dock, enligt Preems uppfattning, en oproportionerligt hög kostnad i förhållande till miljönyttan. Detta utvecklas nedan.

Vad gäller prövningen i sak vill Preem anföra följande. Preem kan acceptera det av länsstyrelsen yrkade dispensvillkoret som hänför sig till 75 mg/Nm³ vid normal drift, som begränsningsvärde och månadsmedelvärde.

Preem bestrider Naturvårdsverkets yrkande om att skärpa dispensvillkoret till 70 mg/Nm³. Tillståndsvillkor är straffsanktionerade och beslutade villkor måste vara möjliga att innehålla med viss marginal. Det går inte att utesluta enstaka månader med något högre stofutsläpp än vad som är historiskt påvisbart, och det är inte säkerställt att detta i så fall sker under en typ av drift som kan klassificeras som onormal. Preem vidhåller den yrkade dispensstiden, dvs. till dess BAT-slutsatsens utsläppsvärde har ersatts med en ny slutsats.

Vad gäller länsstyrelsens motivering vill Preem anföra följande. Avskiljning av små respektive stora partiklar: Såväl regeneratorcykloner som tredjestegsseparator använder sig av cycloneffekt för att avskilja partiklar från rökgasflödet, och båda har således svårare att avskilja små (lätta) partiklar än stora (tung). Tredjestegs-

separatorn har tack vare högre gasflödes hastighet en bättre förmåga att avskilja små partiklar än vad regeneratorcyklonerna har. Även tredjestegsseparatorn har dock lättare att avskilja stora partiklar än små. Generellt kan förväntas att ju lägre stofthalt som uppnås desto större blir andelen små partiklar.

Delmängd av partikelutsläpp som utgörs av sot: Vid förbränning av vätskeformiga bränslen, t.ex. eldningsolja, utgörs partikelinnehållet i rökgaserna huvudsakligen av sot eller partiklar härrörande från förbränningsluften. I rökgaserna från FCC anläggningens katalysatorregenerering, däremot, utgörs den absolut dominerande andelen partiklar av små katalysatorpartiklar – inte av sot från de kolväten bundna till katalysatorn vilka förbränns vid regenereringen. Påverkan på växthuseffekten från partiklar i FCC rökgas är därför avsevärt mindre än motsvarande påverkan från partiklar i rökgaserna från förbränning av eldningsolja.

Preem vidhåller att kostnaden för att installera ytterligare ett reningssteg för stoftreduktion (Full Flow Flue Gas Filter) är orimligt stor i förhållande till miljönytta och den begränsade förbättring av luftkvaliteten i området som en sådan installation skulle innebära. Sökanden har redan gjort omfattande och kostsamma ansträngningar för att reducera stoftutsläppen, och har nu nått ned till stofthalter som endast ligger strax över BAT kravet på 50 mg/Nm³. Kostnaden för installation av ytterligare ett reningssteg har studerats och uppskattats till 90-200 MSEK, om installationen görs i samband med planerat raffinaderi- och FCC-stopp hösten 2025 (REV2025), och således inte orsakar tillkommande produktionsbortfall. En installation tidigare än detta kräver ett långvarigt extra stopp på FCC-anläggningen. Vid ett sådant scenario tillkommer kostnader för produktionsbortfall på ca 80-120 MSEK. Miljönyttan, i form av effekt på luftkvaliteten i området, med att från nuvarande stofthalter på ca 60 mg/Nm³ nå ned till BAT-AEL gränsen på 50 mg/Nm³, har uppskattats av WSP. Denna miljönytta får anses vara liten i jämförelse med den mycket stora investering som skulle krävas för att uppnå den. Detta anser bolaget vara en relevant jämförelse. En dispens som innebär att ytterligare reningssteg inte behöver installeras, måste följaktligen bedömas som rimlig. Därmed är det enligt bolagets uppfattning påvisat att dispens tiden kan beslutas i enlighet med bolagets yrkande, dvs. till dess BAT slutsatsens utsläppsvärde har ersatts med en ny slutsats.

