

Till
Vänersborgs tingsrätt
Mark- och miljödomstolen
Box 1070
462 28 Vänersborg

16 maj 2024

ANSÖKAN OM TILLSTÅND ENLIGT MILJÖBALKEN

Sökande: Gryaab AB, org. nr 556137-2177
Box 8984
402 74 Göteborg

Ombud: Advokaten Malin Wikström och juristerna Max Franzén och Ellinor
Nässlander
Setterwalls Advokatbyrå
Box 11235
404 25 Göteborg

Telefon +46 73 394 04 36, +46 72 500 04 07, +46 72 500 08 99
E-post: malin.wikstrom@setterwalls.se, max.franzen@setterwalls.se,
ellinor.nasslander@setterwalls.se

Saken: Tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt och utökad verksamhet vid
avloppsreningsverket Ryaverket inklusive grundvattenbortledning och
skyddsinfiltration samt andra arbeten inför utbyggnad av
reningsverket, Göteborgs kommun

I egenskap av ombud för Gryaab AB ("Gryaab") får undertecknade, med stöd av bifogad fullmakt, härmed ge in denna ansökan.

1. YRKANDEN

1. Gryaab yrkar att mark- och miljödomstolen lämnar Gryaab tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt och utökad verksamhet vid avloppsreningsverket Ryaverket i Göteborgs kommun, innefattande rätt att

- (a) ta emot och behandla avloppsvatten med en maximal genomsnittlig veckobelastning under ett kalenderår om högst 2 600 000 personekvivalenter (pe), där en pe motsvarar 70 g BOD₇/d vid för anläggningen normala belastningsförhållanden,
- (b) behandla det slam som avskiljs vid avloppsreningsverket samt ta emot och biologiskt behandla maximalt 100 000 ton externt organiskt icke-farligt avfall per år,
- (c) från avloppsreningsverket släppa ut avloppsvatten vid Rya Nabbe, Göteborgs kommun,
- (d) utföra om- och utbyggnation av avloppsreningsverket, allt med tillhörande anläggningar och erforderliga åtgärder,
- (e) för läns hållning av schakter i anläggningsskedet leda bort den mängd grundvatten och övrigt läns hållningsvatten som behövs, samt utföra och bibehålla erforderliga anläggningar för detta,
- (f) för dränering av anläggningar i driftskedet leda bort den mängd grundvatten som behövs, samt utföra och bibehålla erforderliga anläggningar för detta,
- (g) som en skyddsåtgärd för konsekvenserna av grundvattenbortledningen enligt punkt 1 (e) och 1 (f) ovan tillföra vatten i grundvattenmagasin samt utföra och bibehålla de anläggningar som behövs för detta,
- (h) fylla igen ett mindre vattenområde inom området för den utökade verksamheten,

allt i huvudsaklig överensstämmelse med vad som anges i ansökan jämte bilagor samt vad Gryaab i övrigt har uppgett eller åtagit sig i målet.

Tillståndet enligt punkterna 1 (d)-(h) gäller under förutsättning att en detaljplan som medger en utökning av verksamheten vinner laga kraft. Tillståndet får ej tas i anspråk i dessa delar om inte en sådan detaljplan vunnit laga kraft.

2. Gryaab yrkar vidare att mark- och miljödomstolen beviljar Gryaab dispens från förbudet i 4 § punkten 4 i artskyddsförordningen (2007:845) gällande att avsiktligt störa fågelarterna entita och mindre hackspett.
3. Gryaab yrkar slutligen att mark- och miljödomstolen
 - (a) bestämmer att den miljöfarliga verksamheten vad avser den utökade verksamheten ska ha satts igång senast tolv (12) år räknat från det tidigaste av (i) den dag tillståndet vinner laga kraft och (ii) den dag tillståndet tas i anspråk (igångsättningstid),
 - (b) bestämmer att arbetena för vattenverksamheten ska vara utförda senast tio (10) år räknat från det tidigaste av (i) den dag tillståndet vinner laga kraft och (ii) den dag tillståndet tas i anspråk (arbetstid),

- (c) bestämmer att tiden för anmälan av anspråk på ersättning för oförutsedd skada från vattenverksamheten ska vara tio (10) år efter arbetstidens utgång,
- (d) förordnar att tillståndet får tas i anspråk även om domen inte har vunnit laga kraft (verkställighetsförordnande),
- (e) godkänner den till ansökan bifogade miljökonsekvensbeskrivningen ("MKB"), samt
- (f) föreskriver villkor i enlighet med Gryaab's förslag.

2. FÖRSLAG TILL VILLKOR

Gryaab föreslår att tillståndet förenas med följande villkor.

Allmänt villkor

1. Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad Gryaab har angett i ansökningshandlingarna samt i övrigt uppgett eller åtagit sig i målet.

Byggbuller i anläggningsskedet

2. Under anläggningsskedet ska buller från anläggningsarbetena begränsas så att det inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad vid bostäder än

helgfri måndag-fredag	kl. 07.00-19.00	60 dB(A)
	kl. 19.00-22.00	50 dB(A)
lör-, sön- och helgdag	kl. 07.00-19.00	50 dB(A)
	kl. 19.00-22.00	45 dB(A)
nattetid alla dagar	kl. 22.00-07.00	45 dB(A)

Ekvivalentvärden ska baseras på de tidsperioder som anges ovan.

Arbetsmoment som typiskt sett kan ge upphov till momentana ljudnivåer över 70 dBA vid närmaste bostäders fasad ska begränsas nattetid.

Avvikelser från ovan angivna bullernivåer får ske efter tillsynsmyndighetens godkännande.

Kontroll ska ske genom mätning vid bullerkällorna (närfältsmätning) och beräkningar. Kontroll ska ske när tillsynsmyndigheten anser att kontroll är befogad.

När anläggningsarbetena avslutats upphör detta villkor att gälla.

3. För att skydda fåglar under häckningstid ska Gryaab se till att bulleralstrande arbeten inte etableras under perioden 1 mars till 31 juli. Villkoret hindrar inte att ytterligare arbeten etableras under perioden, om arbeten av likartad karaktär har etablerats före den 1 mars och arbetena inte ger upphov till en ökad ljudnivå vid gränsen mot Rya skog.

När anläggningsarbetena avslutats upphör detta villkor att gälla.

Buller från verksamheten

4. Buller från verksamheten får fram till dess de nya anläggningsdelarna tas i drift inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än

helgfri måndag-fredag	kl. 06.00-18.00	50 dB(A)
nattetid	kl. 22.00-06.00	46 dB(A)
övrig tid		46 dB(A)

Kontroll ska ske genom mätning vid bullerkällorna (närfältsmätning) och beräkningar. Kontroll ska ske när tillsynsmyndigheten anser att kontroll är befogad.

När de nya anläggningsdelarna tas i drift upphör detta villkor att gälla.

5. Buller från verksamheten får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder i omgivningen än

helgfri måndag-fredag	kl. 06.00-18.00	50 dB(A)
nattetid	kl. 22.00-06.00	49 dB(A)
övrig tid		49 dB(A)

Kontroll ska ske genom mätning vid bullerkällorna (närfältsmätning) och beräkningar. Kontroll ska ske när tillsynsmyndigheten anser att kontroll är befogad.

Bortledning av grundvatten i anläggningskedet

6. Bortledning av grundvatten i anläggningskedet får inte medföra att grundvattennivån under respektive schaktbotten understiger nivån - 1,8 och nivån - 2,8 (RH2000) i lokala pumpgröpar.

Bortledning av grundvatten i driftskedet

7. Bortledning av grundvatten i driftskedet får inte medföra att grundvattennivån under schaktbotten understiger nivån - 1,8 (RH2000).

Infiltration

8. I syfte att undvika eller minska risken för skada med anledning av grundvattenbortledning ska Gryaab vid behov infiltrera vatten i grundvattenmagasin eller i övrigt vidta de åtgärder som erfordras för att uppnå detta syfte.

Länshållningsvatten

9. Länshållningsvatten ska ledas till Ryaverket eller direkt till recipient.

10. Länshållningsvatten som avleds direkt till recipient ska uppfylla följande värden.

Parameter	Värde	
Oljeindex	5 mg/l	Månadsmedelvärde
Suspenderat material	75 mg/l	Årsmedelvärde och månadsmedelvärde under tertial 2 (1 maj-31 augusti)
pH	6,5-9,5	Månadsmedelvärde

Hanteringen av länshållningsvatten ska vara utformad så att det ska vara möjligt stänga av avledningen av länshållningsvatten till recipient.

Provtagningsmetod och frekvens ska framgå av kontrollprogrammet.

När anläggningsarbetena avslutats upphör detta villkor att gälla.

Utsläpp till vatten från driften av reningsverket i anläggningskedet och intrimningsfas

11. Halterna av föroreningar i det samlade avloppsvattnet från reningsverket, dvs. behandlat, delvis behandlat och obehandlat avloppsvatten, får till dess de nya anläggningsdelarna tagits i drift, inte överskrida följande värden. Dessa värden ska gälla som riktvärden under en intrimningsfas om 24 månader från driftstart av de nya anläggningsdelarna.

Parameter	Halt, medelvärde per kalenderår samt medelvärde för tertial 2
Totalkväve (tot-N)	8 mg/l
Totalfosfor (tot-P)	0,3 mg/l
BOD ₇	10 mg/l

Utsläpp till vatten från driften av reningsverket

12. Halterna av föroreningar i det samlade avloppsvattnet från reningsverket, dvs. behandlat, delvis behandlat och obehandlat avloppsvatten ska, 24 månader efter att de nya anläggningsdelarna tagits i drift, inte överskrida följande värden som årsmedelvärden.

Parameter	Halt
Totalkväve (tot-N)	6 mg/l
Totalfosfor (tot-P)	0,2 mg/l
BOD ₇	7 mg/l

13. Mängderna av föroreningar i det samlade avloppsvattnet från reningsverket, dvs. behandlat, delvis behandlat och obehandlat avloppsvatten, får inte överskrida följande mängder. Dessa mängder ska gälla som riktvärden under en intrimningsfas om 24 månader från driftstart av de nya anläggningsdelarna.

Parameter	Mängd, rullande medelvärde per tre kalenderår
Totalkväve (tot-N)	1 000 ton/år
Totalfosfor (tot-P)	40 ton/år
BOD ₇	1 300 ton/år

Drift och underhåll

14. Vid driftstörningar och underhållsarbeten som kan medföra ökade olägenheter för omgivningen ska rimliga åtgärder vidtas för att begränsa dessa. Åtgärderna ska vidtas i samråd med tillsynsmyndigheten.
15. Gryaab ska fortlöpande underhålla tunnelsystemet, inklusive förbindelseledningar med tillhörande utrustning, som Gryaab har rådighet över. Som stöd för detta arbete ska en aktuell underhållsplan finnas och följas. Utöver detta ska Gryaab kontinuerligt verka för att de anslutna kommunerna vidtar åtgärder på sitt ledningsnät i syfte att minska mängden tillskottsvatten som leds till avloppsreningsverket.

Utsläpp till luft

16. Rötgas som vid normal drift inte kan nyttiggöras ska facklas.
17. Verksamheten ska bedrivas så att utsläpp av växthusgaser minimeras. Gryaab ska genomföra systematisk utsläppskontroll och läcksökning.

Lukt och andra olägenheter

18. Verksamheten ska bedrivas så att besvärande lukt och andra olägenheter minimeras. Om olägenheter uppstår i omgivningen till följd av verksamheten ska Gryaab vidta rimliga åtgärder för att begränsa olägenheterna.

Kemikalier och avfall

19. Införande av nya eller ändring av processkemikalier får endast ske efter tillsynsmyndighetens godkännande.
20. 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 procent 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.

21. 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.
22. Saneringsutrustning ska finnas lättillgängligt för att samla upp och förhindra spridning av spill av kemikalier, farligt avfall eller slam till dagvattensystemet.

Biologisk behandling av avfall

23. Avfallsslag enligt Bilaga E till denna ansökan får tas emot och behandlas. Andra lättnedbrytbara, sönderdelade och icke-farliga organiska avfall får tas emot och behandlas endast efter tillsynsmyndighetens godkännande.

Slam

24. Överlåtelse av icke-hygieniserat slam till extern anläggning för tillverkning av jord- eller jordförbättringsprodukter får endast ske om det är säkerställt att den mottagande anläggningen har nödvändiga tillstånd och en fullgod hygieniserande behandling.

Risker och beredskap

25. En aktuell beredskapsplan för verksamheten ska finnas och följas. Beredskapsplanen ska omfatta dokumenterade rutiner och anpassad utrustning för hanteringen av risker förknippade med verksamheten.

Underrättelseskyldighet

26. Gryaab ska informera tillsynsmyndigheten om när tillståndet tas i anspråk.
27. Gryaab ska informera tillsynsmyndigheten om när anläggningsarbetena påbörjas och avslutas.
28. Gryaab ska informera tillsynsmyndigheten om när de nya anläggningsdelarna tas i drift.

Avveckling

29. Om verksamheten i sin helhet eller i någon del upphör ska en avvecklingsplan lämnas till tillsynsmyndigheten i god tid dessförinnan. Avvecklingen av verksamheten ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten.

Kontrollprogram

30. Ett förslag till kontrollprogram för anläggningsskedet ska upprättas i samråd med och ges in till tillsynsmyndigheten senast tre månader innan arbetena påbörjas.

31. Ett förslag till reviderat kontrollprogram ska upprättas i samråd med och ges in till tillsynsmyndigheten senast tre månader innan de nya anläggningsdelarna tas i drift.

Delegation

Gryaab föreslår att mark- och miljödomstolen med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken överlåter åt tillsynsmyndigheten att besluta om ytterligare villkor avseende undantag från krav på innehållande av bullernivåer för byggbuller under anläggningskedet (villkor 2).

Uppskjuten fråga

Gryaab föreslår att mark- och miljödomstolen med stöd av 22 kap. 27 § miljöbalken skjuter upp frågan om utredning av metangasavgång enligt följande.

U1. Utredning av metangasavgången från lagringen av slam samt hur den påverkas av bl.a. utrötningsgraden, uppehållstiden i röt-kammaren 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.

Redovisning av utredningsuppdraget samt förslag till slutliga villkor ska lämnas till mark- och miljödomstolen senast sex månader efter att tillståndet har tagits i anspråk. Om det finns särskilda skäl får tillsynsmyndigheten besluta att redovisningen får lämnas vid en senare tidpunkt.

3. BAKGRUND

Gryaab är ett kommunalägt aktiebolag med huvuduppgift att vid avloppsreningsverket Ryaverket behandla avloppsvatten från tätbebyggelsen i ägarkommunerna Ale, Bollebygd, Göteborg, Härryda, Kungälv, Lerum, Mölndal och Partille, varav Bollebygds kommun ännu inte är ansluten till Ryaverket.

Ryaverket anlades och togs i drift under 1970-talet och har därefter genomgått om- och utbyggnationer över tid. Gällande tillstånd för verksamheten meddelades den 29 januari 2020, togs i anspråk den 1 januari 2021 och är tidsbegränsat till den 31 december 2036.

Mot bakgrund av det tidsbegränsade tillståndet, den förväntade befolkningstillväxten i ägarkommunerna samt att Gryaab önskar ha möjlighet att ansluta fler kommuner till Ryaverket, finns det ett behov av att ansöka om nytt tillstånd enligt miljöbalken för fortsatt och utökad drift av Ryaverket. Den verksamhet som tillståndsansökan avser ("sökt verksamhet") dimensioneras för det förväntade behovet omkring år 2055.

För att kunna genomföra den utökning av Ryaverket som krävs behöver Gryaab ta i anspråk nya ytor för anläggandet av nya reningsprocesser. Utökningen planeras ske på fastigheter i anslutning till det befintliga verksamhetsområdet.

