

VÄNERSBORGS TINGSRÄTT 2019-06-18

Ink.

2019-06-27

Akt.....

M 2673-19

Aktbil.....

1

VÄNERSBORGS TINGSRÄTT
R1

INKOM: 2019-06-27

MÅLNR: M 2673-19

AKTBIL: 1

Till Vänersborgs tingsrätt, Mark- och miljödomstolen

Sökande: Preem AB (publ.)

Ombud: Jur.kand. Sofia Hedelius
Alrutz' Advokatbyrå AB
Box 7493, 103 92 Stockholm
Tel: 08-679 73 65
e-post: sofia.hedelius@alrutz.se

Saken: Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till befintlig och utökad (HVO-projektet) verksamhet vid Preemraff Göteborg, Västra Götalands län

Preem AB ansöker härmed om tillstånd till fortsatt, och med det s.k. HVO-projektet utökad, verksamhet vid Preemraff Göteborg, Västra Götalands län, i enlighet med vad som framgår nedan och av bilagda handlingar.

I ansökan ingår bl.a. tekniska beskrivningar avseende befintlig verksamhet (Bilaga B) och planerade förändringar (Bilaga D), samt en miljökonsekvensbeskrivning (Bilaga E).

En förteckning över samtliga bilagor och underbilagor återfinns omedelbart efter denna ansökan.

1. **Om bolaget**

Preem är Sveriges största bolag för tillverkning och försäljning av drivmedel. Preem svarar för 80 procent av den svenska raffinaderikapaciteten och 30 procent av den nordiska. Preem är också ett av Sveriges största exportföretag. Preem har två raffinaderier; ett i Lysekil och ett i Göteborg.

Preemraff Göteborg ligger på Hisingen, ungefär 10 km från Göteborgs centrum, med St1 raffinaderi och AB Volvo som närmaste större grannar. Raffinaderiet försörjer stora delar av den svenska marknaden med bensin, diesel, eldningsolja och smörjolja. Det räknas till de mest moderna och miljöanpassade i Europa.

2. **Bakgrund till HVO-projektet**

2.1 *Klimatmålet nettonollutsläpp av växthusgaser*

I regeringens proposition *En sammanhållen svensk klimat- och energipolitik – Klimat* (prop. 2008/09:162) redogörs för den långsiktiga prioriteringen att Sverige 2030 bör ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen, samt för visionen att Sverige senast 2050 ska ha en hållbar och resurseffektiv energiförsörjning, utan nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären.

I det klimatpolitiska ramverk med nya klimatmål, som riksdagen beslutade sommaren 2017, bestämdes att målet för netto-nollutsläpp skulle tidigareläggas till 2045. Utsläppen från inrikes transporter, utom inrikes flyg, ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010, och den svenska fordonsflottan ska vara fossiloberoende till 2030.

På regeringens webb-plats¹ fanns i januari 2019 följande information:

En omställning av transportsektorn för att bryta fossilberoendet och minska utsläppen, är såväl nödvändig som möjlig. Det förutsätter ett samhälle där vi använder transporter på ett smartare sätt. En tillräcklig förändring kan bara åstadkommas genom ett mer transporteffektivt samhälle i kombination med mer resurseffektiva fordon och övergång till förnybara energislag samt elektrifiering. För att nå en fossilfri fordonsflotta måste fossila bränslen bytas ut mot hållbara bränslen, så som biodrivmedel.

Regeringen har gett Energimyndigheten i uppdrag att tillsammans med Boverket, Naturvårdsverket, Trafikanalys, Trafikverket och Transportstyrelsen ta fram en strategisk plan för omställningen till en fossilfri transportsektor. I planen anförs följande:

Omställningen till fossilfrihet behöver stå på tre ben – ett mer transporteffektivt samhälle, energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster samt högre andel förnybara drivmedel. Förnybara drivmedel inkluderar biodrivmedel såsom etanol, metanol, biodiesel, hydrerade vegetabiliska oljor (HVO), biogas och biobensin, men också el, vätgas och andra elektrobränslen.²

2.2 *Fossilfria drivmedel från Preemraff Göteborg*

Preems vision är att leda omvandlingen mot ett hållbart samhälle och att ha en viktig roll i omställningen till en fossilfri fordonsflotta. Ett led i detta arbete är att öka produktionen av biodrivmedel.

¹www.regeringen.se/regeringens-politik/regeringens-prioriteringar/sverige-som-foregangsland-for-minskade-klimatutslapp/fossilfria-transporter-och-resor-regeringens-arbete-for-att-minska-transporternas-klimatpaverkan/ (januari 2019).

²www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2017/strategisk-plan-for-hur-transportsektorn-ska-bli-fossilfri/ (s. 1).

Preem framställer redan idag drivmedel med en hög inblandning av förnybart/fossilfritt. 2011 lanserades Preem Evolution Diesel. 2016 lanserades Preem Evolution Diesel *Plus*, ett drivmedel med minst 50 procents inblandning av förnybart, som dessutom är Svanen-märkt. Dessutom har fler produkter med förnybart innehåll tagits fram, bl.a. Preem Evolution Bensin.

HVO står för Hydrerad Vegetabilisk Olja, och är en förnybar diesel som framställs genom hydrering (vätebehandling) av vegetabiliska oljor (t.ex. tallolja, som är en restprodukt från tillverkning av pappersmassa vid sulfatmassabruk) och/eller animaliska fetter.

HVO har samma kemiska struktur som fossil diesel, vilket gör att den kan blandas in i höga halter i diesel inom ramen för motortillverkarnas specifikation.

Råvaror till förnybar/fossilfri diesel har nyligen vuxit på jorden i form av gröda, och därmed konsumerat koldioxid från luften. Detta skiljer dem från råvaror till fossil olja, som har legat orörda i miljontals år, och därför – vid förbränning – endast bidrar till att öka koldioxidnivån i atmosfären.

När det gäller utsläpp av koldioxid till atmosfären från drivmedel kommer endast en del av de totala utsläppen från raffineringen. Huvuddelen kommer från användarledet, som svarar för ca 85 % av de totala utsläppen. Tillverkningen beräknas stå för ca 4 % och resterande utsläpp härrör från råoljeutvinningen och från transportererna till och från raffinaderierna.

För att avgöra den *totala* påverkan på miljön görs en livscykelanalys, en s.k. well-to-wheel-analys³, där man ser till utsläpp av växthusgaser (koldioxidekvivalenter) från hela kedjan, dvs. från råvaruframställning, produktion och transporter, till den slutliga förbränningen i motorn. Alla utsläpp i varje steg räknas samman, vilket innebär att man får en totalbild av drivmedlets miljöpåverkan.

³ <https://ec.europa.eu/jrc/en/jec>.

En well-to-wheel-analys avseende Preem Evolution Diesel utvisar betydligt lägre koldioxidutsläpp än vad fossil diesel ger.

I Sverige kan förutspås en successiv ökning av antalet elbilar, framför allt hos privatpersoner. El är dock inte självklart ett mer miljövänligt alternativ än att köra en bil som drivs med biodrivmedel – det krävs i så fall att elen är framställd med förnybara källor som exempelvis sol-, vind- eller vattenkraft. Dessutom kommer omställningen till eldrivna fordon att ta längre tid i fråga om tung yrkestrafik.

Preem har satt upp en målsättning att till 2040 minska koldioxidutsläppen i hela bolagets värdekedja med 40 %. Detta måste framförallt åstadkommas genom att gå över till mer förnybara råvara vilket gör att utsläppen i användarledet minskar.

Preem har som producent av drivmedel ett ansvar för att kontinuerligt minska koldioxidutsläppen bl.a. genom energieffektivisering. Företaget värderar även kontinuerligt möjligheterna att ersätta naturgas med biogas. Störst klimatnytta uppskattas man dock nå genom att reducera utsläpp i användarledet. Ett effektivt sätt bedöms vara en ökad produktion och användning av förnybara drivmedel, även om detta genom ökat energibehov och vätgasproduktion, innebär ökade lokala utsläpp vid raffinaderierna.

Arbete pågår kontinuerligt inom Preem för att successivt kunna växla ut fossila råvaror mot förnybara i den grad teknikutveckling och tillgång tillåter. Upplyningsvis kan även nämnas att det vid Preems raffinaderi i Lysekil pågår ett utvecklingsarbete för att kunna fånga in koldioxid (det första steget av s.k. *CCS – Carbon Capture and Storage*).

Den planerade förändringen i raffinaderiet som denna ansökan gäller, innebär en anpassning av produktionen för att tillverka ännu större volymer från hållbara och förnybara råvaror. En beräkning som gjorts indikerar att man genom den tillkommande mängden förnybara bränslen skulle kunna reducera utsläppen av

koldioxid i användarledet med två och en halv miljoner ton koldioxid per år.

Samhället kommer emellertid att vara beroende av energi från råolja under lång tid framöver. Det är därför viktigt ur ett hållbarhetsperspektiv att råoljebaserade produkter produceras där de ger minst klimat- och miljöpåverkan.

Preems raffinaderier är idag bland de allra bästa i Europa på detta område. Bolaget ser det därför, såväl klimat- och miljömässigt som ekonomiskt, som motiverat att bolagets raffinaderier kan fortsätta utnyttja sin kapacitet för produktion av fossila drivmedel fram till dess att råoljan helt kan ersättas av förnybara råvaror.

3. Ansökans omfattning

Preemraff Göteborg har idag tillstånd till en årlig råoljegenomströmning om högst **6 miljoner ton**, varav högst 300 000 ton förnybar råvara, samt att därutöver ta in ytterligare **200 000 m³** förnybar råvara i produktionen.

Den planerade utvecklingen av raffinaderiet kan komma till stånd om den tillåtna mängden petroleumråvara bibehålls på nuvarande nivå och volymen förnybart utökas. Bolaget ansöker därför om att få öka raffinaderiets genomströmning och produktion för att utnyttja den tillkommande kapaciteten att tillverka förnybara drivmedel.

Ansökan avser en årlig genomströmning av högst **7,6 miljoner ton** råolja, råoljebaserade matnings- och blandningskomponenter, natur- och biogas samt befintliga och kommande förnybara råvaror och blandningskomponenter, av vilken högst **6 miljoner ton** får ha fossilt ursprung.

Den tillkommande genomströmningen jämfört med nuvarande tillstånd kommer att utnyttjas för en utökad produktion av förnybara produkter. Efterhand som tillgången på förnybara råvaror ökar

avser företaget att reducera importen av råolja och råoljebaserade matnings- och blandningskomponenter.

För att möjliggöra utökad produktion av förnybara drivmedel ansöker Preem även om tillstånd till en ny processanläggning för hydrering av förnybara råvaror till högkvalitativa drivmedel, en s.k. Green Feed Unit (**GFU**).

HVO-projektet innebär ett ökat behov av vätgasproduktion vid raffinaderiet.

Under 2017 gavs Preem tillstånd (dom från mark- och miljödomstolen den 30 mars 2017 i mål nr M 2840-16) att uppföra två vätgasanläggningar (s.k. HPU, Hydrogen Production Units) med en sammanlagd kapacitet om 37 000 Nm³ vätgas per timme. Under det första kvartalet år 2019 togs den första av dessa anläggningar för produktion av vätgas i drift, benämnd HPU 1.

