



SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

YTTRANDE

2017-08-28

Ärendenr:

NV-04991-17

Vänersborgs tingsrätt
Mark- och miljödomstolen
mmd.vanersborg@dom.se

Yttrande i mål nr M 1819-17 angående ansökan om tillstånd till nuvarande och ändrad verksamhet vid St1 Refinery AB i Göteborg

Med anledning av domstolens förfrågan (aktbilaga 4) om ansökningshandlingarna behöver kompletteras före kungörelse anför Naturvårdsverket följande.

1. KOMPLETTERINGSBEHOV

Naturvårdsverket bedömer att ansökan behöver kompletteras med avseende på nedanstående punkter.

Utsläpp av svavel till luft

1. Redovisning av hur det föreslagna villkorsvärdet på 220 ton svavel per år är framräknat.
2. Redovisning av tekniska möjligheter att minimera driftstörningar på svavelåtervinningsanläggningen.
3. Redovisning av underlag för att kunna fastställa villkor rörande svavelåtervinningen.

Av kap. 12.2.1.1.2 i den tekniska beskrivningen framgår att det totala svavelutsläppet från verksamheten, räknat som ton svavel per år, vid nuvarande verksamhet (medelvärde 2012-2015), tillståndsgiven verksamhet och ansökt verksamhet är 51, 72 respektive 79 ton per år. Bolaget föreslår som villkor 8 att det totala utsläppet av svavel inte får överstiga 220 ton per år, räknat som medeltal för fyra på varandra följande år.

För att kunna ta ställning till bolagets villkorsförslag, som skiljer sig avsevärt från framräknat utsläpp från ansökt verksamhet, behöver underlaget kompletteras med en redovisning av driftbetingelser och liknande som skulle kunna medföra större svavelutsläpp samt sannolikheten för sådana.

Av kap. 7.1.12 i den tekniska beskrivningen framgår att svavelåtervinningsanläggningen består av en Claus- och en SCOT-anläggning. Vid driftstörningar på svavelåtervinningsanläggningen kan den svavelväterika gasen facklas i surgasfacklan. Utsläppet från surgasfacklan står för en stor del av svavelutsläppet från den ansökta verksamheten (40 av 79 ton per år.) Det är därför angeläget att försöka minimera dessa utsläpp. Underlaget behöver därför kompletteras med redovisning av tekniska möjligheter att minimera driftstörningar på svavelåtervinningsanläggningen. Redovisningen bör bl.a. omfatta tekniska möjligheter att dubblera Claus- och SCOT-anläggningarna.

Bolaget har idag ett villkor för utsläpp av svavel från svavelåtervinningsanläggningen (Claus-anläggningen och svavelvätefacklan). Naturvårdsverket anser att utsläpp från svavelåtervinningsanläggningen bör regleras. Regleringen kan ske på olika sätt. Ett alternativ till dagens reglering kan vara som anläggningens verkningsgrad (inklusive surgasfackling). Regleringen kan även avse utsläppt mängd svavel från anläggningen (inklusive surgasfackling) per ton producerat svavel. Underlaget bör kompletteras så att det går att fastställa ett lämpligt villkor för anläggningen.

Naturvårdsverket anser att nämnda redovisningar behövs för att kunna ta ställning till om bolaget avser att vidta skäligen åtgärder för att minimera utsläppen av svavel till luft.

Utsläpp av kväveoxider (NO_x) till luft

4. Redovisning av beskrivna utsläppsreducerande åtgärders prestanda med uppgift om utgående kväveoxidhalter (mg/Nm³) samt hur stora utgående kväveoxidmängder som kan förväntas vid nuvarande, tillståndsgiven och ansökt verksamhet. Redovisningen ska ske på ugn/ångpannenivå.
5. Redovisning av tekniska möjligheter att ytterligare reducera utsläppen från de olika ugnarna och ångpannorna.
6. Redovisning av ytterligare åtgärder, processtekniska och/eller renings-tekniska, som är möjliga att vidta i syfte att, trots ökad produktion, inte öka mängden utsläppta kväveoxider.

Av kap. 12.2.1.1.1 i den tekniska beskrivningen framgår att det totala utsläppet av kväveoxider från verksamheten, räknat som NO₂ per år, vid nuvarande verksamhet (medelvärde 2012-2015), tillståndsgiven verksamhet och ansökt verksamhet är 286, 408 respektive 449 ton per år. Bolaget föreslår som villkor 7 att det totala utsläppet av kväveoxider inte får överstiga 450 ton per år, räknat som medeltal för fyra på varandra följande år.