I syfte att möjliggöra utbyggnaden av Ryaverket har Göteborgs Stad, på initiativ av Gryaab, påbörjat ett arbete med att ta fram en ny detaljplan för det tilltänkta området, se vidare avsnitt 10 nedan.

4. ANSÖKANS OMFATTNING OCH AVGRÄNSNING

4.1 Ansökans utformning

Ansökan består av denna ansökningshandling med tillhörande teknisk beskrivning ("TB"), Bilaga A, och MKB, Bilaga B, med respektive underbilagor, samt sakägarförteckning, Bilaga D och bilaga med avfallsslag, Bilaga E.

Bilagorna utgör en integrerad del av ansökan och åberopas generellt.

4.2 Fortsatt och utökad verksamhet vid Ryaverket

Vid Ryaverket sker idag rening av avloppsvatten genom mekanisk, biologisk och kemisk behandling inom ett område betecknat Rya 1, se figur 1 nedan. Sökt verksamhet omfattar fortsatt drift av verksamheten inom Rya 1 samt vissa anläggnings-, byggnads- och rivningsarbeten på Rya 1.

Sökt verksamhet omfattar vidare en utökning av den befintliga verksamheten med biologisk behandling och efterbehandling genom filtrering på områdena betecknade Rya 2a och Rya 2b (fortsättningsvis även benämnt Rya 2). Området betecknat Rya 2c förbereds som kommande processarea. Vid etablering av ytterligare reningssteg kommer ytor som idag inhyser annan verksamhet behöva omdisponeras, varvid Rya 2c kan komma att nyttjas för till exempel slamhantering. Ytan behöver därför reserveras för tillkommande verksamhet och det närmare behovet kommer att fastställas vid detaljprojektering, se figur 1 nedan. Den befintliga mekaniska reningen vid Rya 1 och slambehandlingen kommer vara gemensam för Rya 1 och Rya 2.

Behandlat avloppsvatten släpps i nuläget och planeras även fortsättningsvis släppas ut via befintlig utloppstunnel i utsläppspunkten vid Rya Nabbe.

Ansökan omfattar således viss ombyggnation, inklusive rivningsarbeten, av befintliga anläggningsdelar för att möjliggöra sammankoppling av Rya 1 och Rya 2, anläggande av nya anläggningsdelar för reningsprocessen samt drift av befintlig och utökad verksamhet.



Figur 1. Översiktsbild.

De nya anläggningsdelarna för reningsprocessen kräver arbeten i djupa schakt under grundvattennivån inom Rya 2a och Rya 2b. Arbetet med anläggande av dessa schakt behöver ske i torrhet och inläckande grundvatten och nederbörd kommer därför ledas bort. Eftersom de nya anläggningarna kommer att vara dränerande sker grundvattenbortledning även i driftskedet.

Ansökan omfattar därmed även vattenverksamhet, huvudsakligen i form av bortledning av grundvatten men även skyddsinfiltration vid behov, med tillhörande anläggningar i både anläggnings- och driftskede. Ansökan omfattar även igenfyllnad av den mindre vattensamling som är belägen inom Rya 2a, vilket även kan komma att ske genom dränering. Som en följd av och i anslutning till vattenverksamheten följer andra arbeten och åtgärder som omfattas av ansökan. Dessa är:

- schaktningsarbeten och hantering av bergmassor som ger upphov till buller från till exempel borrar, knackning med hydraulhammare, sågning av bergmassor och krossning,
- transporter av bergmassor och material,
- utsläpp av länshållningsvatten i anläggningskedet, samt

- utsläpp av inläckande grundvatten (fortsättningsvis benämnt dränvatten) i driftskedet.

Ansökan omfattar även tillstånd att behandla det slam som avskiljs vid reningsverket samt att ta emot och biologiskt behandla maximalt 100 000 ton externt organiskt icke-farligt avfall per år. Gällande tillstånd omfattar behandling av maximalt 25 000 ton externt organiskt icke-farligt avfall per år och sökt verksamhet omfattar därför även anpassning av befintlig mottagningsstation för att kunna ta emot sökta mängder.

4.3 Dimensionering

Sökt verksamhet har dimensionerats baserat på prognoser för anslutna personer till Ryaverket omkring år 2055, som utgör prognosår, inklusive möjligheten att ansluta fler kommuner. Den befolkningsprognos som ansökan baseras på motsvarar totalt cirka 1 183 000 personer. Baserat på flödes- och befolkningsprognosen, se Bilaga A.02 till TB, har belastningen till avloppsreningsverket uppskattats och behov av dimensionering av reningsverket fastställts. Den specifika belastningen av BOD till reningsverket har satts till 80 gram per person och dygn utifrån historiska data för belastning till Ryaverket.

Inkommande maximal genomsnittlig veckobelastning (max GVB), dvs. vad som tillförts reningsverket under den maximalt belastade veckan under året, används ofta i tillstånd för avloppsreningsverk. Gryaab anser att beräkningen av max GVB för år 2055 ska baseras på den historiska kvoten mellan max GVB och antalet anslutna personer det givna året och därefter räknas upp utifrån det prognostiserade antalet anslutna personer år 2055 och med en säkerhetsmarginal. Detta medför att max GVB uppgår till 2 600 000 pe för det dimensionerande året 2055 vid normala belastningsförhållanden. Max GVB för tätbebyggelse, som är en uppskattning av värdet av den belastning från tätbebyggelsen i form av pe som beräknas uppkomma som dygnsmedelvärde under den antaget högst belastade veckan under ett år, uppgår till cirka 1 700 000 pe. För vidare detaljer kring dimensionering se avsnitt 6.4 i TB och den underbilaga som hänvisas till i avsnittet.

4.4 Artskyddsdispens

Sökt verksamhet innefattar åtgärder som riskerar att ge upphov till störningar i form av buller och naturmiljöer som ianspråkats för anläggande av nya anläggningsdelar. Eftersom det föregående innebär att det inte är möjligt att upprätthålla den kontinuerliga ekologiska funktionen i livsmiljöer för arterna entita och mindre hackspett krävs dispens enligt 14 § artskyddsförordningen. Ansökan innefattar därför yrkande om att mark- och miljödomstolen meddelar Gryaab dispens från förbuden i artskydds-förordningen vad avser störning av entita och mindre hackspett, se vidare i avsnitt 19.5 nedan.

Sökt verksamhet innebär även att nya markytor exploateras som idag utgör livsmiljöer för större och mindre vattensalamander. För att minimera den negativa påverkan har Gryaab som en skyddsåtgärd för avsikt att samla in så många individer som möjligt av arterna och flytta dem till nya livsmiljöer inom vilka de kan fullfölja sin livscykel. Dessa åtgärder och ianspråktagandet av fortplantningsområden och viloplatskräver dispens

enligt 14 och 15 §§ artskyddsförordningen. Med anledning av att det är angeläget att dessa åtgärder genomförs i närtid, har en ansökan om dispens lämnats in till Länsstyrelsen i Västra Götalands län ("Länsstyrelsen"). Denna tillståndsansökan omfattar därför inte ett yrkande om dispens vad avser dessa åtgärder men konsekvenserna av åtgärderna och ianspråktagandet av arternas livsmiljöer har beskrivits och bedömts, se vidare avsnitt 9.3 i MKB och artskyddsutredningen, Bilaga B.07.06 till MKB samt avsnitt 19.5 nedan. Gryaab avser att komplettera tillståndsansökan med Länsstyrelsens beslut när det har meddelats.

4.5 Industriutsläppsverksamhet

Som nämnts ovan omfattar sökt verksamhet bland annat en utökning av biogasverksamheten innebärande att Gryaab ska kunna ta emot upp till 100 000 ton externt organiskt icke-farligt avfall per år för anaerob biologisk nedbrytning och samrötning med avloppsslammet från reningsprocessen. Mottagningsstationen för organiskt avfall och biogasanläggningen utgör därmed en så kallad IED-verksamhet enligt industriutsläppsförordningen (2013:250). IED-verksamheter omfattas bland annat av krav på utsläppsvärden som begränsningsvärden och tillämpning av bästa tillgängliga teknik. Därutöver ska den som avser bedriva en IED-verksamhet upprätta en statusrapport för området där verksamheten avses bedrivas. En statusrapport krävs dock inte om risken för att verksamheten medför föroreningskada inom området där verksamheten avses att bedrivas är liten, se 1 kap. 23 § andra stycket industriutsläppsförordningen.

Gryaab har, mot bakgrund av de mängder miljö- och hälsofarliga ämnen som hanteras inom ramen för avfallsbehandlingen samt hur lagring och hantering sker, bedömt att risken är liten för att verksamheten ska medföra en föroreningskada i mark eller grundvatten. Gryaab anser därför att en statusrapport inte behöver upprättas för IED-verksamheten, se vidare Bilaga B.14.02 till MKB.

En redogörelse för hur sökt verksamhet i den del som avser biologisk behandling av avfall förhåller sig till tillämpliga BAT-slutsatser finns som underbilaga till TB, se vidare Bilaga A.09.

4.6 Sevesoverksamhet

Varken i befintlig eller sökt verksamhet förekommer farliga ämnen som överstiger de mängder som krävs för att verksamheten ska omfattas av lagen (1999:381) och förordningen (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (den så kallade Sevesolagstiftningen). Verksamheten omfattas därmed inte av Sevesolagstiftningen eller kraven som följer därav.

4.7 Åtgärder inför anläggande av en ny inloppspumpstation samt befintliga dräneringar

Inom Ryaverket finns en befintlig inloppspumpstation som pumpar inkommande avloppsvatten till reningsprocessen. Inloppspumpstationen byggdes och togs i drift när Ryaverket anlades och är därför cirka 50 år gammal. Verksamheten är i behov av en redundant pumpkapacitet för att kunna genomföra modernisering och underhåll av den befintliga inloppspumpstationen. För att möjliggöra underhåll behöver en ny

inloppspumpstation anläggas eftersom delar av den befintliga inloppspumpstationen inte kan stängas av. Då åtgärder inför byggnation och idrifttagning av den nya inloppspumpstationen behöver påbörjas innan tillstånd enligt denna ansökan bedöms kunna erhållas, pågår en separat prövning avseende åtgärder inför anläggande av en ny inloppspumpstation i Mark- och miljödomstolen vid Vänersborgs tingsrätt.¹ Ansökan lämnades in i december 2023 och omfattar vattenverksamhet i form av bortledning av grundvatten och eventuell skyddsinfiltration samt andra arbeten inför anläggande av ny inloppspumpstation. Den nya inloppspumpstationen och driften av den avses anmälas som en ändring av verksamheten vid Ryaverket, men driften av Ryaverket och miljökonsekvenserna från verksamheten bedöms inte förändras som en följd av idrifttagande av en ny inloppspumpstation.

Inom Ryaverket finns flera anläggningar som anlagts under grundvattennivån. De befintliga dränerande anläggningarna medför att grundvattennivån redan i nuläget är påverkad. Gryaab har därför i ovan nämnda prövning samtidigt ansökt om tillstånd till fortsatt bortledning av inläckande grundvatten från ett antal anläggningar inom befintligt verksamhetsområde. Fortsatt bortledning av grundvatten kommer inte medföra någon ändring av dräneringarnas funktion eller påverkan på omgivningen.

5. GÄLLANDE TILLSTÅND

Gällande tillstånd för Ryaverket meddelades av Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Västra Götalands län ("**Miljöprövningsdelegationen**") den 29 januari 2020 (dnr 551-29583-2017) och tillståndet togs i anspråk den 1 januari 2021. Miljöprövningsdelegationen meddelade tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till behandling av avloppsvatten och biologisk behandling av 25 000 ton externt organiskt icke-farligt avfall, med tillhörande anläggningar såsom ledningar och tunnlar m.m. samt med utsläppspunkt vid Rya Nabbe i Göteborgs kommun. Tillståndet är tidsbegränsat och gäller till och med den 31 december 2036. Beslutet om tillstånd bifogas ansökan, se Bilaga C.

6. SÖKT VERKSAMHET

Nedan följer en kortfattad beskrivning av den befintliga verksamheten vid Ryaverket, planerade åtgärder för anläggande av nya anläggningsdelar samt driften av det utökade Ryaverket, inklusive slamhantering och mottagning av externt organiskt avfall. För en utförlig redogörelse hänvisas till TB och för situationsplaner för befintlig och sökt verksamhet hänvisas till Bilaga A.01 till TB.

6.1 Befintlig verksamhet

Vid Ryaverket sker idag rening av avloppsvatten genom mekanisk samt biologisk och kemisk behandling. Avloppsvattnet som renas vid reningsverket består av spillvatten från hushåll och verksamheter samt dagvatten från kombinerade avloppssystem. Gryaab tar även emot och rötar externt organiskt avfall, till exempel fett från

¹ Mark- och miljödomstolen vid Vänersborgs tingsrätts mål nr M 5747-23.

fettavskiljare från restauranger, storkök och industrier, spill och restprodukter från industrier eller slam från externa avloppsreningsverk.

6.1.1 Tunnelsystemet

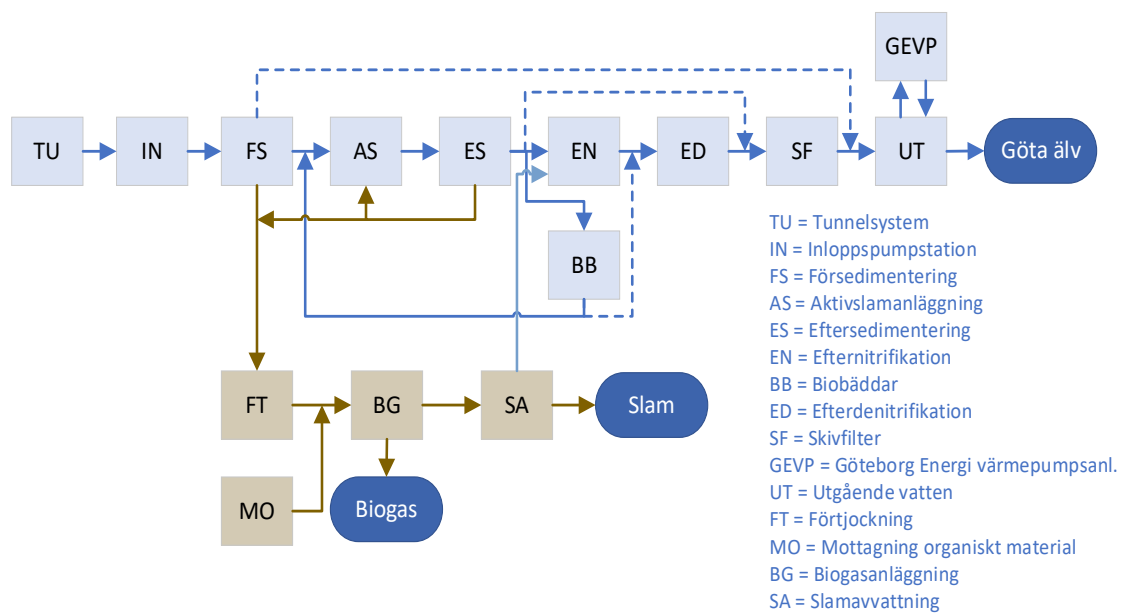
Avloppsvattnet från anslutna kommuner leds till Ryaverket via det cirka 12 mil långa tunnelsystemet som till största delen är insprängt i berg. Tunnelsystemet består av två huvudgrenar, en nordlig och en sydlig gren. Den nordliga grenen betjänar Hisingen och de delar av Göteborg som ligger öster om Göta älv samt Kungälv och Ale. Den södra grenen betjänar Lerum, Partille, Härryda, Mölndal och de delar av Göteborg som ligger söder om Göta älv. Respektive ägarkommun ansvarar för sitt ledningssystem fram till tunnelsystemet. De båda grenarna mynnar i en gemensam tunnel strax innan anslutningen till Ryaverket.