Inför planeringen av den utökade produktionen av förnybara drivmedel har det framkommit att den tillståndsgivna kapaciteten hos vätgasanläggningen nr 2 (HPU 2) på 18 500 Nm³ vätgas per timme, inte blir tillräcklig för att försörja GFU-anläggningen. Ansökan omfattar därför även tillstånd att få öka den maximala vätgasproduktionen hos **HPU 2** med ca 50 %.

För ytterligare produktion av vätgas ansöker Preem om tillstånd till installation av en elektrolysör (**eH₂**). Elektrolystekniken innebär att man använder el för att dela upp vatten i vätgas och syre – utan utsläpp av koldioxid.

Utöver detta kräver GFU-anläggningen uppförande av tillhörande förbehandlingssteg avseende de förnybara råvarorna (**PTU**).

Ansökan omfattar även tillstånd till nya **tankar och system** för importerade råvaror och lagring av mellanprodukter, samt för blandning och export av förnybara drivmedel.

Dessutom omfattar ansökan **ombyggnad av befintligt reningsverk** samt ett flertal mindre **anpassningar och inkopplingar** mot befintliga anläggningar.

En översiktsbild för planerade förändringar återfinns i Bilaga D, Figur 2.

Fram till hösten år 2018 har bolaget haft ett pågående ärende kopplat till det s.k. **Dikesområdet**. Detta ärende inkluderas i föreliggande ansökan. Bakgrunden är ett åtagande av bolaget gentemot länsstyrelsen om att nedströms dagens befintliga reningsverk, inom raffinaderiområdet, sanera utloppskanalen (hädanefter kallat Kanalen) samt den södra delen av den efterföljande vattenfåran (hädanefter kallat Diket) från förorenningar. Ansökan omfattar därför även planerade efterbehandlingsarbeten av Diket. Åtgärderna omfattar dels anläggande av en lösning (öppen kanal eller rör/kulvert), dels omledning av Diket för att möjliggöra efterbehandling. När området har sanerats planeras en säkerhetsdamm att anläggas i det sanerade området. Här kan orenat avloppsvatten samlas upp vid olika extrema händelser.

Slutligen omfattar ansökan frågan om **verksamhet vid Preemraff Göteborg**, dvs. förnyat miljöbalkstillstånd till hela raffinaderiets verksamhet.

Det anförda utvecklas nedan och sammanfattas i yrkanden som presenteras sist i ansökan.

4. **Befintliga tillstånd och villkor**

Nuvarande grundtillstånd för Preemraff Göteborg är meddelat av Vänersborgs tingsrätt, miljödomstolen, den 3 juli 2002 i mål nr M 49-01. Tillståndet omfattar:

1. dittillsvarande verksamhet vid bolagets raffinaderi i Göteborg – inklusive verksamheten vid bergrummen på Risholmen – vid en årlig råoljegenomsättning av högst 6 miljoner ton,

2. idrifttagning av ombyggd isomeriseringsanläggning inkl. s.k. Molex-anläggning för tillverkning av drivmedel med sänkt aromathalt,
3. ombyggnad av Synsat- och CFI-anläggningarna samt härav möjliggjord ökad produktion av s.k. citydiesel och MK1 (miljöklass 1 diesel), samt
4. direktutlastning av 4 000 m³ bensin och 3 000 m³ gasolja.

Därutöver har domstolen lämnat bolaget:

- tillstånd att vid raffinaderiet få processa 200 000 m³ bioolja (dom den 17 september 2009 i mål nr M 432-09),
- tillstånd till direktutlastning av bensin vid bolagets raffinaderi på Hisingen med högst 4 500 m³ för år 2010 samt för tiden därefter med högst 4990 m³ per år.
- tillstånd till om- och tillbyggnader av befintlig GHT-anläggning för produktion av grön diesel. Tillståndet gäller utöver tidigare tillståndsgiven verksamhet men inom gällande tillståndsram med en genomströmning av 6 miljoner ton råolja per år (dom den 10 juni 2013 i mål nr M 92-13), samt
- ovan nämnda tillstånd till anläggande och drift av vätgasproduktionsanläggningar för 37 000 Nm³ per timme, samt att 300 000 ton per år av tidigare tillståndsgiven genomströmning av 6 miljoner ton råolja får ersättas med förnybar råvara (dom den 30 mars 2017 i mål nr M 2840-16).

En sammanställning av gällande villkor bifogas (Bilaga A).

5. **Genomförda samråd m.m.**

Samråd enligt 6 kap. miljöbalken avseende planerad och befintlig verksamhet har genomförts. Framförda och inkomna synpunkter har beaktats när verksamheten har utformats och ansökan tagits fram. Samrådet, inklusive inkomna yttranden, redovisas närmare i miljökonsekvensbeskrivningen (Bilaga E, avsnitt 1.5).

6. Lokalisering och planförhållanden

6.1 Allmän orientering

Preems raffinaderi i Göteborg är beläget i området Syrhåla på sydvästra Hisingen inom Göteborgs kommun, ca 10 km väster om Göteborgs centrala delar. Raffinaderiverksamheten omfattar, förutom process- och cisternområdet (fastigheterna Göteborg Syrhåla 2:1 och 2:2), två bergrum för lagring av råolja på Risholmen samt två tryckcisterner för gas i Arendal.

Råoljan levereras med tankfartyg till Torshamnen, som är en del av Energihamnen. Oljan lossas antingen till bergrummen eller till cisterner på raffinaderiområdet. Förnybar råvara tas in via terminalen i Skarvikshamnen. Den förnybara råvaran läggs i raffinaderiets cisterner. Utlastningen av produkter sker huvudsakligen till Preems depå i Skarvikshamnen eller till fartyg. Preemraff Göteborg ansvarar för hanteringskedjan från och med lossningsutrustningen på kajen i Torshamnen, till och med gränsen till depåområdet och utlastningsutrustningen på kajen i Energihamnen. Hamnarna ägs och drivs av det kommunala hamnbolaget Göteborgs Hamn AB.

Depå- och terminalverksamheten omfattas av ett separat miljötillstånd.

Förutom ett fåtal enstaka bostadshus finns inga bostadsområden inom en radie av 1 kilometer från raffinaderiets anläggningar och rörledningar.

6.2 Rådande planförhållanden

6.2.1 Fördjupad översiktsplan

En fördjupad översiktsplan (FÖP) för Ytterhamnsområdet, vilken omfattar hela Preemraff Göteborgs anläggningsområde, antogs av kommunfullmäktige den 20 april 2006. Som anges i FÖP utgör Preem

(liksom flera andra industriverksamheter i närområdet) industriellt riksintresse.

6.2.2 Stadsplan/detaljplan

Före den 1 juli 1987 upprättades s.k. stadsplaner eller byggnadsplaner istället för dagens detaljplaner, och dessa planer gäller idag som detaljplaner. Preems raffinaderiområde omfattas av stadsplan II-3110 (1480K-II-3110).

I gällande detaljplan anges att området ska användas för industriändamål. Ansökta förändringar samt befintlig raffinaderiverksamhet innefattas av den gällande detaljplanen.

6.2.3 Generalplan för Preemraff Göteborg

Den senaste upprättade och gällande generalplanen för raffinaderiområdet är från år 2001 och de planerade förändringarna ryms inom denna plan. Generalplanen är Preems egen plan för utveckling av raffinaderiområdet, och som har delgivits stadsbyggnadskontoret, Göteborgs Stad. Det pågår ett arbete med framtagande av ny generalplan för Preemraff Göteborg.

7. **Befintlig verksamhet**

Befintlig verksamhet beskrivs utförligt i bifogad teknisk beskrivning, (Bilaga B). Sammanfattningsvis anføres där följande.

7.1 *Befintliga anläggningar*

Vid Preemraff Göteborg omvandlas råolja genom destillation till propan, butan, bensin, flygbränsle, diesel-, eldnings- och tjockoljor. Utöver detta samprocessas förnybara råvaror tillsammans med dieselolja till HVO.

De olika stegen i tillverkning och hantering kan generellt beskrivas enligt följande:

- lossning och lagring av råvaror
- fraktionering av råolja samt vidarebehandling av komponenter
- lagring och vidareförädling av halvfabrikat
- lagring och blandning av komponenter
- utlastning av produkter

Huvudprocessen utgörs av råoljedestillationen varur de olika kolvätefraktionerna erhålls. Processanläggningarnas huvudsakliga uppgifter är att:

- separera olika kolvätefraktioner från varandra,
- rena oljan från oönskade ämnen, och
- förändra kolvätenas struktur i syfte att erhålla mer önskvärda egenskaper vid användningen av produkterna.

Översiktligt går processen ut på att råoljan leds till råoljedestillationsanläggningarna vari råoljan värms upp och går in i destillationskolonnen för fraktionering. Vid fraktioneringen separeras ett antal olika kolvätefraktioner i form av gas, nafta, fotogen, lätt och tung gasolja samt återstod (tjockolja). De olika fraktionerna vidareförädlas och renas innan de blandas till färdiga oljeprodukter.

De viktigaste delarna av processområdet är följaktligen anläggningarna för råoljedestillation, avsvavling, gasseparation, isomerisering, reformering, avaromatisering, hydrering av förnybara råvaror, svavelåtervinning samt ångpannor.

De större anläggningarna är (numreringen hänför sig till Bilaga B.1 och anläggningarna beskrivs närmare i Bilaga B, avsnitt 2):

- Råoljedestillation, CDU 1 och CDU 2
- Avsvavling av fotogen, nafta, lättbensin och LPG, DHT 3 och DHT 4
- Reformeringsanläggning, CRU 5, med bensenstripper, anläggning 13
- Gasseparationsanläggning, LPG 6
- Isomeriseringsanläggning, Penex 12 och Molex 60

- Avsvavling och vätebehandling för diesel- och eldningsolja, Synsat 15 och GHT/iso-GHT 16, med gemensam anläggning 17
- Vätgasrening, del av anläggning 17
- Vätgasframställning, HPU 61
- Aminsystem, anläggning 7, 8 och 9
- Svavelåtervinning, SRU 27, 28 och 29
- Restgasbehandling, TGTU 14
- Lagringscisterner, anläggning 20 och 22
- Produktblandare, anläggning 24

Viktiga service- och hjälpsystem är:

- Fackla, anläggning 19
- Restvärmeåtervinning, anläggning 36 och 37
- Reningsverk, anläggning 34
- Ångpannor, anläggning 31 och 35
- Övriga system som bränsle, elkraft, process- och instrumentluft, råvatten, avlopp, samlingskorstenar, rökgasrening (SCR:er), kylsystem, rörledningar samt styrning och reglering av anläggningarna.

Totalt finns ett 40-tal process- och hjälpanläggningar.