Av tabellerna 12.4-6 framgår vilka ugnar och ångpannor som är anslutna till den centrala skorstenen alternativt har egna skorstenar, vilka utsläppsreducerande åtgärder som har vidtagits samt de totala utsläppen av kväveoxider från respektive skorsten.

Av kapitel 11.1.1.5.1 i miljökonsekvensbeskrivningen framgår att överskridanden av miljö kvalitetsnormen för kvävedioxid, både i gaturum och i urban bakgrund, skett på flera platser i Göteborg under 2015. Inom Göteborgs

Hamns område riskeras överskridanden och vid Rya- och Skarvikshamnen överskrids miljökvalitetsnormen avseende 98-percentilen för dygnsmedelvärdet.

Den ansökta verksamheten medför avsevärda utsläpp av kväveoxider. Mot bakgrund av det och miljökvalitetsnormen för kvävedioxid är det viktigt att effektiva åtgärder vidtas för att minska utsläppen av kväveoxider. För att kunna bedöma hur effektiva de befintliga utsläppsreducerande åtgärderna är behöver tabellerna 12.4 och 12.5 kompletteras med vilken prestanda de olika utsläppsreducerande åtgärderna har, dvs. uppgift om kväveoxidhalt i utgående luft efter rening samt hur stora mängder, räknat per ugn/ångpanna, som kan förväntas vid nuvarande, tillståndsgiven och ansökt verksamhet. Underlaget behöver även kompletteras med redovisning av vilka tekniska möjligheter som finns att ytterligare reducera utsläppen från de olika ugnarna och ångpannorna. Åtgärderna kan röra insatser på enskilda utsläpp eller gemensamt på flera. Dessutom behövs en redovisning av ytterligare åtgärder, processtekniska och/eller reningstekniska, som kan vidtas för att mängden utsläppta kväveoxider inte ska öka vid ansökt verksamhet.

Naturvårdsverket anser att nämnda redovisningar behövs för att kunna ta ställning till om bolaget avser att vidta skäligen åtgärder för att minimera utsläppen av kväveoxider till luft.

Utsläpp av VOC till luft

7. Redovisning av hur VOC-utsläppen fördelar sig inom tankparkerna, processområdet, vattenreningen, LPG-lagring och utlastning.
8. Redovisning, specifikt för varje tank, av uppskattat VOC-utsläpp vid ansökt verksamhet, aktuell takkonstruktion, möjliga tekniska åtgärder på tanken för att minimera VOC-utsläpp, möjligheter att ansluta tanken till gasåtervinningsanläggning, uppskattad VOC-minskning efter vidtagna åtgärder på tanken och anslutning till gasåtervinningsanläggning samt kostnader för åtgärder och anslutning. Redovisningen ska möjliggöra att specifik reningskostnad per kg VOC för olika tekniska åtgärder kan räknas fram.
9. Redovisning av tekniska åtgärder på annan utrustning än tankar i syfte att minimera VOC-utsläpp. Av redovisningen ska framgå uppskattad utsläppsminskning respektive kostnad per åtgärd.
10. Redovisning av VRU-anläggningens tillgänglighet, återvinningsgrad, utgående halter av VOC och bensen samt anläggningens kapacitet att ta emot avgående gaser från tanklagring.

Av tabell 12.2 i den tekniska beskrivningen framgår att de totala VOC-utsläppen från raffinaderiområdet är 1422, 1471 och 1518 ton per år för nuvarande, tillståndsgiven respektive ansökt verksamhet. VOC-utsläppen är uppdelade på Västra tankparken, Östra Tankparken, processområdet, vattenreningen samt LPG-lagring och utlastning. I tabell 12.3 är VOC-utsläppen uppdelade på alkaner och aromater.

I bilaga A4 till den tekniska beskrivningen finns en tankförteckning med uppgifter om tanknr, volym, diameter, höjd, brandklass och utsläppsreducerande åtgärder. I bilaga 12 till säkerhetsrapporten finns en tankförteckning med uppgifter om tanknr, innehåll och lagrad mängd.

Den ansökta verksamheten medför avsevärda VOC-utsläpp. Det är därför viktigt att så långt möjligt minimera dessa. För att kunna bedöma vad som ytterligare kan göras behöver underlaget kompletteras med en detaljerad redovisning av hur utsläppen fördelar sig inom tankparkerna, processområdet, vattenreningen, LPG-lagring och utlastning.