Både länsstyrelsen och Naturvårdsverket har yrkat att en beviljad dispens ska tidsbegränsas t.o.m. den 31 december 2022. Bolaget bestrider detta.

Som genomförandetid för Full Flow Flue Gas Filter från projektbeslut till idrifttagning beräknas i vart fall 20-26 månader vara helt nödvändigt. Fram till den 31 december 2022 finns följaktligen inte någon möjlighet att åstadkomma utsläppssänkande åtgärder, ens om förberedelser för projektet skulle påbörjas omedelbart. En dispens som löper ut vid denna tidpunkt, innebär dessutom att bolagets förberedelser inför en ansökan om ytterligare förlängd dispens måste inledas mycket snart efter förevarande dispensbeslut. Det är därför av stor vikt att dispens tiden beslutas i vart fall till den 31 december 2025.

Som anförts i ansökan och i tidigare yttrande är det dessutom -mot bakgrund av att nu gällande dispens löper ut den 30 juni 2021 - av stor vikt, att det i beslutet föreskrivs att det får tas i anspråk även om det inte har vunnit laga kraft (verkställighetsförordnande).

Motiveringen till Miljöprövningsdelegationens beslut

Europeiska kommissionen har beslutat om slutsatser om s.k. BAT-slutsatser för raffinering av olja och gas. Vad gäller utsläppsvärdet för stoft till luft (BAT 25, tabell 5) gäller att BAT-AEL (Associated Emission Level) för utsläpp av stoft till luft från en befintlig regenerator i processen för katalytisk krackning är 10-50 mg/Nm³.

Slutsatserna har offentliggjorts i Europeiska unionens officiella tidning den 28 oktober 2014 och ska enligt 1 kap. 8 § industriutsläppsförordningen (2013:250) följas senast den dag som inträffar fyra år efter slutsatsernas offentliggörande, d.v.s. den 28 oktober 2018.

Enligt 1 kap. 16 § industriutsläppsförordningen får dispens från angivet utsläppsvärde medges om det med hänsyn till var den anläggning som verksamheten bedrivs på ligger geografiskt, anläggningens tekniska egenskaper eller de lokala miljöförhållandena skulle medföra oproportionerligt höga kostnader jämfört med miljönyttan att följa begränsningsvärdet och dispensen förenas med ett villkor om att i stället följa ett mindre strängt begränsningsvärde.

Enligt 1 kap. 17 § IUF upphör en dispens att gälla när det begränsningsvärde som dispensen avser har ersatts med en ny slutsats om bästa möjliga teknik.

Miljöprövningsdelegationen får dock enligt 1 kap. 18 § IUF besluta att en dispens enligt 16 § ska gälla för en kortare tidsperiod än som avses i 17 §, om förutsättningarna för dispens endast finns under den tid som behövs för att anpassa anläggningen till det begränsningsvärde som avses i 8 §.

Kan dispens medges och för hur länge?

Sökanden har framfört att kostnaden för den rening som krävs för att klara BAT nivån är oproportionerligt hög i förhållande till den miljönytta som uppnås och argumenterat för att dispens ska medges tills dess att BAT-slutsatsens utsläppsvärde har ersatts med en ny slutsats. Samtidigt lyfter Länsstyrelsen de miljö- och hälsomässiga riskerna kopplade till utsläppen av små partiklar. Miljöprövningsdelegationen konstaterar att sökandens utsläpp av partiklar hör till ett av länets största och att det därmed är angeläget att fortsätta arbeta för att minska detta utsläpp. Att åtminstone nå ner till det högsta intervallet enligt BAT får anses utgöra den allra lägsta ambitionsnivån. Sökanden har angett att den minsta tid som krävs för att kunna projektera och installera ytterligare reningsteknik är 24-26 månader samtidigt som ett ytterligare större stopp innan nästa planerade revisionsstopp skulle medföra stora merkostnader.