Längs med tunnelsystemet finns mätstationer, slamtömningsstationer och provtagningsstationer och det sker mätning av vattenflöde och kvaliteten på inkommande och utgående avloppsvatten, se vidare avsnitt 5.1 i TB. Ventilationen i tunnelsystemet sker huvudsakligen genom självdrag men vid några platser är ventilationen förstärkt med mekaniska fläktar som suger ut luften via skorsten eller kompostfilter. Skorstenar finns vid två ventilationsstationer.

För tunnelsystemet finns en besiktningsplan och Gryaab redovisar regelbundet till Länsstyrelsen vilka besiktningar och åtgärder som genomförts och planeras. Gryaab jobbar aktivt för att underhålla och förbättra tunnarnas kapacitet och bistår ägarkommunerna i deras arbete för att minska bidraget av tillskottsvatten. För närmare information om tillskottsvatten och uppströmsarbetet inom kommunerna, se vidare avsnitt 5.2 i TB och Bilaga A.04 till TB.

6.1.2 Reningsprocess

Reningsstegen vid Ryaverket omfattar mekanisk rening med efterföljande biologisk och kemisk rening, se nedan en förenklad och översiktlig bild av reningsprocessen i Figur 2. Respektive reningssteg beskrivs mer utförligt i avsnitt 5.3 i TB.



Figur 2. Översiktsbild av reningsprocessen vid Ryaverket.

Mekanisk rening

Avloppsvattnet som leds till reningsverket passerar först grovgaller och renstvätt. Därefter pumpas allt avloppsvatten till marknivå och leds i en kanal till ett luftat sandfång, passerar ett fingaller och leds till försedimenteringsbassängerna där fasta partiklar sedimenteras från vattnet som primärslam.

Vid höga inkommande flöden kan ett delflöde ledas direkt till kemisk fällning som då utgör det enda reningssteget efter den mekaniska reningen, alternativt sker enbart mekanisk rening.

Biologisk och kemisk rening

Den biologiska reningen består av olika delprocesser med syresättning genom luftning respektive omrörning utan syresättning. Syresättning är nödvändig för att kunna omvandla ammoniumkvävet i det inkommande avloppsvattnet till nitrat (nitrifikation) och för att reducera organiskt material (vilket mäts och uttrycks som BOD₇). I biobäddarna omvandlas ammonium till nitrat (nitrifikation). I de icke-syresatta processerna omvandlas nitratet till kvävgas som avgår till luften (denitrifikation).

För att kunna reducera den fosfor som finns i det inkommande avloppsvattnet tillsätts en fällningskemikalie, järnsulfat, i inloppet av aktivslamanläggningen. Det innebär att en del fosfor, fosfat, fälls ut och binder till partiklarna. Denna process sker samtidigt med de biologiska processerna i aktivslamanläggningen.

I aktivslamanläggningen passerar vattnet först en oluftad zon där fördenitrifikation av kväve sker. Därefter leds vattnet till den luftade zonen för biologisk nedbrytning av organiskt material och sedan vidare till eftersedimenteringsbassängerna, där det aktiva slammet sedimenterar och avskiljs från avloppsvattnet. Huvuddelen av det aktiva

slammet pumpas tillbaka till aktivslambassängerna så att mikroorganismerna i slammet kan användas till att bryta ner organiskt material. En del av slammet tas dock ut som överskottsslam som pumpas till försedimenteringsbassängerna och blandas med primärslammet. Efter eftersedimenteringsbassängerna leds en del av avloppsvattnet till biobäddarna för nitrifikation och en del leds direkt till skivfilteranläggningen för avskiljning av partiklar och därefter till utgående tunnel och vidare till utsläppspunkten vid Rya Nabbe, se vidare nedan. Slammet som fastnar i filtren spolas av och leds tillbaka till förbehandlingen.

Omhändertagande av rens och slam

Det rens som avskiljs (både grov- och finrens) transporteras i dagsläget till Renova AB:s förbränningsanläggning vid Sävenäs för förbränning. Det slam som avskiljs pumpas till slambehandlingen vid reningsverket, se vidare nedan.

Energiåtervinning

En delström av det behandlade vattnet pumpas till Göteborg Energis värmepump-anläggning, Rya värmepump, där värme utvinns ur avloppsvattnet och tillförs fjärrvärmesätet varefter vattnet leds tillbaka till Ryaverket.

6.1.3 Utsläppspunkt

Efter att avloppsvattnet genomgått rening vid reningsverket, och det vatten som förbiletts reningsprocessen sammanförts, provtas vattnet och leds därefter via en cirka 800 meter lång tunnel till ett stigschakt vid Rya Nabbe. Därifrån leds vattnet i två cirka 200 meter långa utloppsledningar på botten av Göta älv och mynnar på älvens norra sida, cirka 850 meter väster om Älvsborgsbron.

6.1.4 Slamhantering och mottagning av externt organiskt avfall

Slam uppkommer vid reningsprocessen där slammet avskiljs som primärslam i försedimenteringsbassängerna, vid direktfällning i försedimenteringsbassängerna och som överskottsslam från eftersedimenteringen.

Behandlingen sker initialt genom förtjockning varefter rötning sker i biogas-anläggningen. Efter rötningen avvattnas slammet och lagras därefter för kontroll av kvalitetskrav och hygienisering.

Gryaab tar även emot externt organiskt icke-farligt avfall som består av till exempel fett från fettavskiljare i restauranger, storkök och industrier, spill och restprodukter från industrier eller slam från externa avloppsreningsverk för samrötning med avloppsslammet. Det externa organiska avfallet pumpas direkt in i röttkammare. Till slambehandlingen hör även en mottagningsstation för externt organiskt avfall.

I dagsläget används slammet som jordförbättringsmedel i jordbruk eller komposteras för jordtillverkning.

Gryaab är certifierat enligt Revaq, certifieringssystemet för "Renare vatten – bättre kretslopp". Revaq syftar till att säkra återföring av slam till jordbruket genom att bland

annat ställa krav på avloppsvattnets och slammets kvalitet men även krav på hur slammets produceras, se vidare avsnitt 5.9 i TB.

6.2 Utökad verksamhet

Utökning av Ryaverket planeras ske genom etablering av nya anläggningsdelar på Rya 2a och Rya 2b (även benämnt Rya 2). Utökningen förutsätter att vissa anläggnings-, byggnads- och rivningsarbeten genomförs på Rya 1. Nedan redogörs övergripande för anläggande och drift av de nya anläggningsdelarna. För en utförlig redogörelse hänvisas till avsnitt 6 i TB och situationsplan i Bilaga A.01 till TB.

6.2.1 Nya anläggningsdelar

Vid Rya 1 behöver viss infrastruktur byggas om och anläggas för sammankoppling med nya anläggningsdelar inom Rya 2a och 2b. Vissa befintliga byggnader kan komma att rivas och flyttas. Tunnelsystemet som leder avloppsvattnet in till Ryaverket kommer att vara detsamma som i nuläget även om viss infrastruktur som kanaler, rörledningar m.m. kan tillkomma för att Rya 1 ska kunna sammankopplas med Rya 2. Se avsnitt 6.1.1 ovan för en beskrivning av tunnelsystemet.

Anläggningsskedet för utbyggnad av Ryaverket med nya anläggningsdelar planeras pågå mellan åren 2026-2036, dvs. under en period omkring 10 år. De nya anläggningsdelarna inom Rya 2 planeras kunna tas i drift omkring årsskiftet 2036/2037.

I situationsplanerna, Bilaga A.01 till TB, ges en översikt över befintliga och tillkommande anläggningar. Den exakta utformningen och placeringen av de tillkommande anläggningarna kan komma att anpassas vid detaljprojektering.

De planerade nya anläggningsdelarna inom Rya 2a och Rya 2b kommer att anläggas i schakt i berg under grundvattennivån, se Figur 6-3 i MKB. Plansprängning kommer att ske ner till nivån +9,0 (RH 2000) inom Rya 2a och Rya 2b, varefter ytterligare djupare schakter kommer att utföras inom de delområden där det är nödvändigt, vilket kommer att fastställas vid detaljprojektering. Nuvarande marknivå inom Rya 2a och Rya 2b varierar huvudsakligen mellan +15 - +25 (RH 2000).

Arbetet med anläggande av schakter behöver ske i torrhet och inläckande grundvatten kommer därför ledas bort. Grundvattennivån kommer behöva sänkas till schaktbotten under hela anläggningsskedet. De planerade anläggningarna avses utformas som dränerande anläggningar vilket medför att grundvattenbortledning även kommer ske i driftskedet, till samma nivåer som i anläggningsskedet. För närmare information om schakternas utförande och grundvattennivåer hänvisas till avsnitt 6.2 i TB.

För att upprätthålla grundvattennivåer i sättningskänsliga områden kommer, som en skyddsåtgärd, vid behov vatten infiltreras till grundvattenmagasin via brunnar. Vilka ytor som kan vara aktuella för anläggande av infiltrationsbrunnar framgår i avsnitt 6.2 i TB.

Under anläggningsskedet kommer tillfört vatten från exempelvis borrning, sågning och sprängning samt regnvatten att blandas med det inträngande grundvattnet i schakten. Dessa olika typer av vatten kommer inte gå att särskilja utan utgör tillsammans länshållningsvatten. Då anläggandet av schakter och nya anläggningsdelar behöver ske i

torrhet kommer länshållningsvattnet ledas bort, vid behov genomgå rening och släppas ut via befintlig utloppstunnel i utsläppspunkten vid Rya Nabbe. Se avsnitt 12.2 nedan avseende hantering och eventuell rening av länshållningsvattnet.

Eftersom de nya anläggningsdelarna ska anläggas som dränerande konstruktioner kommer inläckage och bortledning av grundvatten fortsätta under driftskedet. I detta skede kommer inget länshållningsvatten att uppstå utan enbart inläckande grundvatten (dränvatten) kommer att ledas bort. Detta vatten kommer att ledas till Ryaverket och renas tillsammans med inkommande avloppsvatten.

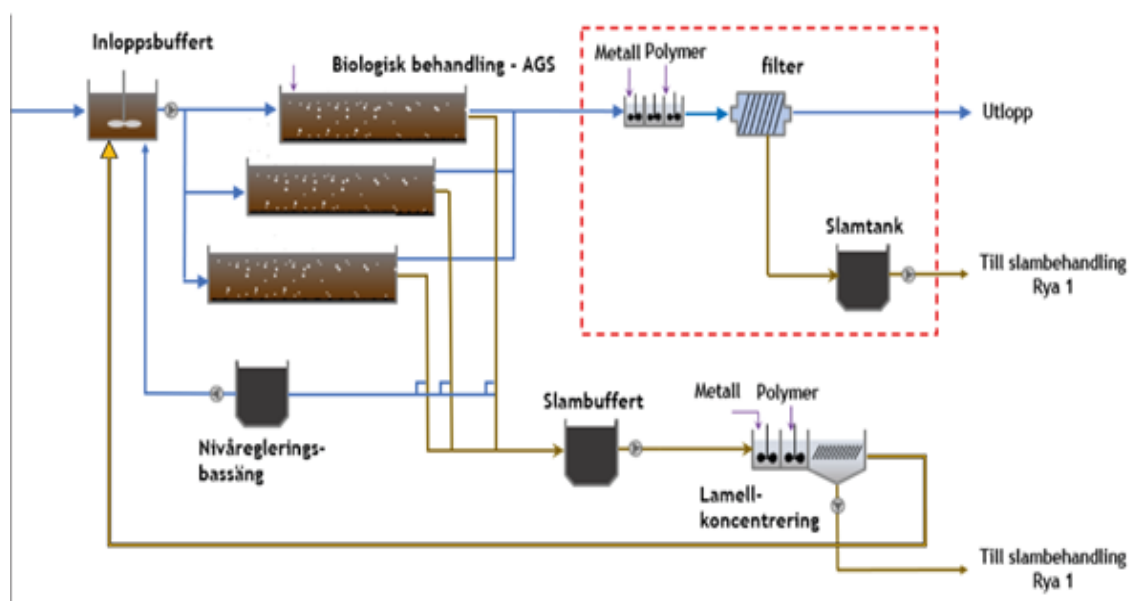
Schaktarbeten och hantering av bergmassor innebär arbeten såsom bland annat borrar, knackning med hydraulhammare och sågning av bergmassor, vilket ger upphov till buller. Under anläggningsskedet sker även transporter av urschaktade berg- och fyllnadsmassor samt byggmaterial.

6.2.2 Reningsprocess

När de nya anläggningsdelarna har tagits i drift kommer reningsverket att bestå av två parallella linjer för biologisk behandling samt filtrering av avloppsvattnet, medan den mekaniska reningen och slambehandlingen kommer att vara gemensam för Rya 1 och Rya 2.

Den biologiska behandlingen som ska anläggas på Rya 2 kommer att baseras på processen Aerobt Granulärt Slam (AGS). Gryaab avser att anlägga och ta i drift mellan 6 och 12 så kallade reaktorer, beroende på reaktorernas storlek och den slutliga bedömningen av behovet. I TB och MKB utvecklas de överväganden som gjorts avseende vilken teknisk process som det utökade reningsverket ska baseras på.

AGS bygger på biologisk rening med samma funktion som i en aktivslamprocess med skillnaden att slammet i AGS växer som granuler istället för slamflockar och hela processen sker i samma bassäng. Detta minskar behovet av recirkulering och minskar därmed elförbrukningen och behovet av fällningskemikalier. AGS-processen återges schematiskt i figur 3 nedan.



Figur 3. Översiktsbild för reningsprocess AGS vid Ryaverket.

Efter att avloppsvattnet genomgått rening i AGS-reaktorerna behöver vattnet efterbehandlas vilket sker genom efterfällning följt av skiv- eller sandfiltrering. Därefter leds avloppsvattnet till befintlig tunnel för utgående vatten och vidare till utsläppspunkten vid Rya Nabbe. Se vidare avsnitt 6.3 i TB avseende reningsprocessen på tillkommande ytor samt övriga utredda reningstekniker.

Slam som tas ut från AGS-reaktorerna leds till sedimenteringen där slammet koncentreras och sedan leds till slambehandlingen vid Rya 1 samtidigt som vattnet pumpas tillbaka till AGS-reaktorerna.

6.2.3 Slamhantering och mottagning av externt organiskt avfall

Gryaab avser på motsvarande sätt som beskrivits ovan i avsnitt 6.1.4 samt i avsnitt 6.5 i TB ta emot högst 100 000 ton externt organiskt avfall för biologisk behandling per år och avser anpassa den befintliga mottagningsstationen för att ta emot dessa mängder. På samma sätt som beskrivits ovan och i TB avses det slam som uppstår och avskiljs i reningsprocessen behandlas i sökt verksamhet. Som nämnts ovan kommer en anpassning av befintlig mottagningsstation ske för att kunna ta emot sökta mängder.

7. SAMRÅD

Gryaab har genomfört ett avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken eftersom verksamheten enligt 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) ska antas medföra betydande miljöpåverkan. Samråd har skett med Länsstyrelsen (tillsynsmyndigheten), de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten samt de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten.

En redogörelse för genomfört samråd och hur inkomna synpunkter har beaktats vid framtagande av ansökan finns i Bilaga B.01 till MKB. I bilagan redovisas även de synpunkter och yttranden som inkommit under samrådet i sin helhet.

8. REFERENSSYSTEM I HÖJD

Använt referenssystem är RH 2000.

9. OMGIVNINGSBESKRIVNING

Nedan följer en kortfattad beskrivning av området för sökt verksamhet och dess omgivning. För en mer detaljerad redogörelse hänvisas till TB och MKB med underbilagor.

