



Länsstyrelsens yttrande över Gryaab:s ansökan om tillstånd till Ryaverkets avloppsreningsverk i Göteborgs kommun

Ärendet

Gryaab (nedan kallad sökanden) har lämnat in en ansökan om tillstånd enligt miljöbalken för fortsatt och utökad verksamhet vid avloppsreningsverket Ryaverket i Göteborg inom fastigheterna Göteborg Rödjan 727:38 och Sannegården 734:9 med tillhörande anläggningar såsom ledningar, bergtunnlar m.m. Länsstyrelsen lämnar härmed synpunkter på ansökan.

Sammanfattning av Länsstyrelsens yttrande

Bästa tillgängliga teknik

De yrkade villkoren avseende verksamhetens utsläpp till vatten är mildare, och innebär därmed ett större utsläpp till recipienten, än vad som bör kunna klaras vid ett avloppsreningsverk av denna storlek om bästa tillgängliga teknik tillämpas. För att sänka utsläppshalterna och uppfylla miljöbalkens krav på bästa tillgängliga teknik måste avloppsreningsverket byggas ut i en omfattning som inte är möjlig inom dess nuvarande område. Verketets lokalisering är därmed inte långsiktigt hållbar.

Miljö kvalitetsnormerna (MKN) för ytvatten

Länsstyrelsen bedömer att den ansökta verksamheten, med de yrkade utsläppsvillkoren (10 mg/l BOD₇, 8 mg/l tot-N och 0,3 mg/l tot-P), dels innebär att möjligheten att klara miljö kvalitetsnormerna (MKN) för ytvatten i Rivö fjord nord äventyras och dels riskerar att leda till en sänkt status för kvalitetsfaktorerna Växtplankton, Syrgasförhållanden och Bottenfauna i Rivö fjord nord. Tillstånd får enligt Weserdomen inte lämnas till en sådan verksamhet.

Länsstyrelsen uppfattar att utsläppshalterna kan begränsas till att inte överskrida 8,5 mg/l BOD₇, 7 mg/l tot-N och 0,30 mg/l tot-P om processen optimeras. Länsstyrelsen bedömer att verksamheten då sannolikt inte längre skulle medföra risk för sänkt status för kvalitetsfaktorerna Syrgasförhållanden och Bottenfauna. En risk för sänkt status för kvalitetsfaktorn Växtplankton kan dock fortfarande inte uteslutas, utifrån det underlag som presenterats i ansökan.

Även om avloppsreningsverket optimeras så att utsläppet av BOD₇ och N minskas så kvarstår Länsstyrelsens bedömning att den ansökta verksamheten (fortsatt och utökad drift av verket inom dess nuvarande område) innebär ett äventyrande av möjligheten att uppnå MKN för ytvatten i Rivö fjord nord. För att minska

utsläppen så att normen inte äventyras krävs en större utbyggnad än vad som är möjligt inom verkets nuvarande område. Ansökan innehåller inget åtagande om sådana åtgärder från sökandens sida.

Utifrån det tillgängliga underlaget går det således inte att utesluta att den ansökta verksamheten innebär en risk för sänkt status av en kvalitetsparameter eller ett äventyrande av möjligheten att uppnå MKN för ytvatten. Detta talar för att Länsstyrelsen bör avstyrka att tillstånd lämnas.

Om inget nytt tillstånd meddelas så kommer verksamheten att drivas vidare med stöd av det nuvarande tillståndet. Att lägga ned avloppsreningsverket är inget alternativ eftersom hela Göteborgsregionen då skulle stå utan avloppsvattenrening. En ny tillståndsprövning skulle behöva påbörjas för en ny eller utökad yta, men det skulle sannolikt ta tio år innan ett nytt eller utbyggt avloppsreningsverk kan tas i drift. Under dessa tio år skulle verket drivas vidare med stöd av det nuvarande tillståndet. Det nuvarande tillståndet innehåller inget belastningstak och hindrar därför inte sökanden från att genomföra både den ansökta belastningsökningen och ytterligare belastningsökningar. Utsläppsvillkoren i det nuvarande tillståndet är dessutom mildare än de villkor som kan förväntas fastställas i ett nytt tillstånd.

Länsstyrelsen bedömer att det totalt sett är bättre för miljön om ett tidsbegränsat tillstånd lämnas, för en tidsperiod under vilken sökanden vidtar de åtgärder som krävs för att uppfylla kravet på bästa tillgängliga teknik och minska utsläppen så långt som möjligt, jämfört med om det nuvarande tillståndet behålls.

Sammanfattning av Länsstyrelsens bedömning

Länsstyrelsen avstyrker att tillstånd lämnas till den ansökta verksamheten, så som ansökan och yrkandena nu är formulerade.

Länsstyrelsen tillstyrker dock att tillstånd lämnas, under förutsättning att tillståndet tidsbegränsas till att gälla i tio år, att sökanden under tillståndets giltighetstid vidtar åtgärder för att öka reningsverkets yta och ta nya anläggningsdelar i drift samt att Länsstyrelsens förslag på begränsningsvärden för utsläpp till vatten (8,5 mg/l BOD₇ och 0,30 mg/l tot-P som tertialsmedelvärde och 7 mg/l tot-N som årsmedelvärde) fastställs.

Oavsett om ett nytt tillstånd meddelas eller inte så är Ryaverkets kapacitet för en ökad anslutning begränsad. De anslutna kommunerna måste anta en restriktiv hållning vad gäller åtgärder som ökar belastningen på Ryaverket samt ta krafttag för att begränsa inläckaget av tillskottsvatten.

Länsstyrelsens förslag till beslut

Förslag till tillståndets omfattning

Länsstyrelsen anser att ett tidsbegränsat tillstånd bör lämnas till fortsatt och utökad verksamhet vid Ryaverket med tillhörande anläggningar såsom ledningar, tunnlar m.m. Tillståndet bör gälla till och med den 31 december 2029 och omfatta:

- Behandling av avloppsvatten från högst 917 000 fysiska personer samt från industri motsvarande högst 70 000 personekvivalenter (pe).

- Mottagande och biologisk behandling av maximalt 25 000 ton externt organiskt icke-farligt avfall per år.
- Utsläpp av behandlat avloppsvatten vid Rya Nabbe i Göteborgs kommun.

Förslag till klassificering av verksamheten

Länsstyrelsen anser att följande prövningspunkter enligt miljöprövningsförordningen (SFS 2013:251) är aktuella:

- 90.10 (B) avloppsreningsanläggning som omfattas av lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster och som tar emot avloppsvatten med en föroreningsmängd som motsvarar mer än 2 000 personekvivalenter
- 90.161 (B) behandling av icke-farligt avfall genom biologisk behandling om avfallet inte är park- och trädgårdsavfall och
1. den tillförda mängden avfall är mer än 500 ton men högst 18 750 ton per kalenderår, eller
 2. om behandlingen enbart sker genom anaerob biologisk nedbrytning och den tillförda mängden avfall är mer än 500 ton men högst 25 500 ton per kalenderår.

Förslag till villkor

Länsstyrelsen anser att följande villkor bör meddelas för verksamheten.

Allmänt

1. Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsak i enlighet med vad sökanden har angett i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i ärendet.

Utsläpp till vatten

2. Halten föroreningar i det samlade avloppsvattenutsläppet från reningsverket, dvs. behandlat, delvis behandlat och obehandlat avloppsvatten, får som medelvärde under angiven period inte överskrida följande värden.

Till och med den 31 december 2021:

Parameter	Halt	Period
BOD ₇	10 mg/l	Tertialsmedelvärde
Totalfosfor	0,30 mg/l	Tertialsmedelvärde
Totalkväve	8 mg/l	Årsmedelvärde

Från och med den 1 januari 2022:

Parameter	Halt	Period
BOD ₇	8,5 mg/l	Tertialsmedelvärde
Totalfosfor	0,30 mg/l	Tertialsmedelvärde
Totalkväve	7 mg/l	Årsmedelvärde

Drift

3. Avloppsreningsverket ska ständigt drivas så att högsta möjliga reningseffekt uppnås med tekniskt och ekonomiskt skäliga insatser.
4. Införande av nya eller ändring av processkemikalier får endast ske efter tillsynsmyndighetens medgivande.
5. Vid driftstörningar och underhållsarbeten som kan medföra ökade olägenheter för omgivningen ska nödvändiga åtgärder vidtas för att begränsa dessa. Åtgärderna ska vidtas i samråd med tillsynsmyndigheten.
6. Sökanden ska fortlöpande se över, underhålla och åtgärda tunnelsystemet samt de ledningar och den övriga utrustning på ledningsnätet som sökanden har rådighet över i syfte att begränsa inläckaget av tillskottsvatten samt utsläppen av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten. Som stöd för detta arbete ska en aktuell åtgärdsplan finnas och följas. Utöver detta ska sökanden kontinuerligt verka för att de anslutna kommunerna vidtar åtgärder på sitt ledningsnät i syfte att minska mängden tillskottsvatten som leds till avloppsreningsverket.