För närvarande pågår förberedelse för flytt av facklan (se Bilaga D, avsnitt 3.11.1). Flytten sker efter anmälan till tillsynsmyndigheten, och syftet är att uppföra en ny modernare fackla på en plats som medger utrymme för de processanläggningar som omfattas av denna ansökan.

7.2 Råvaror, kemikalier och energi

Under 2018 processades 5,4 miljoner ton petroleumolja och 273 kton fossila halvfabrikat. Importen av förnybara råvaror var 204.000 m³. Till det kommer en förbrukning av 39 kton komponenter som blandas direkt i produkterna.

I och med uppstarten av den nya anläggningen för tillverkning av vätgas (HPU), under inledningen av 2019, används även naturgas som en råvara i produktionen.

Vid raffinaderiet används olika kemikalier, som exempelvis tork- och katalysatormassor, kvävgas, smörjoljor, processtillsetser, rengörings- samt laboratoriekemikalier. Stora volymer flytande kemikalier levereras med tankbil och lagras i egna cisterner inom process- respektive cisternområdena. Mindre volymer hanteras i container eller fat.

Lagring av kemikalier sker på hårdgjord, invallad yta, antingen i form av betonginvallning eller, ifråga om fat och containrar, på uppsamlingsanordning. Lagerbehållare som fylls på är försedda med överfyllnadsskydd.

Raffinaderiets bränsleförbrukning under 2018 var totalt knappt 2.600 GWh. Bränslet bestod till 99 % av raffinaderigas och naturgas. Brännolja eldas endast undantagsvis. Behovet av elkraft uppgick till 177 GWh.

I raffinaderiets processer uppstår restvärme som tillvaratas i ett vattenburet system och därefter levereras till externa mottagare. Omfattningen av värmeexporten var under 2018 totalt cirka 560 GWh.

Preemraff Göteborg arbetar fortlöpande med att energieffektivisera produktionen, avseende både den dagliga driften och investeringar i förbättringsåtgärder. Ett energiledningssystem finns implementerat och verksamheten omfattas av lagen om energikartläggning.

8. Planerade förändringar

Planerade förändringar beskrivs utförligt i bifogad teknisk beskrivning (Bilaga D). Sammanfattningsvis anføres där följande.

8.1 *Miljöfarlig verksamhet*

8.1.1 GFU – Green Feed Unit

I GFU-anläggningen omvandlas olika förnybara råvaror till transportbränslen. Variationen i den framtida tillgången av förnybara råvaror gör att anläggningen byggs för att kunna hantera flera typer av råvaror.

Genom katalytisk vätebehandling omvandlas råvaran till kolväten med samma prestanda som konventionella transportbränslen. Efter rening och fraktionering är den huvudsakliga slutprodukten förnybar diesel (HVO) och förnybart flygbränsle (JET). Det bildas även mindre mängder bensinråvara och lättare kolväten.

8.1.2 PTU – Förbehandling av förnybara råvaror

I Pre Treatment Unit (PTU) förbehandlas de förnybara råvarorna, förutom talloljor. Syftet är att avlägsna föroreningar innan de processas i GFU eller GHT.

Utan förbehandling skulle föroreningarna orsaka igensättningar och snabbt deaktivera katalysatorerna. De förnybara råvaror som köps in till befintlig verksamhet är redan förbehandlade, men tillgången på dessa är begränsad, varför en förbehandlingsanläggning är nödvändig för framtida produktion.

Föroreningarna som behöver tas bort är bland annat fosfolipider, metaller (Na, Ca, Mg, K, Fe m.fl.) och spår av fasta föroreningar.

8.1.3 HPU 2 – Reformers för vätgasproduktion

Tillkommande vätgaskapacitet är nödvändig för framtida produktion av förnybara drivmedel i GFU. Bland de planerade anläggningarna ingår därför en vätgasanläggning baserad på ångreforming av lätta kolväten. För industriell användning i medelstor till stor skala är denna metod den kommersiellt dominerande metoden att

producera vätgas, och den står för ungefär hälften av den vätgas som produceras globalt.

Anläggningen motsvarar HPU 2 i ovan nämnd tillståndsdom från mark- och miljödomstolen, den 30 mars 2017 i mål nr M 2840-16, men med utökad kapacitet (nu ca 30 000 Nm³/h).

8.1.4 eH₂ – Elektrolysör för vätgasproduktion

För att möjliggöra utökad produktion av fossilfria drivmedel behövs tillgång till mer vätgas. Preem planerar att i samarbete med Vattenfall installera en anläggning för att tillverka vätgas med förnybar el genom elektrolys av vatten, en s.k. elektrolysör. Anläggningen syftar till att demonstrera och verifiera hur tekniken kan nyttjas i större skala och hur den kan implementeras i ett komplext raffinaderisystem.

Idag finns två alternativa processtekniker för storskalig tillverkning av vätgas genom elektrolys. Den äldre och mer beprövade AEL-tekniken där elektrolysen sker i en alkalisk elektrolyt samt den senare utvecklade PEM-tekniken ("Proton Exchange Membrane") som använder en fast polymerelektrolyt. Det är i dagsläget inte beslutat vilken teknik som ska väljas. Båda teknikerna bedöms vara miljö- och säkerhetsmässigt likartade varför det slutliga valet måste baseras på fler faktorer, till exempel leverantörsbedömningar, energieffektivitet, plotyta, driftsäkerhet och kostnad.

8.1.5 Förändringar i tankpark

Förändringarna i processanläggningarna med HVO-projektet medför även ändringar på flödet av råvaror och produkter som måste hanteras i raffinaderiets tankpark. Ändringarna innebär en kombination av ändrad service på befintliga tankar, komplettering med nya tankar i befintliga invallningar, nya tankområden samt kompletterande rördragning och pumpar.

Tankområde A	Ett nytt tankområde planeras för produkter och komponenter klass 2b och klass 3. I detta område planeras för upp till 6 nya tankar om vardera cirka 26 000 m ³ .
Tankområde B	Ytterligare tankar krävs även för råvaror till PTU. En, alternativt två, nya tankar om vardera cirka 30 000 m ³ planeras därför inom ett utökat befintligt tankområde.
Tankområde C	Förnybara råvaror som renats i PTU mellanlagras inom ett tankområde i anslutning till anläggningen. För att på ett optimalt sätt hantera olika kvaliteter från de olika PTU-linjerna behövs ett flertal tankar. Inom området planeras för upp till 6 tankar om vardera cirka 10 000 m ³ .
Ändringar befintligt	För att utnyttja befintlig anläggning på bästa sätt planeras även vissa befintliga tankar att utnyttjas för den ökade hanteringen av förnybara råvaror och produkter. Alla förändringar i befintliga anläggningar granskas enligt Preems normala rutiner avseende eventuellt ändrade miljö- och säkerhetskrav.

8.1.6 Servicesystem

Den nya processanläggningen förändrar behovet av olika servicesystem, så kallade "utilities". Till viss del kan detta hanteras inom befintliga system medan de flesta kräver nya eller tillbyggda anläggningsdelar. Till stora delar kommer processerna som används likna de som redan finns på raffinaderiet.

8.1.7 Förändringar i avloppsreningsverk

Den planerade utbyggnaden medför att mängden processavloppsvatten kommer att öka med i storleksordningen 20-30 %. Vattnet från de nya anläggningarna kommer även att ha en något annorlunda sammansättning än processavloppsvatten från befintliga anläggningar, bland annat beroende på bättre segregering mellan kontaminerat avlopp och rent dagvatten.

För att bibehålla befintlig miljöstatus i recipienten planeras betydande om- och tillbyggnader av raffinaderiets avloppsrening.

8.1.8 Övriga planerade förändringar

Övriga planerade förändringar beskrivs i Bilaga D, avsnitt 3.10.

8.2 *Vattenverksamhet*

8.2.1 Efterbehandling av Diket

Under raffinaderiets tidiga verksamhetsår var oljenivåerna i avloppsvattnet betydligt högre än nuvarande nivåer. I takt med att vattenområde och diken väster om avloppsreningsverket har vuxit igen har oljan inlagrats i de ansamlade växtlagren.

Genomförda markundersökningar har påvisat betydande föroreningsnivåer inom ett område motsvarande en tidigare vattenspegel i området samt i angränsande diken. I samband med de planerade ombyggnaderna av avloppsreningsverket avser Preem att efterbehandla det förorenade området. Vald metod är grävning.

För att möjliggöra detta kommer utloppet från reningsverket att ledas om till Lilla lagunen. En ny dikesfåra kommer också att grävas väster om det förorenade området till Stora lagunen. Den betonginklädda Lilla lagunen får därigenom förbättrad funktion som extra säkerhetsspärr för avloppsvatten från raffinaderiområdet.

8.2.2 Kulvertering av diken

I den norra delen av Preems område planeras en ny extern tillfartsväg till raffinaderiet samt nya process-, tank- och entreprenadområden. I detta område finns idag en enklare brandinsatsväg, f.d. åkerområden samt diken. För att kunna anlägga och utnyttja området behöver nuvarande diken kulverteras.

9. **Anläggningsarbete och efterbehandlingsåtgärder**

Tidplan för och beskrivning av planerade arbeten under anläggningsfasen återfinns i Bilaga D, avsnitt 5.1.

Arbetet med de planerade förändringarna kommer att utföras över en längre tidsperiod. För HVO-projektet handlar det under första året av anläggningsfasen om att skapa markförutsättningar och infrastruktur.

Andra året installeras processutrustningen och ansluts mot befintligt raffinaderi i rörsystem, elsystem och styrsystem.

Under tredje året görs nödvändiga anpassningar och provkörningar. Anläggningen beräknas vara i produktion 36 månader efter byggstart.

Rivningsarbete, hantering av förorenade massor, skyddsåtgärder samt uttransport av utgrävda massor beskrivs i Bilaga E, avsnitt 5.2-3.

10. **Skyddade områden, arter och andra intressen**

En miljökonsekvensbeskrivning bifogas ansökan (Bilaga E). Sammanfattningsvis anförs där följande.

10.1 *Allmän orientering*

I Bilaga E, avsnitt 7.1 beskrivs att närområdet kring Preemraff Göteborg på södra Hisingen domineras av industrier och

hamnområden. Öster och söder om anläggningen ligger Göteborgs centrala delar, och området är starkt påverkat av den urbana strukturen med en relativt intensiv trafik.

Norr om raffinaderiet ligger Volvo Torslandaverken med omfattande fabriksanläggningar. Väg 155 passerar mellan raffinaderiet och Volvo. Trafikintensiteten har ökat successivt i samband med ökad bebyggelse i Torslanda, samt på grund av de verksamheter som har etablerats längs vägen (bland annat logistikcenter).

Väster om raffinaderiet ligger Torsviken samt en del verksamheter med anknytning till avfallshantering och deponering. Öster om raffinaderiet går Raffinaderivägen, avsedd för transporter till och från anläggningarna. Strax öster om raffinaderiområdet finns några få åretruntbostäder. I övrigt domineras bebyggelsen av industriverksamheter av olika slag.

Närrecipienten för utsläpp av Preemraff Göteborgs renade avloppsvatten och dagvatten utgörs av en vik (Arendalsviken) i Rivö fjord, som är en del av Göta älvs mynningsområde.