9.1 Allmänt

Det befintliga Ryaverket, även benämnt Rya 1, ligger på Hisingen i Göteborgs kommun nära Älvsborgsbron och Göteborgs hamnområden. Anläggningen omges av industriverksamheter och naturreservatet Rya skog. Området för tillkommande anläggningsdelar ligger i anslutning till det befintliga Ryaverket.

9.2 Naturmiljö och områdesskydd m.m.

Både befintliga Ryaverket och tillkommande anläggningar ligger inom område för riksintresse högexploaterad kust och inom utvecklingsområde för riksintresse kommunikation – hamn. I närheten finns även olika utpekade områden som omfattas av riksintresse för kulturmiljövård.

I närheten av Göteborgs tätort finns Natura 2000-områdena Torsviken, Sälöfjord och Nordre älvs estuarium. Det enda av dessa områden som skulle kunna bli påverkat av sökt verksamhet är Torsviken som ligger 5–6 kilometer väster om Ryaverket och är utpekad som Natura 2000-område enligt EU:s fågeldirektiv (2009/147/EG), eftersom området är en värdefull lokal för övervintrande och rastande fåglar.

I direkt anslutning till Ryaverket ligger naturreservatet Rya skog som omfattar en yta om 16 hektar. Naturreservatet består till stor del av alsumpskog och har ett rikt fågelliv.

I Ryaverkets närområde finns Karl IX:s Göteborg, Färjenäs, som är en viktig historisk länk i stadsutvecklingen kring Göta älvs mynning och därmed av betydelse för kulturmiljön. Verksamhetsområdet angränsar till flera områden som är upptagna i Göteborgs Stads bevarandeplaner och bedöms vara särskilt värdefulla. Vidare finns i den södra delen av Rya 2a en registrerad fornlämning. Även på Rya Nabbe och i Ryahamnen finns fornlämningar och kulturhistoriska lämningar.

9.3 Geologiska och geotekniska förhållanden

Marknivåerna inom Ryaverket ligger på omkring +10, medan norra delen av Fågelroberget varierar mellan cirka +18 och +25. Centralt inom Ryaverkets befintliga verksamhetsområde består marken i huvudsak av fyllning på berg och ett område med

berg i dagen ner till Göta älv. Öster och väster om detta bergsområde finns lersvackor. Vidare österut ligger Älvsborgsbron som är grundlagd direkt på berg.

I lerområdet öster om sökt verksamhet har en geoteknisk undersökning utförts för att karaktärisera leran och undersöka dess egenskaper. Undersökningen visar att leran i området är överkonsoliderad och därmed har låg risk för sättning vid en grundvatten-sänkning. Risk för att sättningar kan utvecklas föreligger dock beroende på grundvatten-avsänkningens storlek.

I den västra delen av det befintliga verksamhetsområdet består den generella lagerföljden av fyllning som överlagrar siltig lera med inslag av sandskikt, som i sin tur överlagrar friktionsjord bestående av siltig sand/morän innan berget tar vid. Jorddjupet varierar generellt mellan cirka 3–10 meter. Inom lerområdet vid Ryaverkets nordvästra del visar tidigare utförda undersökningar att sättningar pågår och att dessa kan öka om en sänkning av grundvattennivån sker här.

Sydväst om det befintliga verksamhetsområdet ligger Rya skog. Området är till största delen beläget på relativt mäktiga leralager, ställvis mer än 20 meter. Topografin är generellt flack och området består till större delen av fuktig ängslövskog, med inslag av ängar och alkärr. Kullarna i den sydöstra delen av skogen består av ytnära berg och till viss del morän och svallgrus. Marknivåerna inom Rya skog varierar mellan cirka +2 och +15.

Berggrunden består av bergarten granit som beskrivs som relativt sprickfattig. De sprickor som finns är brantstående och går i sydvästlig till västlig riktning. I området återfinns inslag av pegmatit och andra basiska bergarter.

9.4 Hydrogeologiska förhållanden

Grundvatten förekommer i både jord och i berg. I jord finns ett övre grundvattenmagasin i fyllnadsjord där sådan förekommer och detta magasin påverkas mycket av nederbörd. Under lerområdena, i moränen, finns ett undre grundvattenmagasin. Det förekommer även grundvatten i sprickor i berget.

Grundvattennivån i berg bedöms vara omkring +0,0 inom Ryaverkets befintliga verksamhetsområde. Grundvattennivån styrs av nivån på dräneringar för befintliga anläggningar. Undersökning har visat att i de låglänta delarna av området är grundvattennivån i jord snarlik nivån i berg. Under perioden juni till oktober 2022 har grundvattennivåer i det undre grundvattenmagasinet i Rya skog uppmätts till mellan +3,8 och +4,9.

I området kring Ryahamnen, sydväst om Fågelroberget, påverkas grundvattennivån av inläckage till bergrum och tunnlar. Grundvattennivån är därför avsänkt och det förekommer lokala avvikelser från den generella grundvattenströmningen.

Den huvudsakliga grundvattenströmningen följer topografin och strömmar i sydvästlig riktning. Området bedöms begränsas av topografin och de ytor med berg i dagen som fungerar som en hydraulisk barriär i öst, väst och norr.

Inom Ryaverkets verksamhetsområde förekommer som ovan nämnts befintliga dränerande anläggningar vilket innebär att grundvattennivåerna redan i dagsläget är påverkade.

9.5 Föroreningar i mark och grundvatten

Ryaverket började anläggas år 1968 på i princip jungfrulig skogs- och jordbruksmark. I de östra delarna byggdes verksamheten ut under perioden 1980-1982 och delar av verksamheten anlades då på ett tidigare uppställningsspår för järnväg. Det har sedan anläggandet inte bedrivits någon annan verksamhet inom Ryaverkets befintliga verksamhetsområde.

Provtagning av mark och vatten har utförts inom området och tidigare undersökningar i jord inom Rya 1 och Rya 2b har visat i huvudsak på halter understigande Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark, mindre känslig markanvändning (MKM). Baserat på analysresultat och fältiakttagelser bedöms risken vara låg att påträffa halter överskridande riktvärdena för MKM i jord vid markarbeten utanför den före detta bangårdens läge.

Tidigare undersökningar inom Rya 2a har visat ställvis halter av oljekolväten, PAH och metaller överstigande riktvärdena för MKM. Området utgörs till största del av berg i dagen, men i lågpunkter återfinns fyllnadsmaterial med grusig sand. Baserat på resultaten från provtagning bedöms det vara mindre troligt att det förekommer källområden av en oljeförorening av betydande storlek i jord men det bedöms föreligga risk för förekomst av fri fas i sprickzoner. Då det ej uttagits något grundvattenprov i de centrala eller södra delarna av området (enbart söder om området, Ryavägen), går det inte att fastställa huruvida det finns en utbredd oljeförorening inom, eller om det sker en föroreningsspridning från, området i fråga. I samband med exploatering kommer undersökningar att genomföras och vid behov kommer avhjälpandeåtgärder att vidtas i samråd med tillsynsmyndigheten.

Vid provtagning av grundvatten inom området påträffades inga alifatiska kolväten eller aromatiska kolväten över laboratoriets rapporteringsgränser. PAH förekom i marginella halter i en av provtagningspunkterna. Klorerade alifatiska kolväten förekom i ett prov med halter nära rapporteringsgränsen. Kvicksilver har inte påträffats i något prov. Det påträffades vidare låga halter av arsenik, bly, krom, nickel, TOC och nitratkväve. Även låga halter av kväve och fosfor förekom. PFAS och PFOS förekom vid samtliga provtagningspunkter, varav PFOS-halten var påtaglig. Även förhöjda halter koppar och zink påträffades.

Se avsnitt 4.11 i MKB och Bilaga B.06.04 till MKB för en mer utförlig redogörelse avseende föroreningar i mark och vatten.

9.6 Miljökvalitetsnormer för vatten

9.6.1 Allmänt

EU:s ramdirektiv för vatten (eller vattendirektivet) (2000/60/EG) och dotterdirektivet om miljökvalitetsnormer (2008/105/EG), definierar de svenska (och europeiska) målen för förvaltning av alla former av vatten. Målen har införlivats i svensk lagstiftning genom 5 kap. miljöbalken, vattenförvaltningsförordningen (2004:660) och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25).

Syftet med miljökvalitetsnormerna är att tillståndet i våra vatten inte ska försämrats och att alla vatten ska uppnå en bestämd miljökvalitet. Grundregeln är att miljökvalitetsnormen ska fastställas till "god status", och att normen ska uppnås innan aktuell förvaltningscykel är slut. Beroende på vattenförekomstens nuvarande status kan kvalitetskrav bestämmas till en nivå som är lägre än god status alternativt att tiden för när god status ska vara uppnådd skjuts fram.

9.6.2 Försämring och äventyrande

En verksamhet får inte tillåtas om verksamheten ger upphov till en sådan förorening eller störning som innebär att vattenmiljön försämrats på ett otillåtet sätt eller som har sådan betydelse att det äventyrar möjligheten att uppnå den status eller potential som vattnet ska ha enligt en miljökvalitetsnorm.

Vad avser försämringsförbudet har EU-domstolen konstaterat att en försämring i vattendirektivets mening föreligger så snart en kvalitetsfaktor försämrats med en klass, även om denna försämring inte leder till en försämring av klassificeringen av vattenförekomsten som helhet. Om den aktuella kvalitetsfaktorn redan befinner sig i den lägsta klassen ska varje försämring av denna kvalitetsfaktor anses innebära en otillåten försämring av statusen hos en ytvattenförekomst.²

EU-domstolen har vidare, i ett mål som gällde kemisk grundvattenstatus, konstaterat att begreppet försämring, som ska tolkas enligt samma principer oavsett om det är fråga om en ytvatten- eller grundvattenförekomst, ska tolkas i förhållande till varje kvalitetsfaktor eller ämne. Den kemiska grundvattenstatusen ska anses ha försämrats dels om en kvalitetsnorm eller gränsvärde har överskridits, dels vid en förutsägbar höjning av koncentrationen av ett förorenande ämne när tröskelvärdet för ämnet redan har överskridits. Värden som har uppmätts vid en övervakningspunkt ska beaktas var för sig.³

Med "äventyra" avses enligt förarbetena⁴ ett risktagande av en sådan dignitet att Sveriges möjlighet att uppfylla ramdirektivets krav hotas så allvarligt att risken måste anses vara oacceptabel. "Äventyra" innebär alltså inte vilket försvarande som helst och risker som bedöms kunna hanteras på ett sådant sätt att det fortfarande är möjligt och sannolikt att rätt kvalitet på vattenmiljön kan uppnås bör inte betraktas som ett

² Se den så kallade Weserdomen, EU-domstolens dom den 1 juli 2015 i mål C-461/13.

³ Se EU-domstolens dom den 28 maj 2020 i mål C-535/18.

⁴ Se prop. 2017/18:243, sid. 193 f.

äventyrande. Enligt förarbetena finns ett relativt stort utrymme att tillåta verksamheter som i och för sig innebär påfrestningar för arbetet att förbättra vattenmiljön eller gör det svårare att uppnå rätt kvalitet. Det avgörande är att det fortfarande bedöms vara möjligt att uppnå rätt kvalitet på vattenmiljön och att förutsättningarna för detta inte lämnas åt slumpen.

9.6.3 Blandningszoner och övervakningsstationer

Miljökvalitetsnormer gäller för vattenförekomsten som helhet vilket innebär att halter av ämnen som släpps ut i en blandningszon närmast källan för utsläppen kan vara högre än vattenförekomstens bedömningsgrunder och gränsvärden. Blandningszoner är ett verktyg som utformats för att användas av myndigheter för att beskriva och avgöra en enskild verksamhets tillåtliga inverkan på en miljökvalitetsnorm. Av artikel 4 i EU-direktivet om miljökvalitetsnormer⁵ framgår att medlemsstaterna får ange blandningszoner nära utsläppspunkter och att koncentrationerna av ämnen får överskrida gällande miljökvalitetsnormer inom sådana blandningszoner, om detta inte hindrar att miljökvalitetsnormerna uppfylls i övriga delar av ytvattenförekomsten.

Provtagningspunkter ska placeras utanför den så kallade blandningszonen för det ämne som avses bedömas, se vidare resonemang i recipientutredningen, Bilaga B.04.01 till MKB.

Sverige har inte infört begreppet blandningszoner i lagstiftningen men detta synsätt har i praktiken tillämpats vid reglering av utsläpp i tillstånd och överensstämmelser alltså med direktivets lydelse.⁶

9.6.4 Vattenförekomster

Det renade avloppsvattnet från Ryaverket släpps ut i vattenförekomsten Rivö fjord nord. Det är sammanlagt sju vattenförekomster som bedöms kunna bli berörda av utsläppet från verksamheten, Rivö fjord nord, Rivö fjord syd, Dana fjord, Asperöfjorden, Stora Kalvsund, Björköfjorden och Göta älv – Sävås inflöde till mynningen vid Älvsborgsbron.

Spridning av utsläppet av renat avloppsvatten från sökt verksamhet kommer i huvudsak att förekomma i Rivö fjord nord och Rivö fjord syd och eventuellt Dana fjord.

Resterande vattenförekomster kan få ett mindre mängdtillskott. Samtliga vattenförekomster har måttlig ekologisk status med undantag för den berörda delen av Göta älv som har måttlig ekologisk potential. Ingen av vattenförekomsterna uppnår god kemisk ytvattenstatus, huvudsakligen på grund av den nationella bedömningen av ämnena kvicksilver och kvicksilverföreningar respektive bromerad difenyleter. För en utförligare beskrivning av respektive vattenförekomst se vidare recipientutredningen, Bilaga B.04.01 till MKB.

⁵ Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/105/EG av den 16 december 2008 om miljökvalitetsnormer inom vattenpolitikens område.

⁶ Se exempelvis Mark- och miljööverdomstolens dom den 22 januari 2016 i mål nr M 10031-14, Mark- och miljööverdomstolens dom den 25 oktober 2023 i mål nr M 692-22 och Mark- och miljödomstolen vid Växjö tingsrätts deldom den 1 mars 2023 i mål nr M 1905-20.

Göta älv omfattas även av förordningen (2001:554) om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten, som innehåller rikt- och gränsvärden för olika parametrar.

Det finns inga klassade grundvattenförekomster i närområdet.

9.7 Miljö kvalitetsnormer för luft

Genom luftkvalitetsförordningen (2010:477) regleras miljö kvalitetsnormer för utsläpp till luft. De ämnen som regleras är kvävedioxid/kväveoxider, svaveldioxid, bly, partiklar (PM10 och PM2,5), bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)-pyren.

Mätningar av luftkvaliteten inom Göteborgs kommun visar att miljö kvalitetsnormerna för de flesta ämnen underskrids med god marginal. I vissa områden överskrids eller nära överskrids halterna av kvävedioxid och partiklar (PM10), vad gäller kvävedioxid främst till följd av tunga transporter.

10. PLANFÖRHÅLLANDEN

I Göteborgs Stads översiktsplan från maj 2022 är Ryaverket markerat som en samhällsviktig funktion och särskild hänsyn ska tas till verksamheten. I översiktsplanen anges att det finns långsiktig utbyggnadsmöjlighet direkt öster om befintlig anläggning. De tillkommande ytorna ligger inom område som utpekats för hamn- och logistikverksamhet i översiktsplanen.