Olägenheter för omgivningen

7. Verksamheten ska bedrivas så att besvärande lukt, buller och andra olägenheter minimeras. Om olägenheter uppstår i omgivningen till följd av verksamheten så ska verksamhetsutövaren vidta åtgärder så att olägenheterna upphör. Åtgärderna ska vidtas i samråd med tillsynsmyndigheten.

Kemikalier och avfall

8. All hantering av kemikalier och annat som innehåller farliga ämnen ska ske så att utsläpp till mark, luft eller vatten motverkas. Kemiska produkter och farligt avfall ska förvaras väl uppmärkta och på sådant sätt att förorening av mark, vatten och luft inte riskeras.

Flytande kemiska produkter och farligt avfall ska förvaras invallat på ett för ämnet beständigt och tätt underlag. Invallningen ska minst motsvara den största behållarens volym plus 10 % av summan av övriga behållares volym. Förvaringen ska ske så att det inte föreligger någon risk att sinsemellan reaktiva föreningar kan sammanblandas.

Vid förvaring utomhus ska skydd finnas mot påkörning och det invallade området ska vara skyddat mot nederbörd.

9. Gryaab ska kontinuerligt verka för att industriellt avloppsvatten och oönskade ämnen inte tillförs avloppsanläggningen i sådan mängd eller av sådan beskaffenhet att anläggningens funktion nedsätts eller särskilda olägenheter uppkommer i omgivningen och recipienten eller så att det påverkar slamkvaliteten. En plan för uppströmsarbetet ska finnas och följas.

Biologisk behandling av avfall

10. Avfallsslag enligt bilaga 1 får tas emot och behandlas. Andra lättnedbrytbara, pumpbara och icke-farliga organiska avfall får tas emot och behandlas endast efter godkännande av tillsynsmyndigheten. Dock får matavfall endast tas emot om det före mottagandet eller vid Ryaverket genomgått/genomgår hygienisering motsvarande kraven i bilaga 4 till SJVFS 2006:84 med uppdateringar. Annat avfall, som omfattas av kravet på hygienisering enligt SJVFS 2006:84, än matavfall får inte tas emot.
11. Vatten som förorenats av substrat eller slam får inte avledas till ledningsnätet för dagvatten.

Slam

12. Överlåtande av ej hygieniserat slam till extern anläggning för tillverkning av jord- eller jordförbättringsprodukter får endast ske om det är säkerställt att den mottagande anläggningen innehar erforderliga tillstånd inkluderande en fullgod hygieniserande behandling.

Utsläpp till luft

13. Rötgas som inte kan nyttiggöras ska facklas.
14. Verksamheten ska bedrivas så att utsläpp av växthusgaser förebyggs och begränsas. Sökanden ska genomföra systematisk utsläppskontroll och läcksökning. Rutiner för detta ska fastställas i kontrollprogrammet.
15. Sökanden ska senast 12 månader efter att tillståndet tagits i anspråk tillämpa vid var tid gällande version av överenskommelsen ”Gemensamma miljökrav vid upphandling av entreprenader överenskomna mellan Göteborgs-, Malmö och Stockholms stad samt Trafikverket” vid upphandling av de transporter till och från anläggningen som sökanden har rådighet över. Kraven ska också, i de fall de är tillämpbara, användas vid inköp av nya maskiner till anläggningen. Avsteg eller tillämpning av andra upphandlingsregler får göras efter tillsynsmyndighetens medgivande. Längre gående miljökrav än de som anges i överenskommelsen får ställas utan tillsynsmyndighetens medgivande.

Risker och beredskap

16. En aktuell beredskapsplan för verksamheten ska finnas och följas. Beredskapsplanen ska omfatta dokumenterade rutiner och anpassad utrustning för hanteringen av risker förknippade med verksamheten.
17. Reningsverkets byggnader och tekniska utrustning ska senast två år från det att tillståndet har tagits i anspråk vara utformade för att klara ett skyfall motsvarande minst ett 100-årsregn utan väsentliga störningar.

Energi

18. Gryaab ska i syfte att hushålla med energi utforma och löpande optimera energianvändningen i verksamheten. En aktuell energiplan ska finnas och följas.

Kontrollprogram

19. Ett aktuellt kontrollprogram för verksamheten ska finnas och följas. Ett förslag på kontrollprogram ska lämnas till tillsynsmyndigheten senast sex månader efter att tillståndet har tagits i anspråk, om inte tillsynsmyndigheten medger annat.

Övrigt

20. Sökanden ska fortlöpande följa utvecklingen av teknik för rening av läkemedelsrester och andra mikroföroreningar samt arbeta för att ny teknik införs vid anläggningen så att utsläppen av läkemedelsrester och mikroföroreningar reduceras.
21. Om verksamheten i sin helhet eller i någon del upphör så ska en avvecklingsplan lämnas till tillsynsmyndigheten i god tid dessförinnan. Avvecklingen av verksamheten ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten.

Förslag till delegationer

Miljöprövningsdelegationen anser att Miljöprövningsdelegationen bör överlåta åt tillsynsmyndigheten att vid behov besluta om ytterligare villkor avseende:

- D1. Skyddsåtgärder för att motverka olägenheter i samband med driftstörningar och underhållsarbeten enligt villkor 5.
- D2. Skyddsåtgärder för att motverka besvärande lukt, buller och andra olägenheter enligt villkor 7.
- D3. Försiktighetsåtgärder i samband med mottagande av andra substrat än de som är upptagna i bilaga 1, se villkor 10.
- D4. Skyddsåtgärder i samband med avveckling av hela eller delar av verksamheten enligt villkor 21.

Förslag till utredningsuppdrag

Länsstyrelsen föreslår att Miljöprövningsdelegationen ska skjuta upp

- avgörandet av vilka åtgärder som krävs med anledning av anläggningens utsläpp av ammonium/ammoniak, diklofenak, 17-beta-östradiol, 17-alfa-etinylöstradiol, zink, PBDE och PFOS.
- avgörandet av vilka åtgärder som krävs för att minska utsläppen av metangas från slambehandlingen.

Länsstyrelsen föreslår att sökanden under prövotiden ska genomföra följande utredningar.

- U1. Utredning av hur utsläppen kan minskas och vilka åtgärder som krävs för att verksamheten inte ska försämra möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna för ytvatten inom utsatt tid i berörda vattenförekomster för ammonium/ammoniak, diklofenak, 17-beta-östradiol, 17-alfa-etinylöstradiol, zink, PBDE och PFOS.
- U2. Utredning av metangasavgången från lagringen av slam samt hur den påverkas av bl.a. utröttningsgraden, uppehållstiden i efterrötkammaren och temperaturen i slammet vid lagringen. Metangasavgången ska vid utvärderingen sättas i relation till den totalt producerade mängden metan. Utredningen ska resultera i förslag på åtgärder för att minska metangasavgången och öka omhändertagandet av gasen.

Länsstyrelsens motivering

Tillåtlighet

Bästa tillgängliga teknik

Enligt miljöbalkens 2 kap. 3 § ska alla som bedriver en verksamhet utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte ska vid yrkesmässig verksamhet bästa möjliga teknik användas.

Länsstyrelsen bedömer att ett avloppsreningsverk av Ryaverkets storlek bör kunna klara begränsningsvärdena 5 mg/l BOD₇, 0,20 mg/l tot-P och 6 mg/l tot-N som årsmedelvärde om bästa tillgängliga teknik används. Detta motsvarar de krav som fastställts för Himmerfjärdsverket i Botkyrka kommun, som den 30 maj 2016 fick tillstånd till en belastning om 350 000 pe per år (dnr 551-27884-2013). Detta är inte möjligt vid Ryaverket ens vid dagens belastning. För att klara det krävs en större utbyggnad än vad som är möjligt inom verkets nuvarande område.

Natura 2000

Verksamhetens utsläpp av näringsämnen bedöms, med de villkor och övriga begränsningar som föreslås i detta yttrande, inte medföra någon betydande påverkan på de arter och habitat som Natura 2000-områdena Torsviken, Sälöfjord och Nordre älvs estuarium är avsedda att skydda. Någon Natura 2000-prövning (prövning enligt 7 kap. 28 a miljöbalken) krävs därmed inte.