För tankar bör redovisningen förutom angivna uppgifter i tankförteckningarna i bilaga A4 till den tekniska beskrivningen och bilaga 12 till säkerhetsrapporten även innehålla uppgifter, specifikt för varje tank, om uppskattat VOC-utsläpp vid ansökt verksamhet, aktuell takkonstruktion, möjliga tekniska åtgärder på tanken för att minimera VOC-utsläpp, möjligheter att ansluta tanken till gasåtervinningsanläggning, uppskattad VOC-minskning efter vidtagna åtgärder på tanken och anslutning till gasåtervinningsanläggning samt kostnader för åtgärder och anslutning.

Redovisningen bör vara på en sådan detaljeringsnivå att det går att bedöma specifik reningskostnad per kg VOC.

Av kap. 8.3 i den tekniska beskrivningen framgår att gasåtervinningsanläggningen (VRU) används vid utlastning av klass 1-produkter. Bolaget föreslår som villkor 10 att VOC-utsläpp från gasåtervinningsanläggningen inte får överstiga 10 g/Nm^3 , mätt som medelvärde per fartygsutlastning.

När det gäller villkor för VRU-anläggningar anser Naturvårdsverket att det förutom tillgänglighet även bör regleras återvinningsgrad samt högsta tillåtna utsläppshalter för VOC och bensen. En utgångspunkt för regleringen bör vara BAT-slutsats 52 (BAT-slutsatser för raffinaderier, publicerade 28 oktober 2014) rörande utsläpp till luft från lastning och lossning av flyktiga flytande kolväteföreningar. Där anges att lämpliga tekniker bör vidtas för att uppnå en återvinningsgrad på minst 95 %. BAT-AEL för NMVOC anges till $0,15\text{--}10 \text{ g/Nm}^3$ och för bensen till $< 1 \text{ mg/Nm}^3$, uttryckt som timmedelvärde.

Mot bakgrund av ovanstående anser Naturvårdsverket att underlaget behöver kompletteras med uppgift om VRU-anläggningens tillgänglighet, återvinningsgrad samt utgående halter av VOC och bensen. Det behöver även klargöras om VRU-anläggningen har kapacitet att ta emot avgående gaser från tanklagring.

Naturvårdsverket anser att nämnda redovisningar behövs för att kunna ta ställning till om bolaget avser att vidta skäligen åtgärder för att minimera utsläppen av VOC till luft.

Utsläpp till vatten

11. Redovisning av i P2 uppmätta halter de senaste tre åren av totalt extraherbara aromater, opolära alifatiska kolväten, aromater, sulfid, fenol, totalkväve, ammoniak, totalfosfor, TOC och suspenderat material. Redovisningen bör även innehålla uppgifter om flöde och pH kopplat till de uppmätta halterna.
12. Redovisningen av i K2 uppmätta halter de senaste tre åren av totalt extraherbara aromater, opolära alifatiska kolväten, aromater och sulfid.

13. Redovisning av i B2 uppmätta halter och framräknade mängder, för de senaste tre åren som utsläpp har skett i B2, av opolära alifatiska kolväten, totalt extraherbara alifatiska kolväten och totalt extraherbara aromatiska kolväten.
14. Redovisning av hur bedömning görs av om ballastvatten ska renas tillsammans med övrigt processvatten alternativt bara renas i flotationsanläggningen.
15. Klargörande av under vilka förutsättningar det totala utsläppet av olja till recipienten enligt villkorsförslag 6 skulle kunna uppgå till 10 ton/år.
16. Redovisning av hur utsläppta mängder, vid ansökt verksamhet, av olja, aromater, ammoniak, sulfider och fenoler i kontrollpunkt P2 respektive K2 är framräknade.
17. Redovisning av vilka åtgärder, processtekniska och/eller reningstekniska, som är möjliga att vidta i syfte att, trots ökad produktion, inte öka mängden utsläppta föroreningar.

Av tabell 13.1 i den tekniska beskrivningen anges de totala årsutsläppen av processavloppsvatten i kontrollpunkt P2 (inkluderar även bräddat och förbilt vatten) enligt nedan.