Ett flertal detaljplaner finns för området. Befintlig verksamhet omfattas av detaljplan II-4837, Rödjan, Reningsverk vid Karl IX:s väg som även berör Rya 2b som i planen anges utgöra naturområde. De planer som berörs av sökt verksamhet är därutöver:

- detaljplan II-4702, kraftvärmeverk i Ryahamnen inom stadsdelarna Färjestaden och Rödjan i Göteborg från år 2003, berör Rya 2a och Rya 2c och planlagd användning är idag hamn och industri med oljehantering,
- stadsplan II-2763, stadsplan för Färjestaden och Rödjan från år 1952, som berör Rya 2a och området är till stor del planlagt för ändamål som avser förvaring, rening och distribution av oljor,
- stadsplan II-3051, delar av stadsdelarna Biskopsgården, Bräcke, Färjestaden, Kyrkbyn, m.m. från år 1962, som berör Rya 2a och Rya 2c och delar av området inom Rya 2a är planlagt för ändamål som avser förvaring, rening och distribution av oljor,
- stadsplan II-3618, värmecentral vid Rya Göteborg från år 1984, som berör en liten del av Rya 2a som är planlagt för ändamål som avser förvaring, rening och distribution av oljor, och
- detaljplan 2-5614, bi kraftvärmeverk i Rya inom stadsdelarna Rödjan och Sannegården i Göteborg.

Ett arbete med att ta fram en ny detaljplan pågår avseende befintlig anläggning samt för om- och utbyggnationer för området söder och öster om befintligt reningsverk (Rya 2a,

Rya 2b och Rya 2c). Den nya detaljplanen kommer beröra fastigheterna Rödjan 727:4, Sannegården 727:38, Sannegården 734:9 och Färjestaden 20:6.

11. FASTIGHETSFÖRHÅLLANDEN

11.1 Allmänt

Det befintliga Ryaverket är beläget på fastigheterna Rödjan 727:38 och Sannegården 734:9. Utökningen av verksamheten planeras ske på fastigheterna Rödjan 727:4, Rödjan 3:1 (Rya 2a) och Sannegården 734:9 (Rya 2b), och fastigheten Färjestaden 20:6 (Rya 2c) förbereds som kommande processarea.

11.2 Fastigheter som berörs av vattenverksamheten

Grundvattenbortledning avses ske på fastigheterna Rödjan 727:4, Rödjan 3:1 och Sannegården 734:9. Infiltration avses vid behov utföras på fastigheterna Rödjan 727:19, Rödjan 727:4, Rödjan 727:18, Rödjan 3:1, Färjestaden 20:6, Färjestaden 20:1 och Sannegården 734:9.

Gryaab bedömer att fastighetsägare, ledningsägare och innehavare av särskilda rättigheter till fastigheter belägna helt eller delvis inom bedömt påverkansområde för grundvattenavsänkning ska anses vara berörda av vattenverksamheten.

Samtliga berörda fastigheter listas i sakägarförteckningen, Bilaga D.

11.3 Rådighet

Gryaab har den rådighet som krävs för sökt verksamhet med stöd av 2 kap. 4 § 5 punkten lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet eftersom sökt verksamhet är en förutsättning för att driften vid Ryaverket ska kunna fortsätta efter den 31 december 2036 och att avloppsvatten från ägarkommunerna fortsatt ska kunna behandlas.

Det befintliga Ryaverket är beläget på fastigheterna Rödjan 727:38 och Sannegården 734:9 som ägs av Göteborgs Stad. Gryaab innehar en tomträtt avseende fastigheten Rödjan 727:38 och arrendeavtal avseende Sannegården 734:9. Gryaab har även ett anläggningsarrende avseende fastigheten Rödjan 727:4. Gryaab har vidare inlett ett arbete med att erhålla erforderlig civilrättslig rådighet att förfoga över vattnet inom samtliga fastigheter.

12. MILJÖKONSEKVENSER I ANLÄGGNINGSSKEDET

Nedan följer en kortfattad sammanfattning av de uppgifter som finns i MKB om de miljökonsekvenser som bedöms uppstå till följd av sökt verksamhet under anläggnings-skedet och vilka skyddsåtgärder som planeras vidtas. För en mer detaljerad redogörelse hänvisas till MKB.

12.1 Grundvattenavsänkning

Grundvattenbortledning inom Rya 2a och Rya 2b kommer ge upphov till en grundvattenavsänkning, se Figur 9-1 i MKB för avsänkt område för Rya 2a och Rya 2b.

Området innefattar inte någon grundvatten- eller dricksvattenresurs. Det finns inga dricksvatten- eller energibrunnar inom det bedömda påverkansområdet.

Grundvattenavsänkningen har en mycket lokal påverkan. Avsänkningen av grundvattennivåer bedöms dock medföra sättningar i lera som skulle kunna leda till skador på byggnader, anläggningar och ledningar.

Grundvattenavsänkningen kan vidare medföra en ändrad strömningsriktning för grundvattnet, vilket innebär att eventuella föroreningar kan uppkomma i länshållningsvattnet och dränvattnet. Risken för migrering av föroreningar till planerade schakt bedöms dock vara låg eftersom schakterna ligger i ett område med höga bergnivåer utan direktkontakt med omgivande grundvattenmagasin i jord.

Naturmiljön i Rya skog riskerar även att påverkas av grundvattenavsänkningen, särskilt naturtyperna al- och asksumpskog, näringsrik ekskog och alm- och hassellund. Risken för påverkan har därför utretts särskilt och bedöms som mycket låg.

Tätning av schakter kommer utföras för att minska inläckage av grundvatten. Kontroll genom övervakning av grundvattennivåer i grundvattenrör och övervakning av utpekade sättningskänsliga riskobjekt och naturmiljö kommer att ske och skyddsinfiltration kommer att utföras vid behov genom att vatten tillförs grundvattenmagasinen via brunnar. Preliminära områden för skyddsinfiltration framgår av Figur 9-4 i MKB. Infiltration kommer att ske med dricksvatten/renvatten. Behovet av infiltration bedöms utifrån risk för skada på anläggningar på grund av grundvattenavsänkningar, vilket kommer att övervakas inom ramen för kommande kontrollprogram. Även kontroll av migrering av föroreningar kommer ske inom ramen för verksamhetens kontrollprogram. Vid risk för att länshållningsvattnet innehåller föroreningar kommer vattnet provtas och vid behov renas innan det släpps ut till recipient via Ryaverkets utsläppspunkt.

12.2 Utsläpp till vatten

Under anläggningsskedet behöver arbeten i schakter ske i torrhet och utsläpp till vatten sker därför av länshållningsvatten som leds eller pumpas från schakterna.

Länshållningsvattnet kommer under anläggningsskedet bestå av inläckande grundvatten, regnvatten och tillfört vatten från exempelvis sågning och borrhning i berg. Grundvattenbortledningen bedöms uppgå till cirka 2 liter per sekund. Den samlade volymen länshållningsvatten som kommer att behöva ledas bort i anläggningsskedet bedöms uppgå till cirka 5 liter per sekund. Dagvatten från omkringliggande ytor utanför arbetsområdet hindras med vallar från att rinna ned i schaktet och hanteras således genom Ryaverkets befintliga dagvattensystem.

Arbeten som borrhning, sprängning, knackning, krossning och utlastning av bergmassor kommer att generera förhöjda halter av kväveföroreningar, suspenderat bergstensmaterial och ett högt pH-värde i länshållningsvattnet. Länshållningsvattnet kommer under anläggningsskedet hanteras på olika sätt beroende på förväntat föroreningsinnehåll. Slutlig hantering av länshållningsvattnet kommer avgöras utifrån den faktiska vattenkvaliteten i anläggningsskedet.

Länshållningsvattnet kan hanteras antingen genom rening i en separat reningsanläggning invid schaktet innan det leds till reningsprocessen i Ryaverket, genom att direkt ledas in till Ryaverket eller genom rening i en separat reningsanläggning före utsläpp till recipient. Länshållningsvattnet kan också, beroende på dess kvalitet, komma att ledas direkt till recipient utan föregående rening.

Innan länshållningsvattnet leds in till Ryaverkets reningsprocesser kan vattnet i ett första steg vid behov renas lokalt för att innehålla de krav Gryaab uppställer för att vatten från industri och annan verksamhet ska få ledas till Ryaverket, vilka utgår från Svenskt vattens publikation "Råd vid mottagande av avloppsvatten från industri och annan verksamhet". Det avgörande för om länshållningsvattnet bedöms utgöra behandlingsbart vatten och kan ledas in till Ryaverket är halterna kväve och ammonium. När sprängningsarbetena upphör kommer kvävehalterna i länshållningsvattnet minska och när länshållningsvattnet inte längre har ett kväveinnehåll överstigande 8 mg/l bedöms det inte ge önskad effekt att leda länshållningsvattnet till Ryaverkets reningsprocesser, eftersom kvävehalterna understiger Ryaverkets utsläppsvillkor. Länshållningsvattnet kan då vid behov renas lokalt innan det leds till recipient, alternativt ledas direkt till recipient.

Länshållningsvattnet kontrolleras innan det släpps ut i recipienten. Halterna i länshållningsvattnet ska före utsläpp till recipient som månadsmedelvärde inte överstiga oljeindex 5 mg/l, suspenderat material 75 mg/l och pH 6,5-9,5. Se vidare om hantering av länshållningsvattnet i avsnitt 9.1.1 i MKB, samt om möjliga reningstekniker i avsnitt 6.2.7 i TB.

Grundvattnet, den del av länshållningsvattnet som kan komma att innehålla föroreningar, kommer spädas med regnvatten och tillfört vatten i schaktet, samt därefter med avloppsreningsverkets vattenflöde och i recipienten. Haltbidraget av respektive ämne från länshållningsvattnet bedöms inte bli mätbart i recipienten. Utgående halter i det renade avloppsvattnet kommer att vara desamma oavsett tillskottet av länshållningsvattnet. Utsläpp av länshållningsvattnet under anläggningskedet bedöms därför inte medföra en otillåten påverkan på miljökvalitetsnormerna. Utsläppet bedöms inte innebära att någon statusklassning försämras till följd av utsläppet och inte heller äventyras möjligheten att uppfylla miljökvalitetsnormerna i någon av de berörda vattenförekomsterna, Rivö fjord nord eller Göta älv – Säveåns inflöde till mynningen vid Älvsborgsbron, varav den senare även omfattas av förordningen (2001:554) om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. Se vidare recipientutredningen med underbilaga PM Länshållningsvattnet, Bilagorna B.04.01 och B.04.015, samt avsnitt 9.1 i MKB för en utförligare redogörelse och bedömning avseende miljökvalitetsnormerna.

12.3 Buller

Anläggandet av nya anläggningsdelar kommer att medföra ett antal arbetsmoment som ger upphov till buller, särskilt arbeten i samband med borrhning, knackning, krossning och utlastning av bergmassor. En bullerutredning som omfattar trafik-, bygg- och verksamhetsbuller har tagits fram, se Bilaga B.11.01 till MKB. För en redogörelse

avseende buller under driftskedet hänvisas till avsnitt 13.5 nedan och vad avser buller från transporter till avsnitt 16 nedan.

Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15) avser att ge vägledning om skyddsåtgärder, begränsningar och försiktighetsmått vad gäller störning av buller från områden där bygg- och anläggningsverksamhet pågår. Av de allmänna råden framgår riktvärden som ska utgöra en utgångspunkt och vägledning vid bedömning av buller vid byggplatser till skydd för bostäder (permanentboende och fritidshus) och vård- och undervisningslokaler samt arbetslokaler för tyst arbetsmiljö. En bedömning ska göras i varje enskilt fall.

Anläggningsarbetena kommer i förevarande fall att förflyttas kontinuerligt och därför ge upphov till olika bullerexponering över tid. Arbetena planeras pågå vardagar och helger, dag- och kvällstid (kl. 07.00-22.00).

Bullerberäkningar har genomförts för två beräkningsfall, ett omfattande borring, krossning och knackning och ett utan dessa arbetsmoment som motsvarar mer generellt byggbuller. Vid arbeten inom Rya 2a innehålls gällande riktvärden vid bostäder med undantag för kvällstid vardagar samt dag- och kvällstid helger vid tre beräkningspunkter i beräkningsfallet omfattande borring, krossning och knackning. Vid arbeten inom Rya 2b innehålls gällande riktvärden vid bostäder med undantag för kvällstid under helger i beräkningsfallet omfattande borring och knackning (ingen krossning kommer att ske vid Rya 2b).

För att minska bullerexponeringen vid bostäder kan skyddsåtgärder vidtas såsom användning av tystare arbetsmaskiner och begränsning av antalet arbetsmaskiner som är igång samtidigt samt nyttjande av tystare arbetsmetoder. Vid krossning och knackning kan det även vid behov och när så är praktiskt möjligt övervägas att uppföra till exempel flyttbara skärmar för att avskärma ljudet mot bostäder. Vilka skyddsåtgärder som är rimliga att vidta kan lämpligen utvärderas och beslutas vid planering av arbeten utifrån förväntad effekt, dess tekniska genomförbarhet och rimlighet utifrån en avvägning av nyttan med åtgärden jämfört med kostnaden för densamma. Med beaktande av att buller förekommer under en begränsad period och de ljudnivåer som Gryaab föreslår regleras i villkor samt tillgängliga skyddsåtgärder bedöms påverkan till följd av buller under anläggningsskedet bli acceptabel.

12.4 Utsläpp till luft

Transporter till och från anläggningen bedöms vara den huvudsakliga källan till utsläpp till luft under anläggningsskedet, se vidare avsnitt 16 nedan.

Arbetsmaskiner bidrar endast försumbart med utsläpp till luft. Det finns dock risk för att det uppstår damning inom och runt arbetsområdet under anläggningsskedet. Vid eventuella problem med damning från arbetsområdet kan åtgärder vidtas som reducerar damningen och därmed begränsas den negativa påverkan.

Ambitionen är att anlita entreprenörer vars fordonsflotta och utrustning är modern för att begränsa utsläpp till luft från avgaser och slitage, vilket kommer att avgöras vid upphandling. Gryaab följer Gemensamma miljökrav för entreprenader (senast

uppdaterad 2024-01-01) som är en överenskommelse som tagits fram i ett samarbete mellan Stockholms, Göteborgs och Malmö Stad samt Trafikverket.

12.5 Markmiljö

Provtagning av mark och vatten samt grundvatten har utförts och resultatet av dessa redovisas i avsnitt 4.11 i MKB och i Bilaga B.06.04 till MKB.

Provtagning av jord kommer att ske i riskområden innan schaktarbeten påbörjas. Massor som har ett innehåll som inte motsvarar Naturvårdsverkets riktvärden för MKM kommer inte återanvändas inom området. Massor som efter provtagning ej uppfyller kraven för återanvändning kommer att transporteras till godkänd mottagningsanläggning.

Absorptionsmedel och tättingar kommer att finnas tillgängligt i händelse av olycka och läckage samtidigt som det kommer finnas rutiner för att vid schaktarbeten identifiera och hantera förorenade massor på ett säkert sätt.

Miljöpåverkan under anläggningsskedet till följd av eventuella föroreningar i markmiljö bedöms bli begränsad med beaktande av ovan angivna skyddsåtgärder.

12.6 Vibrationer

Sprängningsarbeten vid uttag av berg under anläggningsskedet kommer att orsaka vibrationer i omgivningen. I den inventering av bebyggelse och anläggningar som genomförts har känslig utrustning noterats inom Gryaabs verksamhetsområde, exempelvis hög- och lågspänningsverk och transformatorer m.m. Känslig utrustning har även noterats inom Göteborg Energis värmekraftverk och verksamheten inom St1 Refinery i närheten av området där sprängningar avses utföras.

I syfte att begränsa vibrationer och konsekvenserna av detta kommer en av två metoder att användas. Antingen kommer en barriär upprättas i vibrationernas fortplantningsväg, exempelvis genom en slits i berget i området för bergschaktet, alternativt kommer den samverkande laddningsmängden att begränsas. Oavsett metod kommer markarbeten att planeras och genomföras med stor varsamhet och på ett sådant sätt att byggnader, anläggningar och installationer i närområdet inte skadas eller att närliggande verksamheter drabbas av driftstörningar.