Miljö kvalitetsnormerna (MKN) för ytvatten

Underlag för bedömning av verksamhetens påverkan på recipienten

Sökanden har baserat sin bedömning av verksamhetens påverkan på recipientens status och möjligheten att uppnå MKN för ytvatten på en jämförelse mellan den ansökta verksamhetens utsläpp och nollalternativet, där nollalternativet avser en fiktiv situation med maximalt tillåtet utsläpp enligt nuvarande tillstånd. Länsstyrelsen anser dock att bedömningen måste utgå från en jämförelse mellan den ansökta verksamhetens maxutsläpp och den *nuvarande* utsläppssituationen. Det är den nuvarande utsläppssituationen (inte det fiktiva nollalternativet) som har bidragit till recipientens nuvarande status. Vidare har modellberäkningarna/spridningsberäkningarna skett för de *förväntade* framtida utsläppsmängderna vid normal drift istället för de *maximala* utsläppsmängderna

enligt ansökan. Länsstyrelsen anser därför att sökanden inte haft rätt utgångspunkt för sina bedömningar. Länsstyrelsen har istället gjort egna (enklare) beräkningar avseende hur verksamheten, vid maximalt utsläpp enligt ansökan, kan förväntas påverka recipientens status jämfört med nuvarande utsläppssituation. Länsstyrelsen baserar sina bedömningar på dessa uppgifter.

Den aktuella vattenförekomsten Rivö fjord SE574050-114780 kommer i nästa vattenförvaltningscykel delas upp till två vattenförekomster; Rivö fjord nord WA83017720 och Rivö fjord syd WA44303966. Rivö fjord nord är den vattenförekomst som primärt påverkas av Ryaverkets utsläpp. De bedömningar som Länsstyrelsen gör i detta yttrande, avseende vattenförekomstens status och verksamhetens påverkan på densamma, gäller för Rivö fjord nord. Statusbedömningarna för Rivö fjord nord är dock jämförbara med bedömningarna för Rivö fjord, eftersom de flesta provtagningspunkterna ligger i Rivö fjord nord. Uppdelningen innebär dock att en större del av vattenförekomsten påverkas av Ryaverkets utsläpp, eftersom Rivö fjord nord har en mindre yta och volym än Rivö fjord.

Samtidigt som denna prövning pågår har beredningssekretariatet påbörjat nuvarande förvaltningscykels statusklassning. Länsstyrelsen baserar sin bedömning på de preliminära resultat som tagits fram inom vattenförvaltningens arbete.

Vattenförekomstens status samt miljö kvalitetsnormer för ytvatten

Recipienten Rivö fjord nord (den preliminära vattenförekomsten WA83017720) har enligt länsstyrelsens senaste bedömning år 2019 måttlig ekologisk status. Normen för Rivö fjord (det finns ännu ingen norm för Rivö fjord nord) är God ekologisk status senast 2027, och den gäller för alla parametrar inom ekologisk status utom de hydromorfologiska parametrarna som är knutna till hamnverksamheten.

Ryaverkets andel av belastningen på Rivö fjord nord

Beredningssekretariatet har i maj 2018 utfört en påverkansanalys på uppdrag av Vattenmyndigheten. Underlaget har varit modelleringar och utsläppsmängder från SMHI. Ryaverket står enligt analysen för en betydande del av näringsämnestillförseln till Rivö fjord nord. Enligt ansökan denna andel att öka. Se Tabell 1.

Tabell 1. Ryaverkets andel av belastningen på Rivö fjord nord

	Påverkanskällor	Nuvarande utsläpp från Ryaverket (medel 2013-2016), andel av total tillförsel	Framtida utsläpp från Ryaverket vid ansökt belastning och yrkade utsläppsvillkor, andel av total tillförsel
Kväve (tot-N)	Direktutsläpp till Rivö fjord nord	97%	98%
	Antropogena källor Rivö fjord nord och Göta älv	33%	36%
	Totalbelastning Rivö fjord nord	8,5%	9,4%
Fosfor (tot-P)	Direktutsläpp till Rivö fjord nord	96%	99%
	Antropogena källor Rivö fjord nord och Göta älv	28%	40%
	Totalbelastning Rivö fjord nord	3,8%	6,4%

Med direktutsläpp till Rivö fjord avses källor med utsläpp via ledning direkt till vattnet inom Rivö fjord nord. Ryaverket står för mer än ca 96% av tillförseln av både kväve och fosfor genom direktutsläpp.

Med antropogena källor avses av människan skapade utsläpp och läckage som tillförs dels genom direktutsläpp till Rivö fjord nord och dels via Göta älv. Ryaverket står för ca en tredjedel av dessa, vilket bedöms som en stor andel.

Med totalbelastning avses all näring (naturligt läckage eller antropogent) som tillförs via Göta älv, från land, luftnedfall, andra kustvattenförekomster och direktutsläpp till Rivö fjord nord. Ryaverket står här för 8,5% av kväve- och 3,8 % av fosfortillförseln och har därmed en betydande påverkan på vattenförekomsten.

Ovanstående visar att Ryaverket är en betydande påverkanskälla vad gäller näringsämnen. Verket måste därmed också stå för en stor del av den förbättring som krävs för att MKN för ytvatten ska kunna nås.

Den ansökta verksamhetens påverkan på statusen hos enskilda kvalitetsfaktorer

Med de yrkade utsläppskraven kommer utsläppsmängden av BOD₇ och tot-P att öka kraftigt (28 resp. 43%) och tot-N att öka något (11%). Länsstyrelsen uppfattar dock att det finns en viss möjlighet att minska utsläppet av BOD₇ och tot-N, dels med den ombyggnad som nyligen gjorts (rejektvattenbehandling och efternitrfikation) och dels om vissa optimeringar görs i anläggningen.

Utsläppshalterna skulle då kunna begränsas till att inte överstiga 8,5 mg/l BOD₇, 7 mg/l tot-N och 0,30 mg/l tot-P, vilket motsvarar Länsstyrelsens förslag till utsläppsvillkor. Utsläppsökningen skulle då bli något mindre. Se Tabell 2.

Tabell 2. Framtida maxutsläpp vid yrkade begränsningsvärden samt med Länsstyrelsens förslag till begränsningsvärden

	Medelutsläpp 2013-2016	Framtida maxutsläpp med yrkade utsläppskrav	Ökning (%)	Framtida maxutsläpp med Lst:s förslag till utsläppskrav	Ökning (%)
BOD₇ (ton/år)	1 110	1 540	28	1 309	15
BOD₇ (mg/l)	8	10		8,5	
Tot-P (ton/år)	26	46	43	46	43
Tot-P (mg/l)	0,2	0,3		0,30	
Tot-N (ton/år)	1 100	1 230	11	1 076	-2
Tot-N (mg/l)	8	8		7	

Enligt Länsstyrelsens bedömning kan det inte uteslutas att den ansökta verksamheten, med de yrkade utsläppskraven, riskerar att leda till sänkt status för enskilda kvalitetsfaktorer, nämligen Växtplankton, Syrgasförhållanden och Bottenfauna. Om utsläppet av BOD₇ och tot-N istället begränsas enligt Länsstyrelsens förslag till villkor så kommer den försämring som kan komma att ske sannolikt att hålla sig inom klassgränserna för kvalitetsfaktorernas nuvarande status vad gäller Syrgasförhållanden och Bottenfauna. För dessa kvalitetsfaktorer riskeras då inte en sänkt status. För Växtplankton däremot kan en risk för sänkt status fortsatt inte uteslutas.

Länsstyrelsen utvecklar sin bedömning avseende verksamhetens påverkan på olika kvalitetsfaktorer nedan.

Näringsämnen

För kvalitetsfaktorn Näringsämnen bedömer Länsstyrelsen att verksamheten, med de yrkade begränsningsvärdena, visserligen skulle innebära en ökad koncentration av tot-N i recipienten men inte i en sådan omfattning att det skulle sänka statusen för kvalitetsfaktorn Näringsämnen. Detta då statusen ligger stabilt inom gränsvärdena. Den stora ökning av fosforutsläppet som verksamheten innebär kan förväntas öka koncentrationen av fosfor i recipienten men inte på ett sådant sätt att statusen för näringsämnen sänks. Detta då även fosfor ligger stabilt inom klassgränserna för God och Måttlig status.

Växtplankton

Med ökade halter av både kväve och fosfor i framförallt ytvattnet finns en risk för att mängden växtplankton ökar, vilket kan försämra statusen för kvalitetsfaktorn Växtplankton. Mängden växtplankton varierar med mängden näringsämnen i vattnet. I Västerhavet är kväve generellt sett begränsande för tillväxten av växtplankton, men vilket ämne som är begränsande kan variera. I Rivö fjord är tillförseln av kväve så stor att det ofta finns ett överskott av kväve, varvid fosfor är begränsande. Med ett ökat tillskott av fosfor och ett fortsatt stort utsläpp av kväve

är det troligt att mängden växtplankton ökar. Detta styrks av observationer från ombyggnaden år 2016, då den tillfälliga ökningen i Ryaverkets utsläpp sammanföll med en ökad klorofyllhalt i vattnet.