10.2 *Klimatförändringar m.m.*

Preem har låtit konsultbolaget Tyréns särskilt studera raffinaderiområdet ur aspekten översvämningsrisker till följd av högre vattenstånd och skyfall i ett förändrat klimat. Resultatet presenteras i Bilaga E, avsnitt 7.3.

10.3 *Riksintressen*

10.3.1 Riksintresse för högexploaterad kust

Utanför Preemraffs område, i Göteborgs skärgård, löper området som ligger inom *Södra Bohusläns högexploaterade kust* som sträcker sig från Lysekil till gränsen mellan Göteborg och Kungsbacka. I detta område får ingrepp i miljön, såsom exploatering, endast ske om det inte påtagligt skadar områdets samlade natur- och kulturvärden. Turismens och det rörliga friluftslivets intressen ska särskilt

beaktas. Generellt ska inte tillstånd ges för ny fritidsbebyggelse.

Bestämmelserna ska dock inte hindra utvecklingen av de tätorter som redan finns eller det lokala näringslivet. På den högexploaterade kusten får industriella anläggningar byggas på platser där sådana redan finns och vindkraftverk får byggas inom hela riksintresset.

10.3.2 Riksintresse för naturvård

Områden som är klassade som riksintresse för naturvård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken är *Göteborgs skärgård* samt kustområdet norr om raffinaderiområdet *Nordre älvs estuarium*. I sydöst finns även området *Änggårdsbergen*.

10.3.3 Riksintresse för industriell produktion

Hela Preemraffs område ligger inom ett område som är klassat som riksintresse för industriell produktion.

10.3.4 Övriga riksintressen

En fullständig beskrivning av berörda riksintressen återfinns i Bilaga E, avsnitt 7.4.

10.4 *Formellt skyddade områden*

Raffinaderiet omges av en rad skyddsvärda områden såsom Natura 2000, naturreservat och naturvårdsområden.

10.4.1 Torsviken Natura 2000-område

Natura 2000-området Torsviken (SE052055), som gränsar till Preemraffs område, är ett Natura 2000-område med speciell status (*SPA, Special Protected Area*) enligt EU:s Fågeldirektiv. Främsta syftet är att de i Fågeldirektivet utpekade arterna sångsvan, salskrake och brushane ska bevaras långsiktigt. Torsviken är även

ett så kallat IBA-område (*Important Bird Area of Europe*) som omfattar arterna vigg, knipa och bergand. Förutom de nämnda arterna förekommer ytterligare en rad fågeldirektivarter i området.

Området (som är ca 146 ha) består av den invallade Torsviken (Karholmsbassängen), med tillhörande strandängar, Södkärsbassängen samt Arendalsviken från Stora Risholmen i söder inklusive Södra Arendalsviken. De tre vattenbassängerna har ett vattendjup på endast några decimeter och är sammankopplade via förträngningar och trummor.

Torsviken var tidigare en havsvik omgiven av betade strandängar, men under hela 1900-talet har landskapet runtomkring industrialiserats (från oljelager och flygplats till hamn- och industriverksamhet). I norra delen av Torsviken finns en nedlagd deponi för farligt avfall och i den södra delen finns en invallad tipp för förorenade muddermassor.

Trots omkringliggande verksamheter och ingrepp i området har Torsviken ett rikt fågelliv och är främst av stor betydelse som övervintrings- och rastlokal för fåglar. Antalet besökande fåglar under 2000-talet har dock minskat, vilket eventuellt kan sammankopplas till en förändring i områdets födotillgång.

Enligt Torsvikens bevarandeplan från 2016 (Länsstyrelsen i Västra Götalands län, 2016) är området känsligt för ytterligare anläggningsarbeten liksom för utfyllnad av jordmassor. Området är även känsligt för utsläpp av processvatten och oljespill. Risker för spill och utsläpp är störst i Arendalsviken.

De utpekade arterna sångsvan, salskrake och brushane kan, enligt bevarandeplanen, påverkas negativt av exempelvis försämrad vattenomsättning i bassängerna som påverkar födounderlaget, igenväxning och fragmentering av de strandnära miljöerna, liksom exploateringar och anläggningsarbeten inom eller i anslutning till området samt utsläpp från närbelägen industri och läckage från deponier som försämrar vattenkvaliteten.

Preemraff Göteborg har gjort omfattande arbeten för att hindra att olja och andra miljöstörande ämnen når utanför raffinaderiområdet och för att förhindra att det når in i Torsviken. Man arbetar fortlöpande med dessa frågor. Föreliggande ansökan är en del i detta arbete.

10.4.2 Nordre älvs estuarium Naturreservat samt Natura 2000-område

Nordre älvs estuarium (SE0520043) är ett 7085 ha stort område och utgör Göta älvs norra mynning (norr om Hisingen). Bevarandemålet är att upprätthålla gynnsamma förhållanden för marin flora och fauna i estuariemiljön, häcknings-, rast- och övervintringsförhållanden för utpekade fågelarter genom att bevara äldre löv- och blandskog, äldre vassar samt upprätthålla hävden i det öppna landskapet och en god vattenkvalitet i Nordre älv.

Nordre älvs estuarium utgör riksintresse för naturvården och ingår i ett större riksintresse för friluftslivet för Göta och Nordre älv och Nordre älvs estuarium. Delar av området är riksintresse för kulturmiljövård. Likaså finns riksintresse för totalförsvaret för objekt/delar av området.

Området är även klassat som naturreservat för att tillgodose behov av område för friluftslivet samt vårda och bevara värdefulla naturmiljöer.

10.4.3 Fåglevik Natura 2000-område

Fåglevik (SE0520054) är ett 2,6 ha stort område strax söder om Björlanda Kile på Hisingen. Området består av en grund damm på en flat berghäll. Tillkommande vattenflöde kommer främst från en källa och är av mycket god kvalitet. I området finns en stor population av den rödlistade arten större vattensalamander. Även mindre vattensalamander förekommer i området. Inom området finns flera av de livsmiljöer som arten behöver under året, dvs. lövskog och betes-, busk- och hällmark.

10.4.4 Sillvik Naturreservat samt Natura 2000-område

Sillvik (SE0520047) är ett cirka 29 ha stort område, norr om Tumlehed på norra Hisingen. Området karaktäriseras av kustlandskap med steniga områden uppdelade med heddar, ängar och kärr. I området finns en skalbank och på grund av den kalkiga marken har ängarna och träden en rik flora.

De naturtyper som ska bevaras i området är bl.a. kläppkroksmossa, pionjärvegetation på silikatrika bergytor, fattiga och intermediära kärr och gungflyn, fuktängar med blåtåtel eller starr, kalkgräsmarker (viktiga orkidélokaler).

Området är utpekade som naturreservat med syfte att bevara biologisk mångfald såväl som att vårda och bevara värdefulla naturmiljöer.

10.4.5 Naturreservat

Naturreservaten Rya skog, Galterö, Vinga och Ersdalen beskrivs i Bilaga E, avsnitt 7.6.

10.5 *Naturvärden*

Preem har uppdragit åt Naturcentrum AB att utföra naturvärdesinventeringar på, och i anslutning till, det planerade verksamhetsområdet.

Sammanfattningsvis pekar inventeringarna på att områdets skyddsvärde vad gäller dess naturvärden är relativt lågt. Vad gäller natura 2000-området Torsviken är inga naturtyper utpekade i bevarandemålet, utan de prioriterade bevarandevärdena är Fågeldirektivets arter (se nedan).

10.6 *Artskydd*

Artinventeringar har utförts av Naturcentrum (Bilaga E, avsnitt 7.7.2).

10.6.1 Fåglar

Resultatet från 2017 och 2018 års inventering påvisade 76 fågelarter varav 16 rödlistade eller upptagna i Fågeldirektivet.

Åtta rödlistade fågelarter bedöms häcka inom undersökningsområdet (anläggningsområdet), övriga bedöms som tillfälligt gästande eller förbiflygande. Dessa åtta är:

- Tornseglare (*Apus apus*) VU/Sårbar
- Gröngöling (*Picus viridis*) NT/Nära hotad
- Hussvala (*Delichon urbicum*) VU, Sårbar
- Ängspiplärka (*Anthus pratensis*) NT/Nära hotad
- Svart röststjärt (*Phoenicurus ochruros*) NT/Nära hotad
- Stare (*Sturnus vulgaris*) VU/Sårbar
- Gulsparv (*Emberiza citrinella*) VU/Sårbar
- Sävspurv (*Emberiza schoeniclus*) VU/Sårbar

Inom området finns en känd häckplats för berguv (*Bubo bubo*), som är en sårbar art (VU), men som dessutom har ett formellt skydd genom Fågeldirektivet/artskyddsförordningen (2007:845). En fortsatt inventering avseende berguv pågår, och resultaten beräknas kunna redovisas under sommaren 2019. Ansökan kommer då att kompletteras med dessa. Områden där berguv tidigare har påträffats är inte aktuella för den ansökta utbyggnaden.

10.6.2 Groddjur

Vid inventeringen eftersöktes lämpliga reproduktionsmiljöer för groddjur. Två områden med småvatten på Ardalsberget kan möjligen hysa värden som potentiella reproduktionsmiljöer, men bedömdes inte hålla särskilt hög kvalitet.

10.6.3 Kräldjur

I den fördjupade artinventeringen ingick även en kräldjursinventering med fokus på hasselnok, vilken förekommer i närheten

av inventeringsområdet. Inga kräldjur påträffades vid inventeringen, vilket kan ha att göra med den varma säsongen 2018.

På grund av att hasselsnok förekommer i närområdet samt att biotopen på Ardalsberget, med solöppna hållmarker och ljung, stenar och skrevor, bedöms det ändå inte uteslutet att hasselsnok kan förekomma i området.

10.6.4 Övriga arter

I samband med övriga inventeringar eftersöktes även rödlistade och skyddade arter bland andra organismer inom inventeringsområdet. Inga formellt skyddade arter hittades, däremot hittades totalt sex rödlistade arter:

- Tusengömming (*Cryptosphaeria eunoma*) NT/Nära hotad
- Oxtungsvamp (*Fistulina hepatica*) NT/ Nära hotad
- Skogsalm (*Ulmus glabra*) CR/Akut hotad
- Ask (*Fraxinus excelsior*) EN/Starkt hotad
- Engelsk fetknopp (*Sedum anglicum*) NT/ Nära hotad
- Mindre blåvinge (*Cupido minimus*) NT/ Nära hotad

Vid inventeringen av Syrhålabbäcken 2017 påträffades ål (*Anguilla anguilla*) CR/Akut hotad.

10.6.5 Fladdermusinventering

I den fördjupade artinventeringen utförd av Naturcentrum under 2018 ingick även en fladdermusinventering. Inventeringen genomfördes under kolonitid, i juli och augusti 2018, under sex nätter.

Inventeringsområdet inkluderade hela Preemraff Göteborgs område och genomfördes med autoboxar samt manuell inventering med fladdermusdetektor.