Under förutsättning att angivna skyddsåtgärder vidtas bedöms det inte finnas någon risk för skador på objekt eller verksamheter i närområdet till följd av vibrationsalstrande arbeten.

12.7 Naturmiljö

Nedan beskrivs övergripande påverkan på naturmiljö under anläggningsskedet och de arter som identifierats i närområdet, för en mer detaljerad redogörelse se avsnitt 9.3 i MKB och artskyddsutredningen, Bilaga B.07.06 till MKB.

Påverkan på naturmiljö under anläggningsskedet sker främst till följd av att mark tas i anspråk, varvid habitatförlust för olika arter uppstår. Försämring av habitat kan även uppstå som ett resultat av grundvattenbortledning och bullerpåverkan.

Vad avser fågelfaunan i de områden som varit föremål för naturvärdesinventeringen, se Bilaga B.07.01 till MKB, kan den sammanfattas som tämligen trivial och typisk för industri-/hamnmiljöer. Störst påverkan på fågellivet under anläggningsskedet bedöms uppkomma till följd av buller på de fåglar som förekommer i Rya skog. Den befintliga ekvivalenta bakgrundsljudnivån i Rya skog har enligt tidigare mätningar uppmätts ligga på 52–54 dBA dagtid samt 45–50 dBA som lägst under de tystaste perioderna nattetid (kl. 00.00-04.00). Närmast gränsen vid Rya skog är bakgrundsnivån högre på grund av driften vid det befintliga Ryaverket. Ljudnivåerna är högst i den norra delen på grund av trafikbuller från närliggande väg- och spårtrafik och något lägre i resterande delar. Under anläggningsskedet kommer ljudnivåer överstigande den nämnda bakgrundsnivån uppkomma, i ett värsta scenario med kumulativt buller kan närmast gränsen vid Rya skog nivåer upp till 70 dBA förekomma på grund av driften av det befintliga Ryaverket. Sannolikheten för ett sådant scenario är dock låg. De förekommande fågelarter som bedöms påverkas påtagligt av störningar från buller eftersom de är starkt knutna till biotoper i Rya skog samtidigt som arternas spridningskorridorer försvagas, är entita och mindre hackspett. Påverkan bedöms innebära en risk för att den kontinuerliga ekologiska funktionen i livsmiljöerna för dessa arter inte går att upprätthålla. Detta gäller särskilt för entita som är mindre benägen att sprida sig över öppna ytor. Ansökan omfattar därför ett yrkande om dispens från förbuden i artskyddsförordningen vad avser störning av entita och mindre hackspett, se vidare avsnitt 19.5 nedan. I syfte att i största möjliga mån minska bullerpåverkan på entita och mindre hackspett samt övriga fåglar under anläggningsskedet kommer Gryaab genom planering, bland annat säkerställa att bulleralstrande arbeten som ger upphov till ökade ljudnivåer inte etableras under häckningstid, dvs 1 mars-31 juli. Vidare avses ett befintligt grönt stråk inom och i anslutning till verksamhetsområdet förstärkas för att bibehålla spridningsvägar för arterna, se vidare avsnitt 9.3.2 i MKB.

För fladdermöss erbjuder det aktuella området inte alla de funktioner som fladdermöss behöver i sina livsmiljöer. Området är inte tillräckligt produktivt, mångformigt och stort för att hysa större mängder fladdermöss och den inventering som genomförts visade att endast fåtalet arter nyttjar området. Det saknas vidare tecken på att området används som övervintringsplats eller fortplantningsområde. De individer av fladdermöss som nyttjar området gör det i syfte att söka föda. Den negativa påverkan som uppstår till följd av att området tas i anspråk är att dessa födosöksmiljöer försvinner. Eftersom det finns likvärdiga miljöer i närområdet bedöms dock inte den kontinuerliga ekologiska funktionen för de fladdermöss som nyttjar området påverkas, vilket i sin tur medför att det saknas risk för negativ påverkan på de lokala populationernas fortlevnad.

Vid naturvärdesinventeringen observerades individer av större och mindre vattensalamander i en vattensamling som skapats i grundfundament till vad som tidigare var tre cisterner inom Rya 2a, se vidare Bilaga B.07.01 till MKB. Totalt uppskattades mer än 500 individer röra sig inom vattensamlingen och den har bedömts utgöra ett mycket värdefullt lekvatten för arterna. Det har inte bedömts möjligt att anpassa anläggandet av nya anläggningsdelar inom Rya 2a för att undvika att dessa livsmiljöer påverkas negativt eller att individer av arterna skadas eller dödas och ianspråktagandet bedöms

innebära en omfattande negativ påverkan på större och mindre vattensalamander. För att minimera denna påverkan har Gryaab för avsikt att samla in så många individer av arterna som möjligt och flytta dessa till nya livsmiljöer inom vilka de kan fullfölja sin livscykel. Åtgärderna bedöms få en positiv effekt på arternas bevarandestatus på en lokal nivå. Åtgärderna och ianspråktagandet av fortplantningsområden och viloplatsen samt att individer dödas eller skadas vid ianspråktagandet kräver dock dispens från förbuden i artskyddsförordningen, se vidare avsnitt 19.5 nedan.

I fråga om de skogliga värden som finns i Rya skog riskerar dessa att påverkas av en sänkning av grundvattennivåer, även om risken bedöms som mycket låg. Inga övriga direkta ingrepp kommer dock att ske i Rya skog. I likhet med vad som nämnts ovan kommer ett övervakningsprogram upprättas för att bedöma påverkan av förändringar i grundvattennivåer på naturliga habitattyper. Tätning av berg mellan Rya 2b och Rya skog kommer att ske för att skydda naturvärden i Rya skog och vid behov kommer skyddsinfiltation i det nedre grundvattenmagasinet att ske. Risk för påverkan på dessa miljöer kan därför ses som försumbar.

13. MILJÖKONSEKVENSER I DRIFTSKEDET

Nedan följer en kortfattad sammanfattning av de miljökonsekvenser som bedöms uppstå till följd av sökt verksamhet under driftskedet och vilka skyddsåtgärder som planeras vidtas. För en mer utförlig redogörelse hänvisas till MKB.

13.1 Grundvattensänkning

Som nämns ovan kommer de nya anläggningsdelarna på Rya 2a och Rya 2b att anläggas som dränerande konstruktioner, vilket innebär att grundvattenbortledningen kommer fortgå även under driftskedet. Grundvattenpåverkan har uppskattats konservativt och bedöms bli oförändrad i jämförelse med anläggningskedet, se ovan avsnitt 12.1 och avsnitt 9.2 i MKB.

13.2 Utsläpp till vatten

Ryaverkets utsläpp av behandlat avloppsvatten medför främst påverkan på recipienten i form av tillförsel av näringsämnen och syreförbrukande ämnen, men även halter av vissa särskilda förorenande och prioriterade ämnen från avloppsvatten, dränvatten och dagvatten.

Gryaab har under perioden 2022-2023 låtit utföra en utökad provtagning vid Ryaverket och i recipienten. Prover har tagits på inkommande och utgående vatten vid reningsverket samt i nio punkter i recipienten. Resultaten av provtagningen och en bedömning av påverkan på ytvatten redovisas i recipientutredningen, se Bilaga B.04.01 till MKB.

13.2.1 Renat avloppsvatten

Den största påverkan från avloppsreningsverk generellt är utsläpp av näringsämnen, främst fosfor och kväve. Generellt sett är havet kvävebegränsande och sötvatten fosforbegränsande. Ryaverkets utsläppspunkt ligger nära gränsen mellan Göta älv och

Västerhavet. Detta innebär att, beroende på strömmar, kan vattnet vid utsläppspunkten vara såväl fosfor- som kvävebegränsande.

I recipientutredningen har påverkan från utsläpp av renat avloppsvatten bedömts i förhållande till försämringsförbudet och skyldigheten att inte äventyra uppnåendet av gällande miljö kvalitetsnormer i enlighet med vad som föreskrivs i 5 kap. 4 § miljöbalken, detta med beaktande av Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, gällande lagstiftning och praxis. Bedömningen omfattar sju vattenförekomster, Rivö fjord nord, Rivö fjord syd, Dana fjord, Asperöfjorden, Stora Kalvsund, Björköfjorden och Göta älv – Sävåns inflöde till mynningen vid Älvsborgsbron som bedöms kunna påverkas av utsläpp av renat avloppsvatten från Ryaverket.

Sammantaget kommer utsläpp av renat avloppsvatten i sökt verksamhet inte innebära att någon kvalitetsfaktor byter klass och det riskerar inte att uppkomma någon otillåten försämring. Sökt verksamhet kommer inte heller innebära ett äventyrande av möjligheten att uppnå rätt kvalitet på vattenmiljön för ekologisk eller kemisk status.

Det kommer dock för vissa ämnen uppstå områden i anslutning till utsläppspunkten där halter överstiger bedömningsgrunder och gränsvärden i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25). Dessa områden bedöms för flertalet av ämnena (särskilda förorenande ämnen och prioriterade ämnen) ligga inom den så kallade blandningszonen, se avsnitt 9.6.3 ovan, vilket innebär att även om delar av vattenförekomsten påverkas medför inte sökt verksamhet något klassbyte för någon av kvalitetsfaktorerna och någon otillåten försämring bedöms därmed inte uppkomma. Vad avser ämnen med måttlig eller dålig status har haltbidraget beräknats och det kommer inte vara mätbart vid, i recipientutredningen antagna, representativa övervakningsstationer.⁷

För en mer utförlig redogörelse se avsnitt 8.1 i MKB och recipientutredningen, Bilaga B.04.01 till MKB.

13.2.2 Dagvatten

Dagvatten uppkommer på hårdgjorda ytor inom verksamhetsområdet. Det kommer inte ske några ändringar i befintlig verksamhet men mängden dagvatten kommer öka i sökt verksamhet eftersom det tillkommer ytterligare hårdgjorda ytor. Dagvatten från tillkommande ytor kommer att avledas till den utgående tunneln från Ryaverket, med undantag för dagvatten från Rya 2c som kommer att ledas till Göta älv via befintligt ledningsnät som ägs av Trafikverket. Vid skyfall kommer vatten från Rya 2a att avledas genom ytlig avledning på Ryanäsvägen. Gryaab kommer att hantera frågor om skyfall och dagvatten på detaljnivå i projekteringsskedet, varför samtliga detaljer för hanteringen i sökt verksamhet inte är bestämda i nuläget.

Halterna av flera föroreningar i dagvattnet från sökt verksamhet bedöms överskrida Göteborgs Stads riktvärden för dagvatten. Flera ämnen bedöms även inom en blandningszon i recipienten överskrida bedömningsgrund eller gränsvärde enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25). De förväntade haltnivåerna

⁷ Jfr Mark- och miljööverdomstolens slutsatser i avgörande den 25 oktober 2023 i mål nr M 692-22.

samt dagvattenflödet i förhållande till flödet i Göta älv och i förhållande till volymen vatten i Rivö fjord nord, leder dock till att haltbidraget bedöms vara försumbart efter omblandning. Mängdbidraget bedöms som mycket litet i relation till mängdtillförseln från Göta älv (näringsämnen) samt från det renade avloppsvattnet.

Utsläppet av dagvatten i recipienten bedöms inte påverka aktuell status eller medföra någon otillåten försämring i någon av berörda vattenförekomster, och inte heller äventyra möjligheten att uppfylla respektive miljö kvalitetsnorm.

Gryaab bedömer att det skulle kunna vara möjligt att minska halterna av föroreningar i dagvatten genom rening men eftersom ytan inom verksamhetsområdet är begränsad, kan ytor som behövs för dagvattenrening konkurrera med ytor som behövs för reningsverkets processer. Utgående halter i dagvattnet och den rening som är nödvändig för att sänka dessa måste därför vägas mot reningsgraden som uppnås i reningsverket. Bedömningen är att avsättning av ytor för dagvattenrening sammantaget skulle ge mindre miljönytta som helhet eftersom Gryaab behöver all tillgänglig yta för reningsverkets processer, se vidare dagvattenutredningen Bilaga B.04.03 till MKB.

13.2.3 Dränvatten

Dränvatten består av inläckande grundvatten efter att anläggningarna färdigställts. Dränvattnet kommer genomgå rening i Ryaverkets reningsprocesser tillsammans med avloppsvattnet före utsläpp till recipienten.

Mängden grundvatten som läcker in har beräknats till cirka 2 liter per sekund. Som redovisats ovan kan grundvattnet innehålla föroreningar, men när dränvattnet blandas med flödet från avloppsreningsverket, cirka 4 200 liter per sekund i nuläget, kommer dränvattnets haltbidrag inte vara mätbart i direkt anslutning till utsläppspunkten, se vidare avsnitt 8.1.3 i MKB.

Utsläppet av dränvatten bedöms inte påverka aktuell status eller medföra någon otillåten försämring i någon av berörda vattenförekomster, och inte heller äventyra möjligheten att uppfylla respektive miljö kvalitetsnorm.

13.2.4 Övrig vattenmiljö

Fisk- och musselvatten

Som nämnts ovan omfattas Göta älv av förordningen (2001:554) om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten, i vilken bland annat halten ammoniak regleras eftersom höga nivåer kan vara toxiska för fisk. Uppströms sökt verksamhet finns Natura 2000-området Sävveån, nedre delen, som är ett viktigt område för laxfiskreproduktion.

Olika scenarier av ammoniakhalter i utsläppsvattnet från sökt verksamhet har med hjälp av utförd modellering beräknats, se avsnitt 5.5.2 i recipientutredningen, Bilaga B.04.01 till MKB. Bedömningen är att även om gränsvärdet för ammoniak enligt förordningen kan komma att överskridas i delar av Göta älv utgör detta inget hinder för fiskvandring. Även i det scenario som visar störst påverkansområde finns fortsatt områden i Göta älvs mynning där halterna underskrids och det kommer således att finnas områden med fri passage för fisk att vandra via Göta älv till reproduktionsområden uppströms Ryaverket.

Badvattenkvalitet

Påverkan på badvattenkvaliteten avseende haltpåslag av E. coli och intestinala enterokocker från sökt verksamhet har undersökts och modellerats. Resultatet visar att alla undersökta badplatser uppnår utmärkt eller bra badvattenkvalitet.

Ålgräs

Sökt verksamhet innebär inte någon fysisk påverkan på ålgräs. Det finns ingen särskild bedömningsgrund för ålgräs men det ingår i familjen gömfröiga växter som är en parameter som ingår i bedömningen av den biologiska kvalitetsfaktorn makroalger och gömfröiga växter som i sin tur ingår i klassningen av ekologisk status. Makroalger och gömfröiga växter är inte klassad för någon av berörda vattenförekomster men följer bedömningen av kvalitetsfaktorn näringsämnen. I recipientutredningen har en bedömning gjorts för kvalitetsfaktorerna växtplankton och näringsämnen. Sökt verksamhet bedöms inte innebära något byte av klass för kvalitetsfaktorerna växtplankton och näringsämnen och inte någon otillåten försämring.

13.3 Utsläpp till luft

Utsläpp till luft från avloppsreningsverket kommer huvudsakligen från de olika behandlingsstegen och avfallshanteringen där lustgas respektive metan avgår samt direkta och indirekta utsläpp som ett resultat av kemikalieanvändning.

Gryaab har vidtagit flera konkreta åtgärder för att minska klimatpåverkan, bland annat har rötamrarna sedan 2016 seriekörts för att minska metangasutsläppen från slamlagring. Gryaab arbetar även med att minska utsläppen av lustgas från vattenreningsprocesser och har under 2023 bland annat installerat en ny lustgasmätare.