Den preliminära statusklassningen för Växtplankton (Rivö fjord nord) är Måttlig status. Vid ökade näringsämneshalter i vattnet kan mängden växtplankton komma att öka, vilket riskerar att leda till sänkt status för Växtplankton. Då förhållandet mellan kväve och fosfor varierar i Rivö fjord är det dock svårt att bedöma hur stor påverkan som det ökade utsläppet av fosfor från Ryaverket kommer att ha på produktionen av växtplankton. Länsstyrelsen bedömer att en säkrare bedömning skulle kunna göras, och att risken för sänkt status för kvalitetsfaktorn Växtplankton eventuellt skulle kunna uteslutas, om även följande underlag fanns tillgängligt.

- Bedömning av verksamhetens påverkan vid *maximalt* utsläpp enligt ansökan, jämfört med nuvarande utsläppssituation.
- Bedömning av statusen för kvalitetsfaktorn Växtplankton för åren 2016-2018, då klorofyll a har försämrats.
- Tydligare jämförelser mellan förändringar av halten näring och klorofyll i recipienten.
- Redovisning av orsakerna till växtplanktonökningen 2016-2018. Eventuella kopplingar mellan Ryaverkets utsläpp av biotillgängliga näringsämnen under sommaren och halten klorofyll i recipienten.
- Eventuellt även nya modelleringar av totalkväve och totalfosfor baserade på ansökt maxutsläpp samt modelleringar av lösta oorganiska näringsämnen kopplat till klorofyll under sommaren.

Syrgasförhållanden

Den ökade mängden BOD påverkar framförallt kvalitetsfaktorn Syrgasförhållanden. Den preliminära klassningen för Syrgasförhållanden i Rivö fjord nord är Hög status. Bedömningen baseras dock på data från stationen Skalkorgarna, som inte är den djupaste platsen i vattenförekomsten och som därför inte ger en fullständigt representativ bild av statusen i hela vattenförekomsten. Noteringar om svavelvätedoft från bottenfaunaprover från platser inom vattenförekomsten med större djup än Skalkorgarna indikerar sämre status. Det kan inte uteslutas att en ökning av BOD med närmare 30%, vilket de ansökta utsläppsvillkoren innebär, kan komma att påverka syrgasförhållandena negativt och i värsta fall riskera att försämra statusen. Med det av Länsstyrelsen föreslagna begränsningsvärdet för BOD minskar dock risken för att syrgasförhållandena försämrats.

Bottenfauna

Sökanden anger i ansökan att det inte går att avgöra om Ryaverkets utsläpp påverkar statusen för kvalitetsfaktorn Bottenfauna. Dock visar de undersökningar som gjorts att statusen är Otillfredsställande och att artsammansättningen domineras av övergödningsoportunistiska arter. Länsstyrelsen bedömer att Ryaverket har en påverkan på näringsämnestillförseln och växtplanktonproduktionen i Rivö fjord. Det kan inte uteslutas att även bottenfaunan påverkas negativt av dessa. Till det kan tilläggas att det i två av bottenfaunaproverna fanns tecken på syrebrist, vilket tyder på en hög belastning av

organiskt material. Med de av Länsstyrelsen föreslagna begränsningsvärdena för BOD₇ och N minskar risken för att bottenfaunan försämras.

Den ansökta verksamhetens påverkan på möjligheten att uppnå MKN för ytvatten i Rivö fjord nord

Länsstyrelsen bedömer att verksamheten, både med de yrkade och de av Länsstyrelsen föreslagna utsläppsvillkoren, innebär ett äventyrande av möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormen God ekologisk status för Rivö fjord nord. För att God ekologisk status ska kunna uppnås så behöver utsläppet av BOD, N och P minska.

För att nå god status för parametern tot-P vid Skalkorgarna i Rivö fjord nord så behöver koncentrationen i vattnet enligt Länsstyrelsen bedömning minska med ca 15 %. För fosfat (DIP) behöver koncentrationen minska med ca 5 %. Statusen för fosforparametrarna vid station Skalkorgarna är Måttlig men ligger relativt nära gränsen till God, framför allt när det gäller fosfat. Det finns således stor möjlighet att påverka statusen i vattenförekomsten genom att sänka bidraget från antropogena källor, och där är Ryaverket en viktig faktor. Av ansökan framgår dock att utsläppet av totalfosfor kommer att öka. För att minska utsläppet måste verket byggas ut mer än vad som är möjligt inom dess nuvarande område.

För att nå gränsen för God status för parametern Totalkväve (Tot-N) vid station Skalkorgarna i Rivö fjord nord så behöver koncentrationen enligt Länsstyrelsens bedömning minska med ca 6% och för oorganiskt kväve (DIN) ca 45 % (16 % till Måttlig status). Statusen för kväveparametrarna vid station Skalkorgarna är Måttlig för Tot-N men Otillfredställande för DIN. Tot-N ligger alltså relativt nära gränsen till God status. Även för kväve finns det således en stor möjlighet att påverka statusen i vattenförekomsten genom att sänka bidraget från antropogena källor. När det gäller DIN, som är den del av Tot-N som tas upp av den biologiska produktionen, så behöver halten nästan halveras för att God status ska nås.

Att koncentrationen av Tot-N i ytvattnet ligger så pass nära God status samtidigt som Ryaverket står för omkring en tredjedel av den antropogena tillförseln utgör ett starkt argument för att Ryaverket behöver minska sina utsläpp av tot-N. Att skärpa begränsningsvärdet för tot-N i enlighet med Länsstyrelsens förslag är en del i det arbetet. För att nå längre behöver avloppsreningsverket byggas ut mer än vad som är möjligt inom dess nuvarande område.

Enligt den s.k. Weserdomen (EU-domstolens mål C-461/13) får tillstånd till en verksamhet inte lämnas om den medverkar till en försämrad status eller riskerar att medföra att god ekologisk status inte kan uppnås för relevanta kvalitetsfaktorer. Ändringar har införts i miljöbalken för att säkerställa att det svenska provningssystemet helt överensstämmer med ramdirektivet för vatten och EU-domstolens praxis. Dessa ändringar trädde i kraft den 1 januari 2019, men enligt övergångsbestämmelserna ska äldre bestämmelser tillämpas för provningar som har inletts före den 1 januari 2019. Trots detta anser Länsstyrelsen att Miljöprovningsdelegationen i den nuvarande provningen, för att säkerställa en korrekt tillämpning av MKN-regelverket, måste beakta både vad som sägs i vattendirektivet och vad som sägs i den nya svenska lagstiftningen avseende MKN.

I förarbetena till den svenska MKN-lagstiftningen (prop. 2017/18:243 Vattenmiljö och vattenkraft, sid. 141-146) framgår att en myndighet eller en kommun inte får tillåta att en verksamhet eller åtgärd påbörjas eller ändras om det, trots åtgärder för att minska en sådan förorening eller störning från andra verksamheter, ger en ökad

förening eller störning som innebär att vattenmiljön försämras på ett otillåtet sätt eller har så stor betydelse att det äventyrar möjligheten att uppnå den status eller potential som vattnets kvalitet ska ha. Vid prövning för ett nytt tillstånd och vid omprövning av tillstånd ska de bestämmelser och villkor beslutas som behövs för att verksamheten inte ska medföra en sådan försämring eller ett sådant äventyr.

Av förarbetena framgår även att med ordet äventyra avses inte vilket försvårande som helst (sid. 145 i propositionen). Hanterliga risker, dvs. risker som bedöms kunna hanteras på ett sätt som gör att det inom ramen för vattenförvaltningen eller genom andra åtgärder fortfarande är möjligt och sannolikt att rätt kvalitet på vattenmiljön kan uppnås, bör alltså kunna accepteras och inte betraktas som ett äventyrande. Om tydliga åtgärder finns planerade och med stor säkerhet bedöms komma att genomföras så bör dessa åtgärder kunna beaktas vid bedömningen av vad som avses med ett äventyrande.

Länsstyrelsen uppfattar att sökanden eventuellt är villig att vidta åtgärder för att möjliggöra en utbyggnad av avloppsreningsverket så att miljöbalkens krav på bästa tillgängliga teknik uppfylls. I sådana fall anser Länsstyrelsen att den ansökta verksamheten inte bör betraktas som ett äventyrande av möjligheten att uppnå MKN. Ansökan innehåller dock inget åtagande om sådana åtgärder, varför detta i så fall bör tydliggöras, t.ex. genom att sökanden redovisar en tidsplan för de åtgärder som ska vidtas. Länsstyrelsen bedömer att nya anläggningsdelar bör kunna tas i drift inom tio år. Inom den tiden behöver sökanden bl.a. identifiera och skaffa sig rådighet över nya ytor, inhämta bygglov, genomföra nödvändiga detaljplaneändringar, inhämta nytt tillstånd enligt miljöbalken samt genomföra byggnationen.