Med anledning av vad som framförts i ansökan, remissinstansernas synpunkter och sökandes bemötande bedömer Miljöprövningsdelegationen att det med hänsyn till anläggningens tekniska egenskaper skulle medföra oproportionerligt höga kostnader jämfört med miljönyttan att följa begränsningsvärdet redan från den 1 juli 2021. Det finns därför skäl att bevilja förlängd tid för dispens under den tid som behövs för att anpassa anläggningen till det begränsningsvärde som avses i 8 §. Miljöprövningsdelegationen anser dock att sökanden snarast ska påbörja arbetet med de utredningar, projekteringar och installationer som krävs för att uppnå målet enligt gällande BAT-slutsats. Då sökanden har angett att ny reningsteknik kan installeras om 26 månader bedömer Miljöprövningsdelegationen att det finns skäl att tidsbegränsa dispensen till den 31 augusti 2023.

Vad gäller dispensens utformning delar Miljöprövningsdelegationen, Naturvårdsverkets synpunkt att dispens bör uttryckas på samma sätt som i slutsatsen och bedömer att haltnivån i villkoret ska utformas som ett begränsningsvärde och följas upp som ett månadsmedelvärde. Eftersom underlaget av utsläppsvärden är något begränsat efter den senaste installationen och det är fråga om en tidsbegränsad dispens bedöms det dock inte motiverat att ytterligare skärpa utsläppskraven från tidigare nivå utöver att de numera formuleras som begränsningsvärden.

Miljöprövningsdelegationen bedömer också att det är skäligt att dispensen kan gälla utan hinder av att den inte fått laga kraft.

Detta beslut har fattats av Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen i Västra Götalands län. I beslutet har Sabine Lagerberg, ordförande, och Anna Alenius Bolin, miljöskakkunnig, deltagit. Ärendet har beretts av Jan Mastera, miljöhandläggare.

Detta beslut har godkänts digitalt och saknar därför namnunderskrifter.

Så här överklagar ni Miljöprövningsdelegationens beslut

Miljöprövningsdelegationens beslut kan överklagas hos Mark- och miljödomstolen vid Vänersborgs tingsrätt. **Överklagandet ska dock skickas eller lämnas till Länsstyrelsen.** Länsstyrelsens e-postadress är vastragotaland@lansstyrelsen.se. Skickar ni med vanlig post är adressen Länsstyrelsen Västra Götaland, 403 40 Göteborg.

Har överklagandet kommit in i rätt tid överlämnar Länsstyrelsen överklagandet och handlingarna till mark- och miljödomstolen.

Överklagandet ska ha kommit in till Länsstyrelsen **senast den 4 augusti 2021**.

Om den som överklagar är en part som företräder det allmänna (till exempel Naturvårdsverket, Länsstyrelsen eller kommunens miljönämnd), ska överklagandet dock ha kommit in till Länsstyrelsen inom tre veckor från den dag då beslutet meddelades.

Överklagandet ska vara skriftligt. I skrivelsen ska ni ange

- ert namn, adress, telefonnummer och eventuell e-postadress,
- vilket beslut ni överklagar, till exempel genom att ange beslutsdatum och ärendets diarienummer, samt
- hur ni anser att Miljöprövningsdelegationens beslut ska ändras och varför det ska ändras.

Sändlista

Externt

- Naturvårdsverket, registrator@naturvardsverket.se
- Havs- och vattenmyndigheten, havochvatten@havochvatten.se
- Länsstyrelsen/Enheten för miljötillsyn, miljoskydd.vastragotaland@lansstyrelsen.se
- Miljönämnden i mellersta Bohuslän, info@sotenas.se
- Aktförvararen i Lysekils kommun

Internt

- Sabine Lagerberg
- Anna Alenius Bolin
- Jan Mastera
- Monica Lind
- Katja Almqvist
- Elisabeth Lindqvist Tärneld
- Birgitta Alexandersson
- Sara Mälbrink
- Birgit Nielsen
- Annika O Svensson