Gryaab bidrar även till att minska samhällets klimatpåverkan genom produktion av biogas som ersätter nyttjande av fossila bränslen.

Gryaab har därutöver en pågående utredning angående hur metangasavgången från lagringen av slam ska kunna minska och öka omhändertagande av gasen.

Klimatpåverkan från sökt verksamhet bedöms sammantaget vara ungefär densamma som i nuläget, se vidare avsnitt 8.5.3 i MKB, och bedöms inte ge upphov till någon större negativ miljöpåverkan.

Utsläpp till luft från transporter i driftskedet redovisas nedan i avsnitt 16.

13.4 Lukt och risk för smitta

Lukt kan uppkomma från driften av reningsverket och vid avluftning från delar av tunnelsystemet som leder avloppsvatten till Ryaverket. Gryaab har genomfört en luktutredning med spridningsberäkningar för befintlig och sökt verksamhet inklusive två ventilationspunkter vid avluftning av tunnlar, se Bilaga B.10.01 till MKB. Utredningen visar att i sökt verksamhet uppkommer en mindre ökning av utbredningen av lukthalten.

Resultatet av spridningsberäkningarna visar dock att luktnivåerna inte beräknas överstiga nivåer som innebär en störning i den närmaste samlade bostadsbebyggelsen från reningsverket och ventilationsanordningarna kring avloppstunnelsystemet.

Luktutredningen innehåller även en bedömning av risk för smittspridning för närboende utanför industriområdet. Det förekommer ingen samlad bostadsbebyggelse eller enskilda bostadsfastigheter inom en radie på cirka 300 meter från öppna luftade bassänger med risk för aerosolbildning vid Ryaverket. Risken för smitta bedöms vara mycket liten till försumbar vid ett avstånd på mer än cirka 300 meter. Sammantaget bedöms miljöpåverkan till följd av utsläpp till luft från driften av verksamheten bli liten.

13.5 Buller

Buller uppkommer i driftskedet huvudsakligen från bassänger, takfläktar och processbyggnader. En bullerutredning har som ovan nämnts genomförts för trafik-, bygg- och verksamhetsbuller, se Bilaga B.11.01 till MKB.

Naturvårdsverkets rapport 6538, Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller, avser buller utomhus från miljöfarlig verksamhet. Av vägledningen framgår riktvärden för industri- och verksamhetsbuller vid bostäder, undervisningslokaler och vårdlokaler. Riktvärdena är enligt vägledningen avsedda som utgångspunkt och utgör en vägledning för den bedömning som ska göras i varje enskilt fall.

Ljudbidraget från Ryaverket till närliggande bostadsfastigheter och områden har studerats genom beräkningar. Bullerutredningen visar att det i nuläget främst är driften av försedimenteringsbassängen och biobädden som resulterar i överskridanden av gällande riktvärden, medan det i sökt verksamhet är främst AGS-bassängerna som ger upphov till överskridanden.

Med beaktande av den kumulativa ljudnivån i området, som bör fungera som utgångspunkt för bedömningen av konsekvenser för människors hälsa och boendemiljö, utgör ljudbidraget från sökt verksamhet vid Ryaverket ett försumbart bidrag och det bedöms inte uppkomma någon förändrad ljudbild jämfört med nollalternativet. Skyddsåtgärder har inte bedömts vara miljömässigt motiverade eller ekonomiskt försvarbara eftersom de skulle sakna effekt för ljudnivån vid närliggande bostäder.

Inte heller det ökade antalet transporter som blir följden av sökt verksamhet bedöms ha en betydelse för Ryaverkets bullerpåverkan i närområdet, se vidare avsnitt 16 nedan.

Samtantaget bedöms miljöpåverkan till följd av buller från driftskedet bli liten och den förväntade bullerexponeringen bedöms acceptabel.

För en mer utförlig redogörelse se avsnitt 8.5.1 i MKB och Bilaga B.11.01 till MKB.

13.6 Naturmiljö

I driftskedet ger sökt verksamhet upphov till påverkan på naturmiljö från buller, fragmentering av livsmiljöer och risk för påverkan till följd av sänkta grundvattennivåer, se vidare avsnitt 8.3 i MKB och artskyddsutredningen, Bilaga B.07.06 till MKB.

Påverkan på fågelfaunan i driftskedet sker främst i form ökad ljudnivå i Rya skog och habitatförsämring. Påverkan är främst relevant i förhållande till två arter, entita och mindre hackspett. Båda arterna är sällsynta lokalt och knutna till Rya skogs ovanligt rika lövsumpskogar. Bullerexponeringen från sökt verksamhet i driftskedet bedöms inte påverka den kontinuerliga ekologiska funktionen i livsmiljöer för dessa arter eller för övriga förekommande fågelarter. Med föreslaget kontrollprogram för hydrologisk påverkan, och vid behov skyddsinfiltation, bedöms det inte heller finnas risk för negativ påverkan på hydrologiska värden eller de fågelarter som är beroende av blöta miljöer i Rya skog. Utökningen av Ryaverket som innefattas i sökt verksamhet innebär dock att grönytor blir mer fragmenterade och spridningskorridorer försämras, främst österut från Rya skog. Gryaab avser att bibehålla det grönstråk som löper i nordöstlig riktning och försöka förstärka detta genom att plantera växtlighet och därigenom behålla en grön korridor österut från Rya skog, se vidare PM Gröna stråk, Bilaga B.07.05 till MKB. Eftersom det inte kan säkerställas att spridningsmöjligheter för entita och födosökmöjligheter för mindre hackspett inte försämras, bedömer Gryaab att det krävs dispens från förbuden i artskyddsförordningen även vad avser driftskedet, se vidare avsnitt 19.5 nedan.

Även fågelfaunan i Natura 2000-området Torsviken är relevant att beakta vid bedömningen av verksamhetens påverkan i driftskedet, detta till följd av utsläpp av renat avloppsvatten som teoretiskt riskerar att försämma vattenkvaliteten och vattenomsättningen i området. Utsläppen av övergödande och särskilda förorenande ämnen kommer dock inte vara så omfattande att de riskerar att påverka vattenkvaliteten i Torsviken och sökt verksamhet bedöms därför inte påverka miljön i Natura 2000-området.

Vad avser övriga naturvärden kan sökt verksamhet under driftskedet komma att påverka al- och asksumpskog, näringsrik ekskog och alm- och hassellundar i närområdet till följd av avsänkningen av grundvattennivåer även om risken bedöms vara mycket låg. Grundvattenpåverkan nära markytan kan innebära att området blir torrare och att förutsättningar för vegetation och insekter påverkas, vilket i sin tur medför en påverkan på fåglar och fladdermöss i form av minskad tillgång till föda. Med beaktande av att grundvattennivåer kan övervakas inom ramen för det kontrollprogram som ska tas fram och att tätning av berg kommer ske samt att skyddsinfiltation kan vidtas vid behov, bedöms påverkan för nämnda naturvärden bli försumbar.

13.7 Kulturmiljö

Anläggandet av nya anläggningsdelar i anslutning till Ryaverket innebär påverkan på kulturmiljön i området under såväl anläggnings- som driftskedet. Detta genom att stora delar av berget inom Ryanäs (Rya 2a) och även berg inom Rya 2b kommer tas bort. Sökt verksamhet medför således en omfattande förändring i ett område som bedöms ha högt värde för kulturmiljön och landskapsbilden. Sökt verksamhet innebär även att tre fornlämningar tas bort inom Rya 2a. Det pågår en tillståndsprocess enligt kulturmiljölagen (1988:950) avseende borttagandet.

Effekten av att de höga kulturmiljövärdena försvinner permanent har i kulturmiljöunderlaget, se Bilaga B.08.02 till MKB, bedömts innebära en stor negativ påverkan. Att fornlämningarna försvinner har bedömts ha en måttlig negativ påverkan eftersom värdet av dessa lämningar har bedömts som litet.

Se vidare avsnitt 8.4 i MKB och Bilaga B.08.02 till MKB.

13.8 Resurshantering

13.8.1 Kemikalier

De kemikalier som hanteras i större mängder inom verksamheten är metanol, polymerer och fällningskemikalier. Förbrukningen av kemikalier förändras inte i några betydande avseenden i sökt verksamhet, användningen av vissa kemikalier ökar samtidigt som användningen av andra kemikalier minskar, se vidare avsnitt 8.6.1 i MKB. Gryaab arbetar med att så långt som möjligt minska kemikalieanvändningen. Enbart kemikalier som är godkända enligt EcoOnline, det kemikaliesystem som Gryaab för närvarande använder för att utvärdera kemikalier och i systemet finns kemikalieförteckningar, säkerhetsdatablad och riskbedömning.

För att förebygga och förhindra läckage förvaras samtliga flytande kemikalier i invallade behållare eller i utrymmen utan golvbrunn. Risken för betydande läckage bedöms därför främst föreligga vid lossning av kemikalier. Tätningmaterial som kan användas vid lossning av kemikalier ska finnas tillgängligt på samtliga platser i anläggningen där lossning sker, se vidare avsnitt 8.6.1 i MKB.

Under förutsättning att skyddsåtgärder vidtas i syfte att säkerställa säker förvaring och hantering bedöms eventuell miljöpåverkan till följd av användningen av kemikalier bli liten.

13.8.2 Energi- och vattenanvändning

Vid Ryaverket används elenergi i huvudsak vid pumpning samt luftning av biosteg.

AGS-processen i sökt verksamhet bedöms vara betydligt mer energieffektiv än processerna i befintligt reningsverk. Även om högre krav kommer ställas på anläggningen i framtiden i form av ökad belastning och lägre haltvillkor, vilket utgör ett hinder i strävan efter att förbruka mindre el, bedöms elförbrukningen ligga på en oförändrad nivå på grund av AGS-processens energieffektivitet.

I dagsläget utvinns värme i avloppsvattnet för tillförsel till fjärrvärmenätet vid en värmepumpsanläggning som ägs av Göteborg Energi. Det pågår arbeten med att via en ledning leda renat avloppsvatten för användning som kylvatten i den batterifabrik som etableras på Hisingen. Uppvärmat kylvatten kommer sedan att ledas tillbaka till Ryaverket. Göteborg Energi kommer även att utvinna värme ur vattnet innan det släpps ut via Gryaabs tunnel.

Biogasanläggningen består av två stora röt-kammare och för åren 2018-2023 producerades årligen cirka 11 miljoner Nm³ biogas, räknat som ett medelvärde. Uppvärmningen av slammet inför rötningen förbrukar fjärrvärme. Biogasen säljs till

Göteborg Energi för uppgradering till fordonsgaskvalitet. Rötkammare 1 och 2 drivs numera i seriedrift vilket visat sig medföra energivinster. Tillsats av kemikalier och bortforsling av rens och slam är också processer som förbrukar energi.

Lokaler i verksamheten värms upp med fjärrvärme. Förbrukning för uppvärmning i sökt verksamhet är dock svår att bedöma eftersom antalet tillkommande byggnader och utformningen av dessa inte är slutligt bestämda.

I sökt verksamhet kommer vattenförbrukningen omfatta ungefär samma mängd dricksvatten som i nuläget. Om skyddsinfiltration vidtas som skyddsåtgärd skulle detta kunna medföra att förbrukningen ökar eftersom vatten från det kommunala ledningsnätet avses användas för infiltrationen.

Sammantaget bedöms miljöpåverkan i sökt verksamhet till följd av energi- och vattenförbrukning bli liten.

Se vidare avsnitt 8.6.2 i MKB.

13.8.3 Slamhantering - Återföring av växtnäringsämnen

Rötat och avvattnat avloppsslam som produceras vid Ryaverket används som växtnäring inom jordbruk eller som anläggningsjord. Avgörande för om slammet ska användas som gödsel på jordbruksmark är om det uppfyller Revaqs regler. I nuläget hygieniseras slam genom lagring i sex månader. Slam som används vid jordtillverkning genomgår dessutom kompostering före långtidslagring.

Gryaab har som målsättning att mängden slam som certifieras enligt Revaqs regler ska öka och bolaget undersöker alternativ för hygienisering av slammet i syfte att kunna anpassa verksamheten efter eventuella kommande krav.

Inom ramen för Gryaabs Revaq-arbete finns målsättningar om att minska förekomsten av oönskade ämnen och metaller i det avloppsvatten som tas emot vid Ryaverket. I syfte att nå dessa målsättningar sker ett arbete med kartläggning av kemikalier för att eliminera och hindra utfasningsämnen från att hamna i avloppsvattnet. Även det uppströmsarbete som Gryaab genomför bidrar till att minska förekomsten av oönskade ämnen och metaller i avloppsvattnet samt att förbättra slamkvaliteten.

Miljöpåverkan i sökt verksamhet till följd av slamhanteringen bedöms som liten eftersom större delen av det slam som avskiljs vid Ryaverket återanvänds, vilket bidrar till en ökad cirkularitet.

Se vidare avsnitt 8.6.3 i MKB.

13.8.4 Avfall

I befintlig verksamhet genereras både icke-farligt och farligt avfall. Det icke-farliga avfallet består i huvudsak av gallerrens, sand och organiskt slam samt jord och betong. Det farliga avfallet består huvudsakligen av elektronik, spillolja och slam från oljeavskiljare. I sökt verksamhet blir avfallsmängderna högre jämfört med befintlig verksamhet och nollalternativet men proportionerliga i förhållande till antalet anslutna personer.

Farligt avfall förvaras väderskyddat i för ändamålet anpassade behållare och flytande farligt avfall förvaras i kärl inom invallning eller på spilltråg alternativt i utrymmen som saknar golvbrunn. Rondering på återvinningsplatsen för avfall och platsen för farligt avfall görs regelbundet. Det farliga avfallet omhändertas externt för destruktion.

Bedömningen är att miljöpåverkan till följd av avfall som uppkommer i sökt verksamhet är liten.

För en utförlig redogörelse, bland annat vad avser mängder, se avsnitt 8.6.4 i MKB.

14. KUMULATIVA EFFEKTER

I avsnitt 7 och avsnitt 8 i MKB redovisas i respektive avsnitt de kumulativa effekter som sökt verksamhet bedöms kunna ge upphov till. Nedan redovisas kumulativa effekter vad gäller påverkan på grundvatten och för en fullständig redovisning hänvisas till MKB.

Som nämnts ovan har Gryaab ansökt om tillstånd till bland annat grundvattenbortledning inför anläggande av en ny inloppspumpstation. Eftersom vissa schaktarbeten inom ramen för förevarande ansökan kan komma att ske samtidigt som schaktarbetena inför anläggande av en ny inloppspumpstation, har den samlade grundvattenavsänkningen av dessa åtgärder beräknats, se Figur 9-5 i MKB.

Med de skyddsåtgärder som avses vidtas i form av bland annat skyddsinfiltration vid behov, bedöms den samlade påverkan från grundvattenavsänkningen i omgivande bebyggelse vara liten och påverkan för Rya skog bedöms vara försumbar.

15. RISK OCH SÄKERHET

Befintlig verksamhet granskas regelbundet för risker inom säkerhetsledningssystemet genom grovanalyser och så kallade HAZOP (hazard and operability studies). Kartläggning av befintliga risk- och skyddsobjekt, bedömning av risker på individ- och samhällsnivå för tredjeman och den fysiska miljön samt risk för översvämningar vid ett förändrat klimat har analyserats. Gryaab arbetar kontinuerligt med att säkra Ryaverket och dess processer för att begränsa driftstörningar. Risken för att en stor olycka ska inträffa på anläggningen bedöms som låg, men om en stor olycka inträffar kan konsekvenserna bli betydande. Slutsatsen från genomförd riskbedömning är att sökt verksamhet inte kommer att innebära oacceptabla olycksrisker för omgivningen med hänsyn till hälsa, säkerhet och miljö. Se avsnitt 10 i MKB för mer detaljerad information avseende riskbedömningen.