Länsstyrelsens sammanfattande bedömning av lokaliseringen

Länsstyrelsen bedömer att reningsverkets lokalisering, inom det nuvarande verksamhetsområdet, inte är långsiktigt hållbar eftersom utbyggnadsmöjligheter saknas.

Länsstyrelsen finner att det, utifrån det underlag som presenterats i ansökan, inte går att utesluta vare sig att den ansökta verksamheten medför en risk för sänkt status av en kvalitetsparameter eller att verksamheten innebär ett äventyrande av möjligheten att uppnå MKN för ytvatten. Detta talar för att Länsstyrelsen bör avstyrka att tillstånd lämnas. Om inget nytt tillstånd meddelas så blir dock konsekvensen att verksamheten kommer att drivas vidare med stöd av det nuvarande tillståndet. Att lägga ned avloppsreningsverket är inget alternativ, eftersom hela Göteborgsregionen då skulle stå utan avloppsvattenrening. En ny tillståndsprövning skulle behöva påbörjas för en ny eller utökad yta, men det kommer sannolikt att ta ca tio år innan ett nytt eller utbyggt avloppsreningsverk kan tas i drift. Under dessa tio år skulle verket drivas vidare med stöd av det nuvarande tillståndet. Det nuvarande tillståndet innehåller inget belastningstak och hindrar därför inte sökanden från att genomföra både den ansökta belastningsökningen och ytterligare belastningsökningar. De utsläppsvillkor som anges i det nuvarande tillståndet är dessutom mildare än de villkor som kan förväntas fastställas i ett nytt tillstånd. Länsstyrelsen bedömer att det totalt sett är bättre för miljön om ett tidsbegränsat tillstånd lämnas, för en tidsperiod under vilken sökanden vidtar de åtgärder som krävs för att uppfylla kravet på bästa tillgängliga teknik och minska utsläppen så långt som möjligt, jämfört med om det nuvarande tillståndet behålls.

Länsstyrelsen bedömer att den nuvarande utsläppspunkten kan accepteras under den tid (tio år) som tillståndet föreslås gälla för.

Motivering av tillståndets omfattning

Tillståndets omfattning

Sökanden yrkar på tillstånd till en anslutning av 917 000 fysiska personer plus industri. Varje fysisk person motsvarar enligt ansökan 73 g BOD₇/d när industrin räknas in. Den ansökta belastningen år 2030 motsvarar 24 400 ton BOD₇ per år.

Sedan ansökan skrevs har den inkommande BOD-belastningen ökat, så att den redan idag ligger runt 24 000 ton BOD₇/år (se Tabell 3). Orsaken till belastningstoppen är okänd. Den har inte påverkat avloppsreningsverket utan endast märkts i form av en högre uppmätt mängd BOD₇ i det inkommande vattnet.

Tabell 3. Inkommande belastning enligt miljörapporterna

År	Anslutning, pe, årsmedel	Anslutning, ton BOD ₇ /år	Anslutning, pe, maxdygn	Anslutning, st, antal fysiska personer
2017	921 526	23 545	1 331 814	763 064
2016	981 096	24 998	1 370 486	746 882
2015	806 575	20 555	920 000	737 162
2014	776 086	19 829	1 080 443	725 617
2013	736 517	18 818	1 200 700	705 715
2012	755 460	19 308	1 126 471	693 309

Länsstyrelsen anser generellt att den tillståndsgivna belastningen bör anges i form av mängd inkommande BOD₇, men pga. den oförklarade belastningstoppen är det svårt att fastställa ett lämpligt värde. Länsstyrelsen föreslår istället att den tillståndsgivna belastningen ska anges i form av antalet anslutna personer (högst 917 000 pe) och den ekvivalenta belastningen från industrier och övriga verksamheter (högst 70 000 pe, vilket motsvarar dagens belastning).

Avloppsreningsanläggningen ska, oberoende av hur den tillståndsgivna belastningen uttrycks i tillståndet, vara dimensionerad och utformad för att klara inte bara årsmedelbelastningen utan även belastningen under maxveckan. Detta följer av 3 § i föreskrift 2016:6. Enligt sökanden har verket kapacitet för ca 1 850 000 pe som maximal genomsnittlig veckobelastning. Detta bör framgå av tillståndet.

I ansökan bedöms antalet anslutna till Ryaverket öka betydligt med ca 1,4 % per år mellan år 2016 och 2030. Enligt den senaste befolkningsprognosen från Västragötalandsregionen (VGR) ligger den genomsnittliga ökningen under perioden 2018–2030 något lägre; omkring 1,1 % per år, men även det innebär en markant ökning av antalet hushåll och verksamheter som behöver anslutas. Länsstyrelsen bedömer att Ryaverkets kapacitet för ytterligare anslutningar är begränsad. Kommunerna förutsätts anta en restriktiv hållning vad gäller åtgärder som ökar belastningen på Ryaverket. Det gäller även anslutningen av mindre avloppsreningsverk. Dessa bör anslutas endast om det totalt sett är den lämpligaste

lösningen, sett till förhållandena vid de berörda avloppsreningsverken och deras recipienter.

Tidsbegränsning av tillståndet

Länsstyrelsen föreslår att tillstånd lämnas till och med år 2029. Detta är den tid som Länsstyrelsen bedömer krävs innan nya anläggningsdelar kan tas i drift.

Klassificering av verksamheten

Länsstyrelsen bedömer att verksamhetskoderna 90.10 (avloppsreningsanläggning) och 90.161 (biologisk behandling av avfall) är aktuella för verksamheten. Däremot anser Länsstyrelsen, till skillnad från sökanden, att kod 39.15 inte är aktuell. Kod 39.15 avser bl.a. anläggningar där det förbrukas mer än totalt 25 ton organiska lösningsmedel per kalenderår. Metanol är ett organiskt lösningsmedel och sökandens förbrukning överstiger 25 ton per kalenderår. Då metanolen används som kolkälla i den biologiska reningen bedömer Länsstyrelsen att detta får anses ingå i den verksamhet som omfattas av kod 90.10 (avloppsreningsanläggning).

Motivering av villkor och delegationer

Villkor 2 – utsläpp till vatten

Under de senaste åren har följande utsläppshalter redovisats i miljörapporterna.

År	BOD ₇ (mg/l)	Tot-P (mg/l)	Tot-N (mg/l)
2017	7,6	0,22	7,2
2016	8,5	0,22	8,5
2015	7,7	0,19	7,9
2014	8,3	0,20	8,1
2013	8,7	0,20	8,8
2012	7,5	0,19	8,2

Reningsverket har nyligen byggts ut med en ny efternitrfikation och rejektvattenbehandling. Utsläppshalterna vid maximal belastning enligt ansökan förväntas med anläggningens nuvarande utformning bli 8,7 mg/l BOD₇, 0,24 mg/l tot-P och 6,3 mg/l tot-N. Möjligheten till ytterligare utbyggnad är liten, men en viss optimering kan enligt ansökan göras. Om antalet skivfilter utökas, eftersedimenteringen optimeras, förfällning/direktfällning införs i hela försedimenteringen och kolkälla tillsätts till aktivslamsteget så skulle utsläppshalterna vid maximal belastning och högflöde kunna minska till 7,2 mg/l BOD₇, 0,24 mg/l tot-P och 6,2 mg/l tot-N. Länsstyrelsen bedömer därför att haltvillkoren 8,5 mg/l BOD₇, 0,30 mg/l tot-P och 7 mg/l tot-N bör kunna klaras efter optimeringen.

Villkor 3 – drift av avloppsreningsverket

Länsstyrelsen föreslår ett villkor som anger att avloppsreningsanläggningen ständigt ska drivas så att högsta möjliga reningseffekt uppnås med tekniskt och ekonomiskt skäligen insatser. Detta är en precisering av de hänsynsregler som redan finns i miljöbalken. Länsstyrelsen bedömer att ett sådant villkor skulle utgöra ett värdefullt stöd för tillsynsmyndigheten vid tillsynen av verksamheten.

Villkor 6 – tunnelsystemet och ledningsnätet

Mängden tillskottsvatten har en avgörande betydelse för både halten och mängden föroreningar i verksamhetens utsläpp till vatten. Vid högt flöde renas avloppsvattnet bara mekaniskt och kemiskt och vid riktigt höga flöden enbart mekaniskt. Det är av högsta vikt att mängden tillskottsvatten minimeras. Detta bör regleras i ett villkor. Även om sökanden saknar rådighet över ledningsnätet i de anslutna kommunerna så bör sökanden verka för att kommunerna vidtar de åtgärder som behövs.