Totalt registrerades nio säkert bestämda arter (eller artpar) samt ett antal inspelningar av obestämda *Myotis*-fladdermöss. En

rödlistad art - sydfladdermus (*Eptesicus serotinus*) - noterades vid en inspelning, men inte någon formellt skyddad art.

10.7 *Natura 2000-området Torsvikens skydd*

Naturcentrum har även genomfört en utredning av hur den sökta verksamheten påverkar Natura 2000-området Torsviken.

De arter som har utgjort grund för utpekandet av området framgår av Bilaga E, avsnitt 7.7.3 (tabell 28). Det handlar om arterna sångsvan, salskrake, brushane, vigg, bergand och knipa. Arterna ska bevaras långsiktigt, varför naturmiljön måste bibehållas och förbättras.

För sångsvan bedöms bevarandestatusen vara gynnsam både i Torsviken och ur ett nationellt perspektiv. Även för salskrake bedöms statusen vara gynnsam i Torsviken. Torsviken bedöms även ur ett europeiskt perspektiv troligen vara av vikt för salskraken. För brushanen däremot, bedöms bevarandetillståndet i Torsviken som icke gynnsamt och arten har även ur ett europeiskt perspektiv ogynnsam status.

Vigg bedöms ha en gynnsam bevarandestatus i Torsviken men en nedåtgående trend har observerats under senare år. Ur ett europeiskt perspektiv är statusen ogynnsam för arten. Berganden har en icke gynnsam bevarandestatus vid Torsviken. För knipa bedöms bevarandestatusen vara gynnsam i Torsviken, men en tendens till möjlig minskning finns sedan 2000-talets mitt.

Inga naturtyper är utpekade i bevarandemålet för Torsviken.

10.8 *Luftkvalitet*

Meteorologiska förhållanden samt en beskrivning av befintlig luftkvalitet i Göteborg, med avseende på kväveoxider, partiklar, svaveldioxid och kolväten, återfinns i Bilaga E, avsnitt 7.8.

10.9 *Vattenkvalitet*

10.9.1 Beskrivning av berörda vattenområden

Miljöförhållandena i raffinaderiets näraliggande vattenområden beskrivs Bilaga E, avsnitt 7.11.

Det behandlade avloppsvattnet från Preemraffs reningsverk leds via en kanal till en bäck - "Diket" - som leder till Lilla lagunen. Dagvatten från raffinaderiområdet leds också ut i Lilla lagunen. Lilla lagunen mynnar i en större damm (Stora lagunen), vilken i sin tur mynnar i den nordöstra spetsen av Norra Arendalsviken. Därifrån kan vattnet transporteras ut i Rivö fjord.

Torslandaviken, Södkärsbassängen, Södra Arendalsviken och dess mynningsområde ingår i Natura 2000-området Torsviken som är skyddat utifrån dess stora värde som rast- och övervintringslokal för fåglar (se Bilaga E, figur 74).

10.9.2 Statusklassning och miljö kvalitetsnormer

Rivö fjord är en kustvattenförekomst som till den senaste förvaltningscykeln har delats upp i två nya vattenförekomster, *Rivö fjord nord* respektive *Rivö fjord syd*, av vilka den norra är den som utgör recipient till Preemraff Göteborg. Vattenmyndigheten har för dessa nya vattenförekomster klassificerat status för enskilda kvalitetsfaktorer men ännu inte angivit kvalitetskrav i form av miljö kvalitetsnormer.

I närområdet ligger även de genom invallningar skapade dammarna Torslandaviken (även benämnd Torsviken och Karholmsbassängen) och Södkärsbassängen, vilka båda är klassificerade som *övrigt vatten*.

Statusklassificering och miljö kvalitetsnormer för Rivö fjord beskrivs i Bilaga E, avsnitt 7.11.2.

Statusklassificeringen är *Måttlig ekologisk status* och *God kemisk status* med undantag för kvicksilver, PBDE och TBT.

Miljö kvalitetsnormen är beslutad till *Måttlig ekologisk status 2027*, och *God kemisk status* med undantag för kvicksilver och PBDE, samt tidsfrist till 2027 för TBT.

Vattenförekomsten Rivö fjord är påverkad av en rad olika källor och fysiska aktiviteter vilket resulterat i att God ekologisk och kemisk status inte uppnås i dagsläget. I vissa avseenden har statusen förbättrats efter en tid med sämre förhållanden, exempelvis avseende kvävehalter och föroreningsgrad, men fortfarande behöver den totala belastningen minskas för att en God status ska kunna uppnås.

10.9.3 Natura 2000-området Torsviken

Följande anförs i Bilaga E, avsnitt 7.11.3:

Torslandaviken, Södkärsbassängen och Södra Arendalsviken ingår i Natura 2000-området Torsviken (se ovan). Vatteninströmning till dammarna sker dels i form av sötvatten från omgivande landområden dels i form av saltvatten från Rivö fjord. Med tidvattnet sker ett regelbundet strömningsmönster ut och in genom dammsystemet. Sötvattentillförseln är dock övervägande och utgör ca två tredjedelar av vattenomsättningen.

Dammarna inom Natura 2000-området har skapats genom utfyllnader från 1970-talet och framåt. Området har utvecklats från öppna havsvikar på 1950-talet till dagens dammar.

Under 1960- och 1970-talet fylldes stora områden ut längs Rivö fjords norra strand. Under den tiden anlades även delar av Preemraffs anläggningar. Invallningen av havsvikarna som skapade Torslandaviken och Södkärsbassängen utfördes kring år 1975. Därmed upphörde den öppna förbindelsen med omgivande kust och Torslandaviken blev den avsnörda vik som den varit sedan dess.

Tillstånd att deponera förorenade muddermassor i viken lämnades 1973 av länsstyrelsen. Under de första åren skedde deponeringen

från pråmar som tömde sin last ner på botten i viken. År 2001 var mudderdeponin som avgränsar Torslandaviken från havet uppfylld med massor till över havsnivån. 1996 var hela mudderdeponin invallad men fortfarande vattenfylld.

De grunda vattenområdena i de tidigare havsvikarna och i de efterföljande dammarna lockade och lockar än idag många olika fågelarter att söka skydd och föda i området.

Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrunder för ekologisk och kemisk status är inte framtagna för den typ av miljö som dammarna i Torsvikens Natura 2000-område utgör. Dammarna är inte heller klassificerade som vattenförekomster med miljökvalitetsnormer av Vattenmyndigheten. För vissa kvalitetsfaktorer kan bedömningsgrunderna dock ge indikationer om vilken status som råder.

Avseende hydromorfologi är dammarna starkt påverkade genom att de skapats genom utfyllnader i tidigare havsvikar. Detta har lett till att en helt ny miljö har uppstått som i hög grad styrs av de varierande salthalter som råder i området.

Sammanfattningsvis är dammarna inom Torsvikens Natura 2000-område påverkade både genom fysisk inverkan och via tillförsel av näring och miljöstörande ämnen sedan de skapades. Belastningen har dock minskat under senare tid och i den miljö som skapats har relativt goda förutsättningar för flora och fauna uppstått.

11. Miljökonsekvenser

11.1 *Nollalternativet*

Nollalternativet beskriver konsekvenserna av att verksamheten fortsätter som idag utan att ansökta förändringar genomförs, dvs. produktion upp till dagens gällande tillståndsnivå, innebärande att även reningsverkets funktion samt översvämningsskydd förblir desamma som idag.

Nollalternativet innebär vidare att en ny HPU-anläggning har tagits i drift år 2019.

Nollalternativet innebär även att Kanalen och Diket lämnas som idag samt att inga efterbehandlingsåtgärder av förorenad mark i området vidtas.

11.2 *Utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser*

Utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser beskrivs i Bilaga E, avsnitt 3.6.7.

Tillverkningen av drivmedel, både fossila och förnybara, kräver energi och ger utsläpp av koldioxid. Energin som används härrör huvudsakligen från den restgas som uppkommer i raffinaderi-processen, samt inköpt naturgas. Koldioxiden har till största delen sitt ursprung i förbränning av fossil bränsle och naturgas i processugnar och ångpannor.

Förutom från förbränning av bränslen är en del av koldioxiden processrelaterad och uppkommer vid vätgasproduktionen från naturgas.

En mindre del av del av den koldioxid som bildas har sitt ursprung i de förnybara råvarorna och kan betecknas som koldioxid av icke-fossilt ursprung, även kallat "biogen" koldioxid. Ytterligare biogen koldioxid är processrelaterad och uppkommer direkt vid hydreringen av oljor och fettsyror i GFU och GHT.

Huvuddelen av det tillkommande utsläppet av koldioxid kommer att vara biogen koldioxid. Ökningen av fossil koldioxid härrör från en ökad användning av naturgas. Det bör samtidigt noteras att de förnybara drivmedlen ger en reduktionen av fossil koldioxid i användarledet som är mer än 30 gånger större än ökningen av fossil koldioxid från raffinaderiet.

11.3 *Påverkan på luft*

Konsultföretaget COWI har beräknat spridningen av utsläppen till luft från raffinaderiet.

Beräkningsresultaten är gjorda för tre olika scenarier; nuläget, nollalternativ och ansökt alternativ, och avseende svaveldioxid, kvävedioxid, partiklar och kolväten.

Resultaten presenteras i Bilaga E, avsnitt 8.1-6. Raffinaderiets utsläpp bidrar till viss påverkan på luftkvaliteten i närheten, men bidragen är förhållandevis begränsade. Med en utökad verksamhet beräknas haltbidragen öka. Vid normal drift är ökningen inte så stor. De största haltbidragen kommer att erhållas vid perioder med omfattande driftstörningar och därmed stort behov av fackling. Haltbidragen förväntas inte tillsammans med andra utsläppskällor bidra till att överskridande av miljökvalitetsnormer kommer att ske.

11.4 *Påverkan på vatten*

Utgående renat processvatten leds via ett dammsystem till recipienten där den närmaste vattenförekomsten är den nyligen bildade Rivö fjord nord, tidigare Rivö fjord. För att utreda påverkan på recipienten har en rad utredningar utförts, exempelvis modellering av spädning och spridning av utgående vatten, kemisk karaktärisering och toxicitetstester samt provtagning av ytvatten och sediment i närliggande vattenområden. Bedömningar utifrån dessa utredningar presenteras i Bilaga E, avsnitt 8.7.

Rivö fjord utsätts för påverkan från en stor mängd verksamheter genom sitt storstadsnära läge och lokalisering vid utloppet av Göta älv och uppnår därför i dagsläget inte en god ekologisk eller kemisk status. På grund av hamnverksamheten och farleden (riksintresse) samt påverkan från omkringliggande vattenförekomster har vattenmyndigheten sänkt kravet för vattenförekomsten till måttlig ekologisk status år 2027. Detta är dock

ett lägsta krav och gemensamma ansträngningar behövs för att statusen ska förbättras.