	Nuvarande verksamhet (medelvärde 2012-2015)	Tillståndsgiven verksamhet	Ansökt verksamhet
Olja (kg)	134	191	210
Aromater (kg)	68	96	106
Ammoniak (ton)	0,7	1,1	1,2
Sulfider (kg)	67	96	106
Fenoler (kg)	242	345	380

Bolaget föreslår som villkor 2 att utgående halter, som månadsmedelvärden, i P2 högst får vara för olja (totalt extraherbara aromater + opolära alifatiska kolväten) 10 mg/l, aromater 2 mg/l, sulfid 1 mg/l och fenol 1 mg/l. Som villkor 3 föreslår bolaget att utgående halt, som årsmedelvärde, i P2 högst får vara för totalkväve 25 mg/l.

Av tabell 13.3 i den tekniska beskrivningen anges de totala årsutsläppen av kylvatten i kontrollpunkt K2 enligt nedan.

	Nuvarande verksamhet (medelvärde 2012-2015)	Tillståndsgiven verksamhet	Ansökt verksamhet
Olja (kg)	1025	1464	1611
Aromater (kg)	350	500	550
Ammoniak (ton)	2,5	3,5	3,9
Sulfider (kg)	577	824	906
Fenoler (kg)	620	886	974

Bolaget föreslår som villkor 4 att utgående halter, som månadsmedelvärden, i K2 högst får vara för olja (totalt extraherbara aromater + opolära alifatiska kolväten) 10 mg/l, aromater 2 mg/l och sulfid 1 mg/l.

Bolaget föreslår som villkor 5 att tankspolvatten som endast renats i flotationsanläggningen som högst får innehålla i B2: opolära alifatiska kolväten 0,2 ton/år, totalt extraherbara alifatiska kolväten 0,8 ton/år och totalt extraherbara aromatiska kolväten 0,8 ton/år.

Bolaget föreslår som villkor 6 att utsläppet av olja (totalt extraherbara aromater + opolära alifatiska kolväten) till recipienten inte får överstiga 10 ton/år, varav maximalt 2 ton/år från B2. Det totala utsläppet av olja baseras på summan av utsläppen från P2, K2 och B2. Utifrån angivna uppgifter om utsläpp av olja vid ansökt verksamhet verkar 10 ton per år inte möjligt att nå. Oljeutsläppet från P2 anges i tabell 13.1 till 210 kg och från K2 till 1611 kg. Det maximala oljeutsläppet från B2 enligt villkorsförslag 5 är 1 ton (0,2+0,8 ton).

Av kap. 13.1.4 i den tekniska beskrivningen framgår att för åren 2012-2015 har allt ballastvatten renats tillsammans med övrigt processvatten och ingår därför i provpunkt P2, detta innebär att inget vatten har släppts ut i B2. Det framgår inte vad som avgör om detta vatten ska renas vidare tillsammans med övrigt processavloppsvatten efter flotationsanläggningen.

För att minimera påverkan på recipienten från den ansökta verksamheten behöver det klargöras hur de ökade utsläppen är framräknade samt vilka åtgärder, processtekniska och/eller reningstekniska, som är möjliga att vidta i syfte att minimera ökningen av utsläppta föroreningar.

För att kunna bedöma rimligheten i bolagets villkorsförslag 2-6 samt för att avgöra om det behövs ytterligare villkor rörande utsläpp till vatten behöver underlaget kompletteras med redovisning av uppmätta halter i P2, K2 och B2.

Naturvårdsverket anser att nämnda redovisningar behövs för att kunna ta ställning till om bolaget avser att vidta skäligen åtgärder för att minimera utsläppen till vatten.

Energieffektivisering

18. Redovisning av dagens energiflöden samt energiflöden vid ansökt verksamhet, med energiflödesdiagram (t.ex. Sankey-diagram) där bränsleinsats, energiomvandlingar, värmeförbrukning och elförbrukning redovisas uppdelat på de olika raffinaderidelarna.
19. Redovisning av tidsplan för projekten ”avancerad processkontroll av fjärrvärme”, ”energiuppföljningssystem” och ”variabel kompression i dieselavsvavlingsanläggningen” som anges i kap. 11.3 i den tekniska beskrivningen.
20. Redovisning av andra än i punkt 19 ovan angivna energieffektiviseringsåtgärder som är tekniskt möjliga att genomföra, kostnader för dessa och uppskattad energibesparing per åtgärd samt vilka åtgärder som bolaget åtar sig att genomföra, allt inom ramen för rimlighetsavvägningen enligt 2 kap. 7 § miljöbalken.

I tabell 11.1 och 11.2 i den tekniska beskrivningen redovisas raffinaderiets energiförbrukning och energiproduktion enligt nedan.