Länsstyrelsen vill även kommentera dokumentet *Lägesrapport Tillskottsvattenarbetet Göteborg 2017* som Göteborgs stad har bifogat till sitt yttrande över ansökan. Av dokumentet framgår att Göteborgs stad bedömer att det endast i viss omfattning är samhällsekonomiskt lönsamt att vidta åtgärder på ledningsnätet, och att det för den överskjutande volymen tillskottsvatten är bättre att investera i avloppsreningsverket. Länsstyrelsen ser det som en brist att Göteborgs stad i sin bedömning inte har tagit hänsyn till att det i nuläget inte går att bygga ut Ryaverket.

Länsstyrelsen anser att Göteborgs stad och övriga anslutna kommuner måste vidta åtgärder för att kraftigt minska mängden tillskottsvatten som leds till Ryaverket.

Villkor 7 – olägenheter för omgivningen

Avståndet till bostäder och verksamheter är litet, varför verksamheten måste bedrivas så att olägenheter för omgivningen i form av t.ex. lukt och buller minimeras.

Länsstyrelsen föreslår inget särskilt bullervillkor. Buller är normalt inte ett problem vid avloppsreningsverk. I detta fall har det dock konstaterats att Ryaverket nattetid bidrar med högre ljudnivåer vid de närmaste bostäderna än det begränsningsvärde som Naturvårdsverket rekommenderar i sin rapport 6538 *Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller* från år 2015. Ryaverkets bidrag till ljudnivån (vattensorl från vissa bassänger) kan minskas om försedimenteringsbassängerna och biobädden täcks över eller skärmas av, men det är dyrt och komplicerat. Det skulle inte heller göra någon större skillnad vid bostäderna, eftersom väg- och tågtrafiken bidrar med högre ljudnivåer. Länsstyrelsen finner att det i nuläget inte är rimligt att ställa krav på att bassängerna täcks över. Om situationen ändras i framtiden, t.ex. om bidraget från övriga bullerkällor minskas så att Ryaverkets buller blir mer framträdande, så har tillsynsmyndigheten möjlighet att ställa krav med hjälp av villkor 7. Genom att inga begränsningsvärden för buller har fastställts har tillsynsmyndigheten då möjlighet att – om lämpligt och rimligt – ställa hårdare krav än de rekommendationer som ges i Naturvårdsverkets riktlinjer.

Villkor 10 och delegation D3 – biologisk behandling av avfall

Det avfall som tas emot för rötning består enligt ansökan av:

- fett från fettavskiljare installerade hos storkök, restauranger, personalmatsalar m.m.
- organiskt material som uppkommer pga. produktion, spill och produktionsstörningar från livsmedelsindustri, restauranger och storkök, förutsatt att det inte klassas som animaliska biprodukter.
- slam från andra avloppsreningsverk.

I bestämmelserna om animaliska biprodukter (EG nr 1069/2009 samt SJVFS 2006:84) med uppdateringar, för vilka Jordbruksverket är tillsynsmyndighet, ställs krav på hygienisering av olika animaliska avfall/biprodukter. Sökanden har sammanställt de avfallsslag som kan komma att tas emot i en lista; se bilaga 1. Länsstyrelsen bedömer att något eller några av avfallsslagen utgör eller kan utgöra animaliska biprodukter. Det gäller i första hand avfallstypen *biologiskt nedbrytbart köks- och restaurangavfall (avfallskod 20 01 08)*, som enligt Länsstyrelsens bedömning ingår i begreppet *matavfall* enligt SJVFS 2006:84, kategori 3¹. Enligt 12 § b i SJVFS 2006:84 får yrkesmässig rötning och kompostering av matavfall utföras med de hygieniseringsmetoder som finns i bilaga 4 till föreskrifterna.

I Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2003:15)² ges vägledning om försiktighetsmått vid tillämpning av metoder för bl.a. yrkesmässig rötning och kompostering i tillståndspliktiga anläggningar som mottar källsorterat matavfall, livsmedelsrelaterat verksamhetsavfall samt avloppsslam. Med källsorterat matavfall avses i denna vägledning matavfall som motsvarar avfallskod 20 01 08 i bilaga 2 till avfallsförordningen. Vid rötning rekommenderas bl.a. en temperatur om minst 55°C (termofil rötning) och en exponeringstid om minst 6 h. Rekommendationerna motsvarar de hygieniseringsmetoder som anges i ovan nämnda SJVFS 2006:84, bilaga 4.

Utifrån ovanstående bedömer Länsstyrelsen att det är rimligt att ställa krav på hygienisering om matavfall ska tas emot vid Ryaverket.

Länsstyrelsen anser att tillsynsmyndigheten bör ges möjlighet att medge att ytterligare lättnedbrytbara, pumpbara, icke-farliga avfallsslag får tas emot, utöver de som anges i bilaga 1. En förutsättning är dock att avfallet har liknande egenskaper med avseende på föroreningsinnehållet och risken för driftstörningar eller olägenheter samt att hanteringen är förenlig med lagstiftningen om animaliska biprodukter. Tillsynsmyndigheten bör även ges möjlighet att vid behov besluta om ytterligare försiktighetsåtgärder med anledning av sådana tillkommande avfallsslag.

Villkor 12 – slam

Återföring av fosfor / nyttiggörande av slammet

Regeringen har tillsatt utredningen ”Giftfri och cirkulär återföring av fosfor från avloppsslam”(dir. 2018:67). Av utredningsuppdraget framgår att spridning av avloppsslam bör fasas ut och ersättas av tekniker där fosfor återvinns utan att miljö- och hälsoskadliga ämnen sprids. En särskild utredare ska därför föreslå hur ett krav på utvinning av fosfor ur avloppsslam och ett förbud mot spridning av avloppsslam bör utformas. Förslagen får inte hindra utvinning av biogas från avloppsslam genom rötning. Utredaren ska redovisa den tekniska utveckling som skett vad gäller behandling av avloppsslam samt utreda om det finns ett behov av ett etablerings- eller investeringsstöd för de tekniska lösningar som krävs för att återvinna fosfor ur avloppsslam. Utredaren ska även föreslå hur ett fortsatt uppströmsarbete för att minska utsläpp nära källan kan säkerställas efter att ett

¹ Kategorisering av animaliska biprodukter, <http://www.jordbruksverket.se/download/18.397e79014b385e995f9f81d/1422632057121/Tabell%20kategorisering%20150130.pdf>

² NFS 2003:15. Naturvårdsverkets allmänna råd till 2 kap. 3 § miljöbalken (1998:808) om metoder för yrkesmässig lagring, rötning och kompostering av avfall

förbud mot spridning av avloppsslam har införts. Uppdraget ska redovisas senast 15 september 2019.

I avvaktan på att utredningens resultat redovisas och på att eventuell ny lagstiftning införs är det viktigt att sökanden aktivt arbetar med att avsätta slammet på miljömässigt bästa sätt. Slamkungörelsen (NFS 1994:2) är 25 år gammal och omfattar endast avsättning av avloppsslam inom jordbruket. Länsstyrelsen ser därför positivt på att verksamheten är certifierad enligt REVAQ. Länsstyrelsen förutsätter att bolaget aktivt arbetar med att få avsättning för slammet till jordbruk inom ramen för gällande lagstiftning samt med full spårbarhet enligt vad certifieringen föreskriver.

Hygienisering

I dagsläget saknas lagstiftning som reglerar hur slam som används för tillverkning av jord- eller jordförbättringsprodukter ska hygieniseras och hur dess innehåll av näringsämnen ska nyttiggöras. Naturvårdsverket ger dock i sina allmänna råd (NFS 2003:15)³ vägledning om försiktighetsmått vid tillämpning av metoder för bl.a. yrkesmässig rötning och kompostering i tillståndspliktiga anläggningar som mottar källsorterat matavfall, livsmedelsrelaterat verksamhetsavfall samt avloppsslam. Vid rötning rekommenderas, som nämnts ovan, bl.a. en temperatur om minst 55°C (termofil rötning) och en exponeringstid om minst 6 h. Vid Ryaverket sker rötningen mesofilt, dvs. vid en lägre temperatur än vad som krävs för att slammet ska anses vara hygieniserat. Sökanden uppger sig dock ha en god beredskap inför ett eventuellt kommande krav på hygienisering av allt slam.

Eftersom det slam som avsätts till jordbruksändamål är REVAQ-certifierat, vilket Länsstyrelsen betraktar som ett åtagande från sökandens sida, anser Länsstyrelsen inte att det är nödvändigt med villkor som specificerar hur denna del av slammet ska hygieniseras. Ungefär hälften av slammet används emellertid för tillverkning av anläggningsjord och jordförbättringsprodukter. En fullgod hygienisering är här minst lika motiverad som vid jordbruksanvändning, menar Länsstyrelsen. Ett villkor som innebär att överlåtande av ej hygieniserat slam endast får ske till anläggningar där en fullgod hygienisering sker bör därför fastställas. Med fullgod hygienisering avses i dagsläget den nivå som anges i tabell 1 i Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2003:15). Denna nivå överensstämmer med de krav som ställs i SJVFS 2006:84 bilaga 4, som nämns under motiveringen av villkor 10.