Den verksamhet som Preemraff bedriver ställer höga krav på reningskapaciteten. Vid den fortsatta driften kommer den att utökas och förbättras, för att förhindra ökade utsläpp av förorenande ämnen jämfört med idag och istället sträva efter att minska dessa. Detta innebär att utsläppen till vatten inte behöver öka trots den utökade produktionen. Samma villkor som idag föreslås för ansökt verksamhet avseende maximala utsläppsmängder av olja, organiskt material, kväve och fosfor. För kväve beräknas den maximala halten i utgående vatten kunna sänkas till hälften jämfört med idag.

Påverkan på ytvatten av raffinaderiets utsläpp efter planerad ombyggnad kan därför förväntas vara likartad som vid befintlig verksamhet. Vid nuvarande och framtida förhållanden behövs en marginal till villkorsgivna halter och mängder för det fall det uppstår driftstörningar.

Utsläppen från raffinaderiet vid sökt alternativ bedöms sammanfattningsvis inte leda till att någon kvalitetsfaktor i vattenförekomsten *Rivö fjord* eller *Rivö fjord nord* försämras.

11.5 Påverkan på natur och arter

I vissa avseenden kan Preemraffs verksamhetsområde klassas som ruderatmark med förutsättningar för artrikedom. Vissa, mer oanvända, delar av verksamhetsområdet kan även anses utgöra en "refug" för vissa arter eftersom de, då området är inhägnat, kan leva mer ostört än i annan natur. Det senare kan till exempel eventuellt hävdas vad gäller berguvens förekomst i området.

Att värdera Preemraffs påverkan, negativ som positiv, på flora och fauna i omgivningarna är därför komplext. I jämförelse med mer storskaliga förändringar i flora och fauna, bedöms dock de planerade tillkommande anläggningarna, och till dessa kopplade utsläppseffekter och annan påverkan, ha en knappt mätbar påverkan på omgivande ekosystem.

I samband med byggnation av anläggningar kan en del lokala habitatförluster ske, samtidigt som nya habitat kan tillkomma. Ingen påvisbar effekt kopplat till planerade förändringar förväntas, varken jämfört med nuläge eller med nollalternativ.

Några enligt artskyddsförordningen skyddade arter bedöms inte påverkas.

Vad gäller Natura 2000-området Torsviken har påverkansbedömningen gjorts i förhållande till de utpekade arterna brushane, salskrake, sångsvan, vigg, bergand och knipa. Arterna ska bevaras långsiktigt. För att möjliggöra detta måste naturmiljön bibehållas och förbättras. Varje art ska bidra till att upprätthålla gynnsam bevarandestatus inom sin biogeografiska region.

Vad gäller vattenutsläppen från raffinaderiet bedöms dessa endast ha en begränsad påverkan på miljöförhållandena i Natura 2000-området vid ansökt alternativ. Påverkan vid nuvarande utsläpp är av liten omfattning, och den bedöms inte öka ens om de maximala utsläppsnivåer som ansöks om skulle förekomma.

Fågellivet bedöms inte heller påverkas av buller från planerad utbyggnad och tillkommande anläggningar. Ljudnivåerna från Preems framtida anläggning når sannolikt inte nivåer som väsentligt stör fåglarna i Natura 2000-området. Bullret består inte av plötsliga höga ljud och bakgrundsbullret i området är påtagligt, vilket mildrar eventuella effekter av bullret från raffinaderiet.

11.6 *Buller*

Den utredning som har gjorts av bullerspridningen från Preemraff redovisar resultat från både beräkningar och mätningar i sju områden med bostadsbebyggelse kring raffinaderiet. Det framgår att den ekvivalenta ljudnivån vid närliggande bostäder generellt inte överstiger 45 dB(A) nattetid. Enligt mätningarna är de högsta uppmätta ljudnivåerna mellan 40 och 45 dB(A). Preems bidrag till

ljudnivåerna uppskattas vara mindre, då det i mätpunkterna också förekommer bakgrundsbuller.

Ljudemissionen från den vätgasanläggningen (HPU 1) som nyligen har tagits i drift, har beräknats och har uppskattats att inte förändra ljudnivån vid närliggande bostäder. En kontroll av detta kommer att ske.

Inför planerade utbyggnader har nytillkommande utrustning valts ut med hänsyn till låg bulleremission och med placering på sätt som ska skärma och dämpa buller. Ett antal av de nytillkommande bullrande utrustningarna kommer att placeras inomhus.

Bedömningar har gjorts av bullernivåerna kring det utbyggda raffinaderiet. Beräkningarna visar att raffinaderiets tillkommande bidrag till buller från anläggningen kommer att vara mindre än 45 dB(A) utanför Preemraffs område. Bullerbidraget vid de närmaste bostäderna från de planerade anläggningsdelarna har beräknats till 28–40 dB(A).

12. Särskilt om vattenverksamheten

12.1 Sakägare

En sakägarförteckning bifogas (Bilaga K).

12.2 Rådighet

Preem äger fastigheten Göteborg Syrhåla 2:1 där efterbehandling och omledning av Diket samt kulvertering ska utföras. Erforderlig rådighet föreligger således.

Enligt dom från Vänersborgs tingsrätt, miljödomstolen, den 4 april 2006 i mål nr M 217-05 angående Syrhåla dikningsföretag 2006, har Göteborgs VA-verk (numera Göteborgs stad, Kretslopp & vatten) ansvar för utförande- och underhållskostnader på dikets delsträcka från fasthetsgränsen i norr till en punkt strax norr om kanalens

mytning i Diket. Föreliggande ansökan innebär inte någon ändring i fråga om detta ansvar.

12.3 *Oförutsedd skada*

Tiden för oförutsedd skada bör bestämmas till fem år, räknat från utgången av arbetstiden.

13. **Verksamhetens tillåtlighet**

13.1 *Tillåtlighet enligt 2 kap. miljöbalken*

13.1.1 Bevisbörderegeln

Sammantaget anser sig bolaget ha uppfyllt bevisbördan i fråga om förpliktelserna i 2 kap. miljöbalken.

13.1.2 Kunskapskravet

Den som bedriver en verksamhet ska inneha den kunskap som krävs för att undvika skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Bolaget bedriver raffinaderiverksamhet och har lång erfarenhet av detta. Personal som arbetar vid raffinaderiet är utbildade för ändamålet.

I samband med denna tillståndsansökan har bolaget inhämtat uppgifter och låtit utföra en rad utredningar. De konsulter som har anlåtats har lång erfarenhet och är erkänt duktiga på sina respektive områden.

Preems ledningssystem kommer att tillämpas. Systemet omfattar kvalitet, miljö och arbetsmiljö baserade på kraven i ISO 9001:2015 (kvalitet), ISO 14001:2015 (miljö) samt OHSAS 18001:2007 (arbetsmiljö). Krav kommer att ställas på underentreprenörer vid verksamhet inom verksamhetsområdet.

Vid behov utförs uppföljning och kontroll av verksamheten av externa konsulter.

13.1.3 Försiktighetsprincipen och Bästa Möjliga Teknik (BMT)

Vid arbetsplatsen kommer tillståndsdomen att finnas tillgänglig. Driftspersonal kommer att utbildas med avseende på tillämpliga miljöskyddsbestämmelser. Internkontroll av verksamheten kommer att utföras enligt kvalitetssystemet.

Försiktighetsåtgärder kommer att vidtas för att minimera påverkan på människors hälsa och miljön, i enlighet med vad som framgår av denna ansökningshandling, miljökonsekvensbeskrivningen och de tekniska beskrivningarna.

BAT-slutsatser har använts som referens och ambitiösa villkor föreslås.

Vid upphandling av nya tekniklösningar, maskinpark m.m. kommer kravet på bästa möjliga teknik att beaktas.

13.1.4 Lokaliseringskravet

Föreslagen lokalisering samt möjlighet till alternativ lokalisering redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen (Bilaga E, avsnitt 2.1 samt 1.4.5).

Raffinaderiet har ett givet geografiskt läge. Området är utpekad som industriellt riksintresse. Motiven till vald lokalisering finns beskrivna.

13.1.5 Produktvalsprincipen

Produktvalsprincipen är beaktad genom föreslagna villkor 9.6-9.8.

13.1.6 Hushållnings- och kretsloppsprincipen

Villkor om energihushållning och avfallshantering föreslås (villkorsförslag 8.1 och 2.1).

BAT-slutsatser uppfylls.

Bolaget anser att hushållnings- och kretsloppsprinciperna är väl tillgodosedda.

13.1.7 Rimlighetsavvägning

Bolagets överväganden och förslag i fråga om skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått samt villkorsförslag m.m. har skett mot bakgrund av skälighetsregeln i 2 kap. 7 § miljöbalken.

Miljöbalken är ingen renodlad skyddslagstiftning. Miljöbalken syftar även till att driva samhällsutvecklingen mot en hållbar utveckling. Bolaget menar att den sökta verksamheten fyller en viktig funktion i denna utveckling.

13.2 *Tillåtlighet enligt artskyddsförordningen*

Som anges ovan har Preem uppdragit åt Naturcentrum AB att genomföra naturinventeringar bl.a. med avseende på skyddsvärda arter. Som uppföljning har kompletterande inventeringar utförts. Resultatet av inventeringarna framgår av miljökonsekvensbeskrivningen (Bilaga E, avsnitt 7.7.2).

Åtta rödlistade fågelarter bedöms häcka inom raffinaderiområdet (tornseglare, gröngöling, hussvala, ängspiplärka, svart rödstjärt, stare, gulsparv och sävsparv). Däremot inte någon formellt skyddad art.

En kompletterande inventering i fråga om berguv kvarstår, och ska redovisas under sommaren 2019. Den kommer då att ges in till domstolen.

Ansökan omfattar således inte någon artskyddsdispens. Skulle den kvarstående kompletterande inventeringen ge skäl för det, avser bolaget att i så fall revidera denna inställning.

13.3 *Tillåtlighet enligt Natura 2000-bestämmelserna*

I avsnitt 11.5 ovan beskrivs den påverkan som sökt verksamhet bedöms ha på Natura 2000-området Torsviken.

Området är sedan många år kraftigt påverkat av närliggande industriverksamheter, och har få likheter med den förhållandevis naturliga havsvik som fanns före 1970-talets invallningar och utfyllnader. Områdets fågelliv och födoproduktion är nu i hög grad anpassat till rådande situation.

En alternativ utsläppspunkt utanför Natura 2000-området, i enlighet med den utredning som i samrådsskedet har efterfrågats av länsstyrelsen, skulle emellertid kunna ha en negativ påverkan, eftersom näringstillförseln till området skulle minska och eventuellt leda till minskat födounderlag för de utpekade fågelarterna. Att anlägga en ny ledning är dessutom i sig en åtgärd som innebär ingrepp i Natura 2000-området med störningar för fågellivet under byggtiden. Effekterna av ett sådant ingrepp kan bli bestående om fåglarna tvingas söka nya vägar under tiden störningarna pågår.

Sammanfattningsvis bedöms den sökta verksamheten inte på ett betydande sätt påverka miljön i Natura 2000-området Torsviken. Något särskilt Natura 2000-tillstånd söks därför inte.