Energiförbrukning (GWh/år)	2012	2013	2014	2015
Tung brännolja	0	0	0	0
Lätt brännolja	0	0	0	3
Bränngas	2198	1927	1856	2005
Naturgas	251	254	408	42
Köpt elenergi	150	140	143	128
Total energiförbrukning	2599	2320	2407	2178
Energiproduktion (GWh/år)				
Producerad spillvärme (LTÅ)	733	622	606	559
Producerad HVC (hetvattenpannor)	1	1	1	0
Producerad värme från elverk	0	0	0	0
Producerad el från elverk	0	0	0	0
Total energiproduktion	734	623	607	559

Av kap. 11.2.1.6 i den tekniska beskrivningen framgår energieffektiviseringsåtgärder som vidtas vid löpande underhåll. Områden som beskrivs är byte av elmotorer, ljusarmaturer, frekvensomriktare och UPS (Uninterrupted Power Supply).

I kap. 11.3 nämns möjliga projekt för energieffektivisering i form av avancerad processkontroll av fjärrvärme, energiuppföljningssystem och variabel kompression i dieselavsvavlingsanläggningen. Det framgår dock inte närmare om bolaget åtar sig att genomföra dessa samt vilken tidsplan som gäller för genomförande av de olika projekten.

För att kunna ta ställning till om bolaget avser att vidta skäligen åtgärder för att hushålla med energi anser Naturvårdsverket att det dessutom behövs en redovisning av övriga energieffektiviseringsåtgärder som är tekniskt möjliga att genomföra. Av redovisningen bör framgå kostnader respektive uppskattad energibesparing per åtgärd samt bolagets åtaganden rörande åtgärderna. Kostnadsberäkningar för de olika åtgärderna bör omfatta investering, kapitalkostnad samt påverkan på drift- och underhållskostnad. För kapitalkostnad bör avskrivningstid och ränta anges.

Lokalisering

21. Utveckling av bolagets resonemang om alternativ lokalisering av verksamheten med angivande av specifika platser som är möjliga att förlägga verksamheten till.

Av ansökan framgår att raffinaderiet är beläget på Hisingen i Göteborg, strax väster om Älvsborgsbron. Omgivningen domineras av vägar och industriområden. Närmaste bostadsområde är Bräcke Egnahemsområde som ligger ca 200 m nordost om raffinaderiets gräns. Avståndet till närmaste bostadsområde från själva processområdet är drygt 800 m. Närmaste bebyggelse i norr är Biskopsgårdens Industriområde som ligger ca 150 m från raffinaderiområdet.

I kap. 9.3.2 i miljökonsekvensbeskrivningen räknas viktiga parametrar upp vid lokalisering av raffinaderiverksamhet såsom lagringsmöjligheter i berggrum eller motsvarande, transportmöjligheter via väg och järnväg, närhet till hamn med tillräckligt djupgående, möjlighet att nyttiggöra spillvärme för produktion av fjärrvärme, anslutning till stamnätet för naturgas, närhet till marknaden/kunder och möjlighet till framtida expansion. Med hänsyn till uppräknade parametrar anger bolaget att raffinaderiet behöver vara lokaliserat i närheten av en hamn som ligger i anslutning till stamnätet för naturgas som sträcker sig från Trelleborg och Dragör till Stenungsund. Det medför enligt bolaget en lokalisering längs västkusten. Den enda hamn med tillräckligt djup är Göteborgs hamn. Bolaget för även ett resonemang om konsekvenser av alternativa lokaliseringar av raffinaderiet utanför Sverige.

Enligt 6 kap 7 § miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en redovisning av alternativa platser om sådana är möjliga. Naturvårdsverket anser att redovisningen av alternativa lokaliseringar behöver kompletteras. Bolaget behöver utveckla sitt resonemang samt ange specifika platser som är möjliga att förlägga verksamheten till.

2. GRUNDER

Naturvårdsverket anser att punkterna 1-21 utgör nödvändigt underlag för att ansökan ska kunna ligga till grund för prövning enligt 9 kap 6 § miljöbalken.

Beslut om detta yttrande har fattats av enhetschefen Karin Dunér.

Vid den slutliga handläggningen av ärendet har i övrigt deltagit miljöjuristen Johan Lindh och de tekniska handläggarna Jenny Håkansson och Sven Bomark, den sistnämnde föredragande.

Detta beslut har fattats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.

För Naturvårdsverket

Karin Dunér

Sven Bomark