Åtgärder som syftar till att åstadkomma en fullgod hygienisering vid Ryaverket omfattas inte av denna ansökan. Sökanden har endast översiktligt redovisat vilka metoder som skulle kunna tillämpas om detta blir aktuellt. Inför ett eventuellt framtida införande av hygienisering vid Ryaverket bör sökanden kontakta tillsynsmyndigheten för att diskutera om åtgärden ryms inom tillståndet eller om ändringen är tillståndspliktig.

Villkor 13 och 14 – Utsläpp till luft

Det är viktigt att sökanden löpande arbetar för att minimera verksamhetens utsläpp av växthusgaser (metan, dikväveoxid, koldioxid) och klimatpåverkan. Metan är en kraftig växthusgas med 21 ggr större påverkan än koldioxid. En förutsättning för att anläggningens metanutsläpp ska kunna verifieras är att utsläppskällorna identifieras och utsläppen kvantifieras. Ett strukturerat arbete med läcksökning är

³ NFS 2003:15. Naturvårdsverkets allmänna råd till 2 kap. 3 § miljöbalken (1998:808) om metoder för yrkesmässig lagring, rötning och kompostering av avfall

också viktigt för att metanutsläpp ska kunna upptäckas och åtgärdas. Länsstyrelsen föreslår därför dels att det ska ställas krav på att rötgas som inte kan nyttiggöras ska facklas och dels att verksamheten ska drivas så att utsläppen av växthusgaser förebyggs och minimeras. Intervall och utförande av den systematiska utsläppskontrollen bör fastställas i kontrollprogrammet.

I arbetet med att minimera utsläppen av växthusgaser bör även ingå att den kolkälla som används i reningsprocessen i möjligaste mån ska vara fossilfri.

Sökanden ställer krav på att transporter av slam ska ske i enlighet med de miljökrav som anges i ”Gemensamma miljökrav vid upphandling av entreprenader överenskomna mellan Göteborgs-, Malmö och Stockholms stad samt Trafikverket”, vilket Länsstyrelsen finner positivt. Länsstyrelsen anser dock att dessa krav ska ställas på alla tunga transporter som sökanden har rådighet över. Kraven bör också, i de fall de är tillämpliga, användas vid inköp av nya maskiner till anläggningen. Detta är motiverat då miljö kvalitetsnormen för NO₂ överskrids i Göteborgsregionen. Halterna är högst längs de starkt trafikerade lederna, men Länsstyrelsen anser att alla som bidrar till transporter behöver arbeta för att minska utsläppen till luft. Kraven i överenskommelsen bedöms vara rimliga då de tillämpas av fyra av landets största beställare av tunga transporter. Riktlinjerna uppdateras kontinuerligt. Genom att tillsynsmyndigheten får medge avsteg så finns möjlighet till justeringar om t.ex. samarbetet mellan storstäderna och Trafikverket skulle komma att upphöra. Givetvis bör längre gående miljökrav än de som ställs i ansökan få ställas utan tillsynsmyndighetens godkännande.

Villkor 16 och 17 – risker och beredskap

Det bör ställas krav på att en aktuell beredskapsplan för anläggningen, inklusive dokumenterade rutiner och anpassad utrustning, ska finnas och följas. Planen bör bl.a. omfatta hanteringen av risker förknippade med skyfall, översvämning, underhålls- och driftstopp, olyckor, läckage av kemiska produkter, strömavbrott, tunnelras, gasutsläpp samt brand- och släckvattenhantering.

Länsstyrelsen anser att sökanden i samband med beredskapsplanen bl.a. ska utreda möjligheten till ökad reservkraft, med syfte att åstadkomma en mer långtgående rening vid strömavbrott.

Det framgår inte av ansökan hur avloppsreningsverket kan förväntas klara ett skyfall. Länsstyrelsen föreslår därför ett villkor som anger att avloppsreningsverkets byggnader och tekniska utrustning ska vara utformade för att klara minst ett 100-årsregn utan väsentliga störningar. Länsstyrelsen anser att bebyggelse generellt ska klara denna nivå. Vid samhällsviktiga verksamheter, som t.ex. avloppsreningsverk, är det dock rimligt med en högre säkerhetsnivå. Sökanden förutsätts beakta detta i sitt fortsatta arbete. Ett exempel på en åtgärd för att minska påverkan av skyfall är att eventuella lågpunkter där vatten kan ansamlas byggs bort.

Även tunnelsystemet, pumpstationer etc. bör vara utformade för att klara skyfall. Ansökan utgör inte ett tillräckligt underlag för att bedöma vilken kravnivå som är rimlig här. I Riskhanteringsplanen för Göteborg, vilken utarbetats av Länsstyrelsen tillsammans med Göteborgs stad, anges som en åtgärd att kunskapen om hur avloppsnätverket påverkas av ett beräknat högsta flöde ska ökas. Det ska enligt planen vara klart senast 2019. Länsstyrelsen anser att sökanden fortlöpande ska arbeta med frågan och att den bör integreras i beredskapsplanen.

Villkor 19 – kontrollprogram

Ett önskemål från Länsstyrelsen är att kontrollprogrammet (utöver de ”vanliga” parametrarna) bl.a. ska omfatta regelbunden mätning av syrehalten i bottenvattnet i Rivö fjord. Detta är motiverat med tanke på att Ryaverket utgör en betydande punktkälla till fjorden. Utöver det anser Länsstyrelsen att sökanden bör verka för att Bohuskustens Vattenvårdsförbund ska inkludera ålgräsinventering i sitt program. Detta är viktigt i Rivö fjord men också längs kusten i övrigt. Länsstyrelsen bedömer därför att det vore fördelaktigare om detta inkluderades i vattenvårdsförbundets kontrollprogram istället för i Ryaverkets.

Villkor 20 – läkemedelsrester och andra mikroföroreningar

Sökanden åtar sig att följa utvecklingen avseende tekniska möjligheter för rening av läkemedelsrester och andra mikroföroreningar. Länsstyrelsen anser att sökanden utöver detta ska arbeta för att ny teknik införs, i den mån det är möjligt inom den nuvarande anläggningen, så att utsläppen av läkemedelsrester reduceras. Möjligheten till utbyggnad är visserligen begränsad, men ett sådant villkor skulle ställa krav på att de möjligheter som trots allt finns inte byggs bort och dessutom utnyttjas i den mån det är möjligt och lämpligt.

Villkor 20 innebär även att sökanden ska göra de utredningar som är motiverade inför ett framtida eventuellt införande av läkemedelsrening vid anläggningen. I bilaga M9 till ansökan; *Läkemedelsrester i Ryaverkets avloppsvatten och effekter på fisk: riskbild och kunskapsluckor, rapport 2015-08-24* ges förslag på lokala utredningsinsatser. Länsstyrelsen finner att utredningarna skulle kunna utgöra ett gott underlag inför framtida beslut om läkemedelsrening vid Ryaverket. Vilka utredningar som är motiverade kan dock komma att ändras beroende på den framtida teknik- och kunskapsutvecklingen på området.

Villkor 21 och delegation D4 – avvecklingsplan

Det bör ställas krav på att en avvecklingsplan lämnas till tillsynsmyndigheten i god tid innan verksamheten i sin helhet eller i någon del upphör. Vad som utgör god tid bör avgöras i samråd med tillsynsmyndigheten, men som en utgångspunkt bör 3 månader vara rimligt. Av planen ska bl.a. framgå hur kemiska produkter ska tas om hand, hur byggnader och teknisk utrustning ska avvecklas samt vilka åtgärder som krävs med anledning av eventuella markföroreningar.

Motivering av utredningsuppdrag

Utredningsuppdrag U1

Enligt det dataunderlag som sökanden nämner överskrider halten NH₃-N, PFOS, PBDE, diklofenak och zink i det utgående vattnet från Ryaverket gränsvärdet för respektive ämne i HVMFS 2013:19 för kustvatten. Det finns ytterligare fyra ämnen (17-alfa-etinylöstradiol, 17-beta-östradiol, diklofenak och benso(a)pyren) där det pga. alltför höga detektionsnivåer i ämnesanalysen råder osäkerhet kring om gränsvärdena i HVMFS 2013:19 överskrids eller inte. När det gäller halterna i själva recipienten så överskrids bedömningsgrunden för hormonet 17-alfa-etinylöstradiol.