13.4 *Miljö kvalitetsnormer*

13.4.1 Ramdirektivet för vatten

Ramdirektivet för vatten (2000/60/EG) trädde i kraft år 2000 och syftar till att uppnå miljömålet god vattenstatus i alla vattenförekomster inom EU. Miljömålet god status består av delmålen god kemisk status och god ekologisk status. I Sverige har de genomförts som miljö kvalitetsnormer.

EU-domstolen har i den s.k. Weserdomen (C-461/13) slagit fast att tillstånd inte får lämnas till projekt som kan medföra en

försämring av ytvattenförekomstens status, eller som äventyrar uppnåendet av beslutad miljökvalitetsnorm. En försämring ska anses ske så snart statusen hos minst en av kvalitetsfaktorerna försämras med en klass, även om statusen hos vattenförekomsten inte förändras som helhet.

Ramvattendirektivet, inklusive Weserdomen, är sedan årsskiftet 2018/2019 genomförda fullt ut i miljöbalken.

De planerade åtgärdernas påverkan på berörda vattenförekomster samt beslutade miljökvalitetsnormer beskrivs i Bilaga E, avsnitt 8.7, samt i avsnitt 11.3 ovan.

Den sammanfattande bedömningen är att den sökta verksamheten inte riskerar att försämma vattenförekomstens status och inte heller äventyrar uppnåendet av beslutade miljökvalitetsnormer.

13.4.2 Luft

Närmaste bostäder ligger cirka 2-3 km från industriområdet (Södra Biskopsgården, Skeppstadsholmen och Låssby). Några överskridanden av miljökvalitetsnormer för luft bedöms inte ske.

13.5 *BAT-slutsatser*

Hur Preemraff Göteborg uppfyller tillämpliga slutsatser om bästa tillgängliga teknik framgår av bifogad redovisning (Bilaga C).

I underbilaga till redovisningen anges vilka åtgärder som har vidtagits för att slutsatserna i sin helhet ska följas i enlighet med industriutsläppsförordningens (2013:250) bestämmelser.

13.6 *Tillåtlighet enligt 11 kap. miljöbalken*

Enligt 11 kap. 7 § miljöbalken ska en vattenverksamhet utföras så att den inte försvårar annan verksamhet som i framtiden kan antas beröra samma vattentillgång och som främjar allmänna eller

enskilda ändamål av vikt. Detta krav gäller om vattenverksamheten kan utföras på detta sätt utan oskäligen kostnad.

Preems planerade projekt med efterbehandling och omdragning av Diket samt kulvertering av diken under tillfartsvägen, snarast förbättrar förutsättningarna för annan vattenverksamhet vid samma vattentillgång, och måste anses tillåtligen enligt denna särskilda bestämmelse.

13.7 *Sammanfattning av tillåtligheten*

Det är sammantaget bolagets uppfattning att den sökta verksamheten, vid en tillämpning av miljöbalkens bestämmelser, kan beviljas i enlighet med nedan angivna yrkanden och förslag till villkor.

14. **Förslag till villkor**

Följande villkor föreslås för den med HVO-anläggningarna utökade verksamheten vid Preemraff Göteborg (bakomliggande resonemang återfinns i Bilaga D, avsnitt 4):

Den parentes som följer på villkorsförslagen anger i förekommande fall var motsvarande befintligt, nu reviderat, villkor återfinns.

1. Allmänt villkor

1.1 Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget i ansökningshandlingarna och i övrigt uppgett eller åtagit sig i målet. (Villkor 1 i deldom den 3 juli 2002)

2. Hushållning med energi

2.1 Bolaget ska hushålla med energi och optimera energianvändningen i verksamheten. Energiaspekter ska beaktas vid utbyte och underhåll av utrustning och anläggningsdelar. (Villkor 6 i deldom den 17 november 2006)

3. *Utsläpp till luft av svavel*

- 3.1 Det totala utsläppet av svavel från raffinaderiverksamheten får, som medeltal för senaste tre gångna kalenderår, inte överstiga 150 ton S/år. (Villkor 1 i deldom den 17 november 2006)
- 3.2 Svavelhalten i använd brännolja får i medeltal per år inte överstiga 0,5 %. (Villkor 2 i deldom den 17 november 2006)
- 3.3 Svavelåtervinningsanläggningarna (SRU) ska, då Clausenhet och TGTU är i drift, *fram till det att GHT etapp 2 tas i drift*, drivas med en reningseffekt om minst 99,5 %, mätt som medelvärde för senaste tre gångna kalenderår. (Villkor 3 i deldom den 17 november 2006)

4. *Utsläpp till luft av kväveoxider m.m.*

- 4.1 Det totala utsläppet av kväveoxider, räknat som kvävedioxid, från raffinaderiverksamheten får *fram till det att HVO-anläggningarna tas i drift*, inte överstiga 365 ton/år, räknat som medeltal för senaste tre gångna kalenderår. (Villkor 4 i deldom den 17 november 2006)
- 4.2 Ammoniakslip från SCR-anläggningar får vid normal drift inte överstiga 5 ppm i den renade förbränningsgasen. (Villkor 2 i deldom den 3 juli 2002)

5. *Utsläpp till luft av kolväten*

- 5.1 Preem AB 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, bergrum, vattenrening, utlastningsanordningar m.m. samt snarast vidta de reparationer, kompletteringar, utbyten och annat som kan krävas med anledning av upptäckt läckage.
- 5.2 Preem AB ska fortlöpande vidta åtgärder för att minska utsläppen av kolväten till luft från verksamheten. För att minimera utsläppen av kolväten från nya anläggningsdelar eller komponenter som ersätter gamla, ska bolaget välja

utrustning så att BAT-slutsatser uppfylls. (Villkor 2 i deldom den 21 augusti 2008)

6. Utsläpp till vatten

6.1 För tiden *fram till det att HVO-anläggningarna tas i drift* får som begränsningsvärde utsläppet av föroreningar från verksamheten, uppmätta i kontrollpunkt, inte överstiga följande koncentrationer som månadsmedelvärden. För varje månadsmedelvärde gäller att det är uppfyllt om minst 10 av 12 månadsmedelvärden under kalenderåret innehålls. (Villkor 2 i deldom den 5 juni 2015)

Oljeindex	3 mg/l
TOC	15 mg/l
Totalfosfor	0,5 mg/l
Totalkväve	8 mg/l
pH	6-9
Susp. material	10 mg/l

6.2 För tiden *fram till det att HVO-anläggningarna tas i drift* får utsläppet av föroreningar från verksamheten, uppmätta i kontrollpunkt, inte överstiga följande mängder per kalenderår.

Oljeindex	3 ton
TOC	15 ton
Totalfosfor	0,5 ton
Totalkväve	8 ton

6.3 Preem AB ska fortlöpande underhålla avloppsvattenledningssystemet och vidta andra åtgärder som behövs för att minska belastningen på vattenreningsanläggningen och för att förhindra läckage till omgivande mark. (Villkor 2 i deldom den 20 december 2004)

7. Buller

7.1 Buller från anläggningarna får ej ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än 55 dB(A) under vardagar dagtid (kl. 07-18), 45 dB(A) nattetid (kl. 22-07) och

50 dB(A) under övrig tid. Nattetid får momentanvärden uppgå till maximalt 55 dB(A). (Villkor 4 i deldom den 3 juli 2002)

8. *Avfall*

8.1 Avfall som uppkommer i verksamheten ska sorteras och i första hand återvinnas. Avfall ska hanteras så att inte olägenhet uppkommer. (Villkor 5 i deldom den 3 juli 2002)

9. *Kemikalier*

9.1 Kemikalier som hanteras fatvis, i container eller med tankbil samt flytande farligt avfall ska lagras i täta behållare på underlag som är ogenomsläppligt, så att spill, föroreningar och förorenat vatten kan samlas upp. Ytor där kemikalier eller flytande farligt avfall förvaras, ska vara invallade eller vara försedda med motsvarande skydd mot spill och läckage. Invallningarna ska rymma den största behållarens volym plus 10 % av summan av de övriga behållarnas volym. (Villkor 6 i deldom den 3 juli 2002)

9.2 Spill av kemikalier ska omedelbart saneras och omhändertas som farligt avfall om det blivit så förorenat att det inte kan återanvändas som råvara. Dagvattenbrunnar i närheten av där produkterna hanteras ska märkas ut. Absorptionsmedel samt anordning för att snabbt täta dagvattenbrunnarna ska finnas lätt tillgängliga i närheten och användas vid spill. (Villkor 7 i deldom den 3 juli 2002)

9.3 På befintliga förvaringstankar för kemikalier ska överfyllnadsskydd vara installerade. Vid påfyllnadsplatsen ska uppsamlingskärl finnas för omhändertagande av spill. (Villkor 8 i deldom den 3 juli 2002)

9.4 Nya förvaringstankar/cisterner för kemikalier som tas i drift ska ha automatiskt nivåmätningssystem som visar aktuell volym, som larmar vid högnivå (95 % av max fyllnadsgrad) och hög-högnivå (98 % av max fyllnadsgrad). Vid hög-högnivå ska fyllningen omedelbart avbrytas. Dessutom ska det finnas ett separat överfyllnadslarm, helt oberoende av nivåmätningssystemet, som också larmar vid hög-högnivå. Nivåmätningssystemet och överfyllnadslarmet ska ha både akustiska och optiska larmsignaler kopplade

till bemannad plats. Larmgräns för högnivå respektive höghögnivå ska ansättas för att ge tillräcklig tid för åtgärder som förhindrar överfyllnad.

- 9.5 Utlastning till bil av kolväteprodukter ska ske på underlag som är ogenomsläppligt så att spill kan omhändertas. (Villkor 9 i deldom den 3 juli 2002)
- 9.6 Det får i produktionen inte användas sådana kemikalier för vilka det saknas dokumenterad kunskap om risker för olägenheter för den yttre miljön.
- 9.7 Bolaget ska systematiskt gå igenom användningen av kemikalier i avsikt att byta ut miljöfarliga kemikalier mot sådana som bedöms vara mindre miljöfarliga.
- 9.8 Bolaget får inte, vid införandet av nya kemikalier i tillverkningsprocessen, använda kemikalier för vilka miljövänligare rimliga alternativ finns, utan att först informera tillsynsmyndigheten. Informationen ska innehålla uppgifter om miljörisker förknippade med användning, skälen till valet av kemikalie samt förslag till försiktighetsmått i syfte att minimera miljöpåverkan.

10. Lukt m.m.

- 10.1 Vid hantering och lagring av förnybara produkter och förnybar råvara ska förvarandet vara sådant att olägenheter av lukt inte ska förväntas. Uppkommer luktolägenheter ska åtgärder vidtas för att begränsa fortsatta olägenheter. (Villkor 1 i dom den 17 september 2009)

11. Övriga villkor

- 11.1 En uppdaterad komplett säkerhetsrapport ska lämnas in till tillsynsmyndigheten *senast sex månader innan HVO-anläggningarna tas i drift*. Av uppdateringen ska bland annat framgå vilka riskminskande åtgärder som vidtagits med anledning av de risker som identifierats i ansökan och i den kompletterande säkerhetsrapporten. Bolaget ska vid denna tidpunkt ha genomfört riskanalyser och integrerat dessa i säkerhetsrapporten samt redovisat de åtgärder som riskanalyserna föranlett. En reviderad intern plan för räddningsinsatserna ska fogas till säkerhetsrapporten.