Enligt Länsstyrelsens undersökning av vattenkvaliteten i Rivö fjord under 2017 och 2018 överskrider halten NH₃-N i Rivö fjord ofta gränsvärdet för årsmedelvärde enligt HVMFS 2013:19. Periodvis överskrids även gränsvärdet för maximal tillåten

koncentration. För parametrarna PFOS, zink, 17-beta-östradiol och diklofenak har halter över gränsvärdena för årsmedelvärdet uppmätts.

Ovanstående talar för att Ryaverkets bidrag till förekomsten och koncentrationen av ammonium/ammoniak, diklofenak, 17-beta-östradiol, 17-alfa-etinylöstradiol, zink, PBDE och PFOS, liksom möjligheten att minska anläggningens utsläpp, bör utredas under en provotid. Hänsyn bör tas till den planerade delningen av vattenförekomsten Rivö fjord. I de fall som Ryaverkets utsläpp riskerar att minska möjligheten att uppnå god ekologisk eller kemisk status för något ämne så ska åtgärder föreslås för att förhindra detta. Utredningen bör bland annat omfatta mätningar i recipienten och i utgående vatten från Ryaverket för de parametrar där det nuvarande dataunderlaget bedöms vara otillräckligt.

Utredningsuppdrag U2 – metanläckage från slambehandlingen

För att reducera metangasutsläppen är det viktigt att metangasutvinningen optimeras i rötkammarna, men också att metanbildningsprocessen avbryts efter rötningen.

Enligt Sveriges Rapport 2010:U07, *Utformning av biogödsellager på svenska biogasanläggningar* är emissionerna från rötrestlager konsekvent lägre vid anläggningar som har efterrötning med gasuppsamling jämfört med anläggningar som saknar detta. Vid större biogasanläggningar är en vanlig teknik att rötresten leds till en mindre rötkammare för att svalna, alternativt att den kyls i en s.k. efterrötkammare, där bildad gas omhändertas. Alternativt kan metanproduktionen avbrytas genom en styrd temperatursänkning till under 20°C.

Vid Ryaverket finns två stora rötkammare samt en mindre. Den sistnämnda används som utjämningsmagasin och efterrötkammare innan slammet pumpas vidare till avvattningen. Det avvattnade slammets temperatur är ca 35 °C.

Enligt ansökan kan metanavgången från slamplattan minskas. Om temperaturen i det lagrade slammet sänks från nuvarande 35 °C till ca 15 °C så skulle metanavgången minska med ca 25 %. Om sökanden istället skulle införa sluten hantering av slammet i silos, eller torkning av slammet, så skulle 95 % av metanavgången kunna tas om hand. Det är oklart vilka konsekvenser åtgärderna skulle få på slammets avvattningsegenskaper, rejektivattenbehandlingen och energiförbrukningen.

Länsstyrelsen anser att sökanden bör vidta åtgärder för att minska metanavgången från slamplattan och öka omhändertagandet av gas. Vilka åtgärder som är lämpligast bör avgöras under en provotid. Under provotiden ska sökanden utreda hur metanavgången påverkas av bl.a. slammets utröttningsgrad, uppehållstiden i efterrötkammaren och temperaturen hos det lagrade slammet, samt vilka åtgärder som bör vidtas för att minska metanavgången och öka omhändertagandet av metangas. Av utredningen ska framgå vilken eller vilka metoder som är lämpligast med hänsyn till tekniska, ekonomiska och miljömässiga aspekter.

Länsstyrelsens övriga överväganden

Syrhåla

Den ansökta verksamheten omfattar inte bergrummet i Syrhåla, där sökanden tidigare har deponerat slam. Verksamheten i Syrhåla utgör idag en del av verksamheten vid Ryaverket och regleras i koncessionsnämndens beslut den 23 november 1994 (dnr 192-93-94). Sökanden har påbörjat processen att ansöka om ett nytt, separat, tillstånd för Syrhåla. I väntan på att ett sådant tillstånd meddelas bör det gamla tillståndet för Ryaverket fortsätta att gälla i de delar som avser Syrhåla.

Fackling av rötgas

Facklingen av rötgas innebär ett utsläpp av NO_x och stoft. Dessa utsläpp redovisas inte närmare i ansökan men kan behöva regleras i villkor. I nuvarande tillstånd anges att utsläppet inte får överskrida 0,10 g NO_x/MJ. Sökanden bör i sitt bemötande redovisa sina möjligheter att minska utsläppet av NO_x från facklingen.

Ärendet har beretts av Anita Harri, miljöskyddsavdelningen. Ulrika Samuelsson från miljöskyddsavdelningen har varit beslutande i Länsstyrelsens yttrande. I den slutliga handläggningen av Länsstyrelsens yttrande har även Sandra Brantebäck från vattenavdelningen, Christina Gustafsson från samhällsbyggnadsenheten och Eva Olsen från naturvårdsavdelningen deltagit.

Ulrika Samuelsson

Anita Harri

Detta yttrande har godkänts digitalt. Det saknar därför namnunderskrifter.

Bilagor:

1. Lista med avfallsslag enligt avfallsförordningen (2011.927) som är aktuella för mellanlagring

Kopia till

Internt

Ulrika Samuelsson
Cecilia Niklasson Wrande
Annika O Svensson
Sandra Brantebäck
Elenor Lloyd
Jessika Öberg
Malin Christiansson
Eva Olsen
Christina Gustafsson

Bilaga 1– avfallsslag för biologisk behandling

Lista över avfallsslag

- I de fall aktuella organiska material kan införas under en avfallskod enligt bilaga 4 till avfallsförordningen (2011:927) finns dessa presenterade nedan. Även glycerol från produktion av RME får tas emot och behandlas.

02 Avfall från jordbruk, trädgårdsnäring, vattenbruk, skogsbruk, jakt och fiske samt från bearbetning och beredning av livsmedel

- 02 01 Avfall från jordbruk, trädgårdsnäring, vattenbruk, skogsbruk, jakt och fiske
 - 02 01 03 Växtdelar
- 02 03 Avfall från bearbetning och beredning av frukt, grönsaker, spannmål, ätliga oljor, kakao, kaffe och tobak; tillverkning av konserver; tillverkning av jäst och jästextrakt, bearbetning och jäsnings av melass
 - 02 03 01 Slam från tvättning, rengöring, skalning, centrifugering och separering
 - 02 03 04 Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning
 - 02 03 05 Slam från avloppsbehandling på produktionsstället
 - 02 03 99 Annat avfall
- 02 04 Avfall från sockertillverkning
 - 02 04 03 Slam från avloppsbehandling på produktionsstället
 - 02 04 99 Annat avfall
- 02 05 Avfall från tillverkning av mejeriprodukter
 - 02 05 01 Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning
 - 02 05 02 Slam från avloppsbehandling på produktionsstället
 - 02 05 99 Annat avfall än det som anges i 02 05 01 och 02 05 02.
- 02 06 Avfall från bagerier och konfektyrfabriker
 - 02 06 01 Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning
 - 02 06 03 Slam från avloppsbehandling på produktionsstället
- 02 07 Avfall från produktion av alkoholhaltiga och alkoholfria drycker (utom kaffe, te och kakao)
 - 02 07 01 Avfall från tvättning, rengöring och mekanisk fragmentering av råvaror
 - 02 07 02 Avfall från spritdestillation
 - 02 07 04 Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning
 - 02 07 05 Slam från avloppsbehandling på produktionsstället
 - 02 07 99 Annat avfall

19 Avfall från avfallshanteringsanläggningar, externa avloppsreningsverk och framställning av dricksvatten eller vatten för industriändamål

- 19 06 Avfall från anaerob behandling av avfall
 - 19 06 03 Vätska från anaerob behandling av kommunalt avfall
 - 19 06 04 Rötrest från anaerob behandling av kommunalt avfall
 - 19 06 99 Annat avfall
- 19 08 Avfall från avloppsreningsverk som inte anges på annan plats i förteckningen
 - 19 08 05 Slam från behandling av hushållsavloppsvatten
 - 19 08 09 Fett och oljeblandningar från oljeavskiljare som endast innehåller ätliga oljor och fetter
 - 19 08 12 Annat slam från biologisk behandling av industriavloppsvatten än det som anges i 19 08 11

20 Kommunalt avfall (hushållsavfall och liknande handels-, industri-, och institutionsavfall) även separat insamlade fraktioner

- 20 01 Separat insamlade fraktioner (utom 15 01)
 - 20 01 08 Biologiskt nedbrytbart köks- och restaurangavfall
 - 20 01 25 Ätlig olja och ätligt fett
- 20 02 Trädgårds och parkavfall (även avfall från begravningsplatser)
 - 20 02 01 Biologiskt nedbrytbart avfall
- 20 03 Annat hushållsavfall och liknande handels-, industri- och institutionsavfall än det som anges i 20 01 och 20 02
 - 20 03 02 Avfall från torghandel
 - 20 03 04 Slam från septiska tankar
 - 20 03 06 Avfall från rengöring av avlopp