- 11.2 Tillsammans med redovisningarna ovan (villkor 11.1) ska bolaget ge in en plan för omhändertagande av kyl- och släckvatten, som kan uppkomma i händelse av brand.
- 11.3 Bolaget ska i god tid före nedläggning av hela eller delar av verksamheten eller före markarbeten av betydelse i övrigt, till tillsynsmyndigheten ge in ett program för undersökning av om marken inom områden som berörs av förändringen är förorenad. Bolaget ska därefter utföra den undersökning som tillsynsmyndigheten bestämmer. Med ledning av resultaten från undersökningarna ska bolaget ge in en plan för avhjälpan och i förekommande fall en avvecklingsplan till tillsynsmyndigheten för godkännande. Avsikten med åtgärderna i dessa planer ska vara att uppfylla de krav som följer av 2 kap. 8 § och 10 kap. miljöbalken. (Villkor 3 i deldom den 20 december 2004)
- 11.4 Ett förslag till kontrollprogram för verksamheten ska tas fram och ges in till tillsynsmyndigheten *senast tre månader innan HVO-anläggningarna tas i drift*. I programmet ska beskrivas hur besiktning och kontroll, såsom utsläppskontroll, med angivande av mätmetod, frekvens och värderingsmetod ska ske av verksamheten och utsläpp samt miljöpåverkan från denna. Kontrollprogrammet ska vid behov kompletteras i takt med att nya anläggningsdelar tas i drift. Kontrollprogram för utförande av arbeten i vatten ska upprättas efter samråd med tillsynsmyndigheten innan sådana arbeten påbörjas.

Delegation

D1. Villkor vid revisionsstopp och kontroll

Preem AB föreslår att mark- och miljödomstolen, med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken, överlåter åt tillsynsmyndigheten att medge mildring av villkor om utsläpp till vatten under de månader som berörs av revisionsstopp samt att meddela villkor om kontroll.

Uppskjutna frågor

U1. Utsläpp till luft av svavel

Preem AB föreslår en provotid avseende svavelåtervinningsanläggningarnas reningseffekt *i och med driftsättningen av GHT etapp 2*, innebärande att bolaget ska ta fram underlag för samt föreslå villkor avseende denna.

U2. Utsläpp till luft av kväveoxider

Preem AB föreslår en provotid avseende vilka utsläpp av kväveoxider som kan bli aktuella från hela verksamheten *i och med driftsättningen av HVO-anläggningarna*, innebärande att bolaget ska ta fram underlag för samt föreslå villkor avseende utsläpp av kväveoxider från hela raffinaderiverksamheten.

U3. Utsläpp till vatten

Preem AB föreslår en provotid avseende vilka utsläpp som kan nås *efter modifiering av befintlig avloppsvattenreningsteknik*, innebärande att bolaget ska ta fram underlag för samt föreslå villkor avseende utsläpp till vatten.

Redovisningarna av provotiderna föreslås ges in till domstolen så snart ett tillförlitligt underlag kan tas fram, dock senast *två år efter driftsättning* av HVO-anläggningarna.

Provisoriska föreskrifter

P1. Utsläpp till luft av svavel

Svavelåtervinningsanläggningarna (SRU) ska, då Clausenhet och TGTU är i drift, som riktvärde⁴ drivas med en reningseffekt om minst 99,5 %, mätt per kalenderår.

P2. Utsläpp till luft av kväveoxider

Det totala utsläppet av kväveoxider, räknat som kvävedioxid, från raffinaderiverksamheten *efter det att HVO-anläggningarna*

⁴⁻⁶ Med riktvärde avses ett värde som, om det överskrids, medför en skyldighet för tillståndshavaren att vidta åtgärder så att värdet kan hållas.

tagits i drift får som riktvärde⁵ inte överstiga 365 ton/år räknat som medeltal för senaste tre gångna kalenderår.

P3. Utsläpp till vatten

2.1 För tiden *efter det att HVO-anläggningarna tagits i drift* får som riktvärde⁶ utsläppet av föroreningar från verksamheten, uppmätta i kontrollpunkt, inte överstiga följande koncentrationer som månadsmedelvärden.

Oljeindex	2 mg/l
TOC	15 mg/l
Totalfosfor	0,5 mg/l
Totalkväve	4 mg/l
pH	6-9
Susp. material	10 mg/l

2.2 För tiden *efter det att HVO-anläggningarna tagits i drift* får utsläppet av föroreningar från verksamheten, uppmätta i kontrollpunkt, inte överstiga följande mängder per kalenderår.

Oljeindex	3 ton
TOC	15 ton
Totalfosfor	0,5 ton
Totalkväve	8 ton

15. Statusrapport och förorenad mark

Preem har den 3 oktober 2018 gett in slutversionen av en statusrapport till länsstyrelsen. Planen har godkänts av länsstyrelsen och den bifogas denna ansökan (Bilaga F).

Hur förorenad mark inom raffinaderiområdet kommer att hanteras i samband med anläggningsarbetet beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen (Bilaga E, avsnitt 4).

⁴⁻⁶ Med riktvärde avses ett värde som, om det överskrids, medför en skyldighet för tillståndshavaren att vidta åtgärder så att värdet kan hållas.

16. **Kostnads-nyttoanalys på energiområdet**

Enligt lagen (2014:268) om vissa kostnads-nyttoanalyser på energiområdet ska i vissa fall utredas potentialen för användning av högeffektiv kraftvärme, fjärrvärme eller fjärrkyla och spillvärme från industrin.

Preem har för Energimyndigheten presenterat en analys avseende relevanta delar av HVO-projektet. Energimyndighetens beslut biläggs (Bilaga G).

17. **Säkerhetsrapport**

Preemraff Göteborg omfattas sedan tidigare av den högre kravnivån enligt lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor, med förordning (SEVESO-lagstiftningen). Befintlig säkerhetsrapport bifogas (Bilaga H – *Obs! avseende denna bilaga begärs sekretess*).

Ett Addendum avseende HVO-projektet har tagits fram. Addendumet inges tillsammans med befintlig säkerhetsrapport (Bilaga I).

En uppdaterad säkerhetsrapport, som omfattar Preemraff Göteborgs samtliga delar inklusive HVO-projektet, baserad på reviderade riskanalyser, kommer att tas fram i takt med detaljprojekteringen samt utbyggnaden sker, för att lämnas till berörda myndigheter senast sex månader före driftsstart av nya anläggningar.

18. **Förslag till kontrollprogram**

Bolaget har föreslagit ett villkor som anger att ett förslag till kontrollprogram för verksamheten ska tas fram och ges in till tillsynsmyndigheten senast tre månader innan HVO-anläggningarna tas i drift, samt att kontrollprogram för utförande av arbeten i vatten ska upprättas efter samråd med tillsynsmyndigheten innan sådana arbeten påbörjas.

19. Avgifter

Avgift för prövning av ansökan ska enligt förordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken (FAPT) fastställas till en grundavgift enligt tabell om 140 000 kr (beräknat på en anläggningskostnad för vattenverksamheten om 55 Mkr).

Någon tilläggsavgift eller andra avgifter är inte aktuella.

20. Arbetstid och igångsättningstid

Den tid inom vilken arbetena med iordningställande av de för vattenverksamheten erforderliga anläggningarna, enligt 22 kap. 25 § andra stycket miljöbalken ska vara utförda, bör bestämmas till fem år från lagakraftvunnen dom.

Den tid inom vilken den miljöfarliga verksamheten enligt samma lagrum ska ha satts igång bör bestämmas till sju år från lagakraftvunnen dom.

21. Verkställighetsförordnande

De ändringar och nybyggnationer som omfattas av denna ansökan är alla steg på vägen för att uppnå det övergripande målet; en fossilfri produktion.

De olika delprojekten är beroende av varandra och av stegvis utförande enligt en strikt tidplan som är fastlagd för att korrelera med nödvändiga planerade driftstopp. Driftstart avseende GFU och HPU 2 är beräknade till första halvåret 2024. Samma år avses även huvuddelen av övriga delprojekt vara färdigställda.

Inledningsvis i denna ansökan har beskrivits den angelägenhetsgrad som avser en generell nationell och global omställning till fossilfria drivmedel. Med hänvisning till detta hemställes om att meddelat tillstånd får tas i anspråk även om domen inte har vunnit laga kraft (verkställighetsförordnande).

22. Övrigt

22.1 Aktförvarare

Till aktförvarare föreslås Mia Winterfjord, Göteborgs Stad, stadsledningskontoret, Gustav Adolfs torg 4 A, 404 82 Göteborg, tel: 031-365 00 00, epost: stadsledningskontoret@stadshuset.goteborg.se

22.2 Kungörelse

Lämplig tidning för kungörelse är Göteborgsposten, GP.

22.3 Lokal för huvudförhandling

Lokal för huvudförhandling finns hos Preem.

23. Yrkanden

Preem AB yrkar att mark- och miljödomstolen ska meddela tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till den nuvarande, och till den med HVO-projektet utökade, verksamheten vid bolagets raffinaderi i Göteborg – inklusive bergrummen på Risholmen och tryckcisternerna för gas i Arendal.

Yrkandet avser en årlig genomströmning av högst 7,6 miljoner ton råolja, råoljebaserade matnings- och blandningskomponenter, natur- och biogas samt befintliga och kommande förnybara råvaror och blandningskomponenter, av vilken högst 6 miljoner ton får ha fossilt ursprung.

Den utökade verksamheten avser följande anläggningar:

- Förbehandling och rening av förnybara råvaror (PTU)
- Hydrering av förnybara råvaror till högkvalitativa drivmedel (GFU)
- Anläggningar för tillverkning av vätgas (HPU 2 & eH2)

- Tankar och system för importråvaror och lagring av mellanprodukter
- Tankar och system för blandning och export av förnybara drivmedel
- Ombyggnad av befintligt reningsverk

Preem AB yrkar vidare att mark- och miljödomstolen ska meddela tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken till efterbehandling och ny dikessträckning vid avloppsreningsverket, samt till kulvertering av diken under tillfartsväg.

Preem AB yrkar därtill att mark- och miljödomstolen ska fastställa

- den tid inom vilken den miljöfarliga verksamheten ska sättas igång till sju år från det att tillståndet vunnit laga kraft,
- arbetstiden avseende anläggningar för vattenverksamheten till fem år från det att tillståndet vunnit laga kraft,
- tiden för anmälan av oförutsedd skada till fem år efter arbetstidens utgång, samt
- prövningsavgiften till 140 000 kr.

Preem AB yrkar att mark- och miljödomstolen ska godkänna den ingivna miljökonsekvensbeskrivningen.

Preem AB yrkar avslutningsvis verkställighetsförordnande, samt att målet handläggs skyndsamt.

Preem AB

genom


Sofia Hedelius

(enligt bifogade behörighetshandlingar)