Inför utbyggnaden av Ryaverket har släckvattenutredningar för såväl befintlig som utökad verksamhet tagits fram. Det bedöms inte som sannolikt att släckvatten i något scenario når Rya skog eller Göta älv. Förutsatt att de skyddsåtgärder som föreslagits, eller liknande åtgärder, vidtas bedöms eventuell miljöpåverkan i sökt verksamhet som acceptabel, se vidare avsnitt 10.2 i MKB.

Det har gjorts flera översvämningsskarteringar för Göteborg för att identifiera områden med betydande översvämningssrisk, bland annat lågpunktskarteringar (för skyfallsrisk) och skarteringar av framtida havsnivåer. För att hantera risken avseende översvämning

kommer Gryaab följa de regler som Göteborgs Stad tagit fram avseende hur förhöjd havsnivå i Göta älv ska hanteras. Eftersom Ryaverket är beläget i ett område med liten risk för översvämningar vid skyfall, extremt högvatten eller stigande havsnivåer bedöms påverkan till följd av klimatförändringar som försumbar.

16. FÖLJDVERKSAMHET

Som en följd av sökt verksamhet kommer transporter förekomma till och från verksamhetsområdet i anläggnings- och driftskedet. Transporter ger upphov till buller och utsläpp till luft.

Buller från transporter har ingått i de bullerutredningar som genomförts, se Bilaga B.11.01 till MKB. En utredning avseende utsläpp till luft från transporter har även utförts, se Bilaga B.09.02 till MKB.

Under anläggningsskedet kommer transport av berg, fyllnadsmassor och annat byggmaterial förekomma. Transporterna leds via Norra Fågelrovägen som leder in till Gryaabs verksamhetsområde. Transporterna kommer antingen gå norrut eller söderut via Älvsborgsbron. Under anläggningsskedet när drift och anläggningsarbeten pågår samtidigt uppskattas antal transporter uppgå till cirka 93 000 per år under åren 2026-2036.

Under driftskedet leds in- och uttransporter till Ryaverket via Norra Fågelrovägen. Tyngre fordon används för att transportera slam, externslam och organiskt avfall, vilket innebär att det sker ett stort antal transporter varje dag. Kemikalietransporter av fällningskemikalie och polymer sker flera gånger per månad. Dessutom sker personbilstransporter till och från reningsverket. För interna fordon används i dagsläget el- och gasbilar och Gryaab använder miljöklassade oljor och drivmedel. I driftskedet bedöms cirka 69 000 in- och uttransporter ske årligen. Av dessa bedöms cirka 14 000 utgöras av tunga fordon. Transporter sker huvudsakligen mellan kl. 06.00-18.00 men kan förekomma dygnet runt.

Ryaverket ligger i anslutning till Älvsborgsbron och i ett scenario där samtliga transporter med tunga fordon kör via bron, vilket inte är sannolikt, innebär verksamhetens bidrag under anläggningsskedet en ökning av trafiken med tunga fordon om cirka 1 procent och 0,1 procent sett till den totala trafiken. Transporternas bidrag till trafikmiljön bedöms därför bli litet.

I anslutning till Fågelrovägen bedöms haltbidraget av både kvävedioxid och partiklar (PM10) från transporter under anläggningsskedet bli försumbart och påverkan i närområdet bedöms bli mycket begränsat, se vidare avsnitt 9.5.4 i MKB. Haltbidrag från byggtransporterna för sökt verksamhet bedöms inte försämra möjligheten att klara miljö kvalitetsnormerna för luftkvalitet. Vid upphandling av transporter ställer Gryaab miljökrav och bolagets ambition är att de fordon som kör till och från anläggningen i största möjliga mån ska drivas av förnybara drivmedel. Vid eventuella problem med damning från arbetsområdet kan åtgärder vidtas som reducerar damningen och därmed begränsar negativ påverkan. Den ökade trafikvolymen medför en viss ökad ljudnivå men effekten bedöms vara liten och miljöpåverkan bedöms därmed som liten.

Gryaab har rutiner för interna transporter som förebygger risk för utsläpp vid olycka. Trafiken styrs och leds på ett säkert sätt genom exempelvis tydlig skyltning, förhindrande av mötande trafik, varningsljus och backsignaler på hjullastare. Vidare finns rutiner för sanering och anmälan till kommunens räddningstjänst.

17. MOTIV TILL VILLKOR

Gryaab föreslår att ett antal villkor som gäller för verksamheten i nuläget står fast. Därutöver föreslår Gryaab justeringar av ett antal villkor som gäller för verksamheten i nuläget samt att ytterligare villkor för framför allt anläggningsskedet föreskrivs. Nedan utvecklas skälen för några av villkorsförslagen särskilt.

17.1 Buller

Gryaab föreslår villkor för buller under anläggningsskedet till skydd för boende och häckande fåglar. För boende föreslås att Naturvårdsverkets riktvärden för byggplatsbuller (NFS 2004:15) för ekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad vid bostäder ska innehållas, se villkor 2. Bolaget föreslår att det ska finnas möjlighet för tillsynsmyndigheten att medge avvikelser från angivna nivåer, vilket kan aktualiseras framför allt vid genomförande av vissa arbetsmoment som äger rum under kortare tidsintervall. Villkoret förenas med bemyndigande till tillsynsmyndigheten att besluta om ytterligare villkor avseende undantag från krav på innehållande av ljudnivåer för byggbuller under anläggningsskedet. Vidare föreslås att ett särskilt villkor föreskrivs till skydd för häckande fåglar i Rya skog under anläggningsskedet, se villkor 3. Villkoret innebär att ytterligare bullrande arbeten inte får etableras under häckningsperioden. Under anläggningsskedet föreslås vidare villkor för buller till skydd för boende från den samtidigt pågående driften av verksamheten med samma ljudnivåer som gäller för befintlig verksamhet med en mindre justering från 45 dB(A) till 46 dB(A) för nattetid och övrig tid, dock endast till följd av förändrad bullerberäkningsmetod, se villkor 4. Någon förändrad bullerexponering sker inte. Dessa villkor som gäller under anläggningsskedet upphör att gälla när anläggningsskedet avslutats och de nya anläggningsdelarna tas i drift. Gryaab ska informera tillsynsmyndigheten när anläggningsskedet påbörjas och avslutas samt när de nya anläggningsdelarna tas i drift.

För driften av den samlade verksamheten (Rya 1 och Rya 2) föreslås ett villkor med något högre ljudnivåer för helg och nattetid än vad som gäller för befintlig verksamhet eftersom den sökta verksamheten till följd av tillkommande bassånger ger upphov till något högre ljudnivåer än befintlig verksamhet, se villkor 5. Sökt verksamhet förväntas dock, liksom befintlig verksamhet, inte ge upphov till en förändrad ljudbild för boende varför Gryaab anser att förslaget till villkor är skäligt. Gryaab ska informera tillsynsmyndigheten när de nya anläggningsdelarna tas i drift och detta villkor därmed börjar gälla.

17.2 Utsläpp till vatten

Gryaab föreslår villkor för utsläpp av länshållningsvatten för enligt bolaget relevanta parametrar, se villkor 10 och avsnitt 9.1.1 i MKB. Eftersom påverkan i recipienten från utsläpp av länshållningsvatten bedöms vara mycket liten i relation till utsläpp av

avloppsvatten bedömer Gryaab inte att det är motiverat med någon ytterligare reglering än den som föreslås.

Gryaab föreslår att de halter av föroreningar i det samlade avloppsvattnet från reningsverket (totalkväve, totalfosfor och BOD₇) som får släppas ut i befintlig verksamhet ska fortsätta gälla under anläggningskedet, se villkor 11. Bolaget föreslår vidare att dessa halter ska fortsätta att gälla även under en intrimningsfas om 24 månader från det att de nya anläggningsdelarna tagits i drift och under denna tid som riktvärden. Detta eftersom det kan förekomma stora variationer i driften under intrimningsfasen, som behöver ske stegvis, av de nya AGS-bassängerna. Under denna fas behöver det befintliga reningsverket hantera en större del av belastningen än vad det är dimensionerat för, vilket kan leda till högre halter i jämförelse med när intrimningsfasen är över och kapaciteten i Rya 2 kan nyttjas fullt ut.

När de nya anläggningsdelarna tagits i drift och intrimningsfasen är över föreslås att något lägre halter av föroreningar i det renade avloppsvattnet från reningsverket (totalkväve, totalfosfor och BOD₇) ska få släppas ut, se villkor 12. Nivåerna utgår från de halter som bedöms rimliga att uppnå vid rening i det samlade reningsverket, dvs. befintlig anläggning (Rya 1) och tillkommande anläggning (Rya 2). Som anges i avsnitt 6.4 i TB förväntas en högre reningsgrad kunna uppnås i de nya anläggningsdelarna men det är de samlade utsläppen som ska regleras genom villkor. För närmare utredningar och analyser av reningskapacitet och möjliga utsläppshalter och dess förväntade påverkan på recipienten, se bland annat utredning av bästa möjliga teknik, Bilaga A.07 till TB, och recipientutredningen, Bilaga B.04.01 till MKB.

Gryaab föreslår även att mängder av föroreningar i det samlade avloppsvattnet från reningsverket (totalkväve, totalfosfor och BOD₇) som får släppas ut är oförändrade i förhållande till befintlig verksamhet, men att dessa värden ska gälla som riktvärden under en intrimningsfas om 24 månader från det att de tillkommande anläggningsdelarna tagits i drift, se villkor 13. Gryaab ska informera tillsynsmyndigheten när de nya anläggningsdelarna tas i drift.

17.3 Biologisk behandling av avfall

Gryaab önskar ha möjlighet att ta emot och samröta externt organiskt icke-farligt avfall med avloppsslammet. Det organiska icke-farliga avfallet består av matavfall, exempelvis fett från fettavskiljare i restauranger, storkök och industrier, spill och restprodukter från industrier eller slam från externa avloppsreningsverk. Avloppsslammet genomgår hygienisering motsvarande kraven i bilaga till NFS 2003:15 med uppdateringar. Gryaab föreslår ett villkor i enlighet härmed.

17.4 Uppskjuten fråga om metangasavgång

Gryaab genomför för närvarande en utredning angående metangasavgången från lagring av slam inom ramen för uppskjuten fråga i gällande beslut om tillstånd, se utredningsuppdrag U2 i beslutet, Bilaga C. Eftersom utredningen kommer att redovisas först den 31 december 2024 bedömer Gryaab att det kan finnas skäl att även inom ramen för denna ansökan föreslå motsvarande utredningsuppdrag i form av ovan

föreslaget utredningsuppdrag U1, även om bolaget, om så bedöms möjligt, avser att komplettera denna ansökan med genomförd utredning så snart den är klar.

18. SAKÄGARE OCH SKADEERSÄTTNING SAMT ÖVRIGA AKTÖRER

18.1 Sakägare avseende vattenverksamhet

Gryaab bedömer att fastighetsägare, ledningsägare och innehavare av särskilda rättigheter till fastigheter belägna helt eller delvis inom bedömt påverkansområde för grundvatten enligt Figur 9-5 i MKB ska anses vara sakägare i förhållande till den sökta vattenverksamheten. Dessa sakägare redovisas i Bilaga D.

18.2 Andra intressenter

Utöver ovan angivna sakägare kan även andra intressenter beröras av buller, lukt och annan påverkan i miljörättsligt hänseende men Gryaab bedömer inte att dessa är sakägare i förhållande till sökt vattenverksamhet.

18.3 Ersättning

Planerade åtgärder bedöms med föreslagna försiktighetsmått och skyddsåtgärder inte ge upphov till skada. Någon ersättning erbjuds därför inte berörda sakägare.

19. ÖVERENSSTÄMMELSE MED TILLÅTLIGHETSREGLERNA

19.1 Tillåtlighet enligt 2 kap. miljöbalken

19.1.1 Kunskapskravet (2 kap. 2 § miljöbalken)

Ryaverket har funnits på platsen under lång tid och Gryaab har mycket god kunskap om verksamheten och förutsättningarna på platsen. Gryaab har genomfört liknande arbeten vid Ryaverket tidigare. Med denna erfarenhet och de utredningar som tagits fram med stöd av anlita expertis inför upprättandet av ansökan, har Gryaab skaffat sig den kunskap som behövs för sökt verksamhet.

19.1.2 Försiktighetsmått och teknikval (2 kap. 3 § miljöbalken)

I ansökan, inklusive TB och MKB med underbilagor, föreslår Gryaab skyddsåtgärder, begränsningar och andra försiktighetsmått för att förebygga, hindra och motverka att de planerade åtgärderna medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljö. Gryaab har gjort en utredning av bästa möjliga teknik för de tillkommande anläggningsdelarna med utgångspunkten att teknikvalet ska vara ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart, se vidare Bilaga A.07 till TB. Av utredningen framgår att Gryaab har utgått från de förutsättningar som råder vid Ryaverket och beaktat den befintliga anläggningens tekniska utformning, vattnets temperatur och mängden tillskottsvatten. Det är en grundförutsättning att de nya anläggningsdelarna (Rya 2) kan fungera tillsammans med det befintliga reningsverket (Rya 1). Processtekniken AGS och efterföljande tertiärrening föll bäst ut i hållbarhetsanalyserna, bland annat på grund av att det är den mest energisnåla och minst sårbara processen och uppfyller därmed enligt Gryaab bäst kraven på bästa möjliga teknik. Genom vald teknik är det möjligt att

klara eftersträvansvärda utsläppshalter till recipient av totalkväve, totalfosfor och BOD₇ i det samlade reningsverket (Rya 1 och Rya 2). Ytterligare skärpta krav på lägre halter skulle sammantaget leda till ökade osäkerheter vid uppföljning och ökade kostnader samt ökad elanvändning, ökad användning av kemikalier och ökad klimatpåverkan.

I Bilaga A.09 till TB beskrivs även hur den nu sökta verksamheten avseende biologisk behandling av avfall förhåller sig till relevanta BAT-slutsatser.

Mot bakgrund av ovanstående får sökt verksamhet anses stå i överensstämmelse med försiktighetsprincipen och principen om bästa möjliga teknik genom teknikval, förslag till villkor och vidtagande av planerade skyddsåtgärder samt uppfyllande av relevanta BAT-slutsatser.

19.1.3 Produktval (2 kap. 4 § miljöbalken)

Val av kemiska produkter för reningsprocessen och den övriga verksamheten vid Ryaverket sker som nämnts i avsnitt 13.8.1 ovan bland annat mot bakgrund av Gryaab kvalitets- och miljöarbete. Gryaab avser i möjligaste mån undvika att använda sådana kemiska produkter som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön, om de kan ersättas med produkter som kan antas vara mindre farliga. Se vidare avsnitt 5.14 och avsnitt 8.6.1 i MKB.

19.1.4 Hushållnings- och kretsloppsreglerna (2 kap. 5 § miljöbalken)

Som nämnts ovan tar Gryaab emot externt organiskt icke-farligt avfall för samrötning med det avloppsslam som uppkommer under reningsprocessen vilket innebär att biogas produceras och i möjligaste mån leds till Göteborg Energis anläggning för uppgradering.

Som beskrivs närmare i TB omhändertas allt slam av entreprenör som i första hand ska distribuera Revaq-certifierat slam till jordbruksanvändning och slam som inte är godkänd enligt Revaq används för tillverkning av olika jordprodukter.

Gryaab avser att beakta möjligheten att, vid efterfrågan, leverera renat vatten som energibärare eller produkt till externa aktörer. Gryaab ser även stora möjligheter i att ta vara på den värme och näring som finns i renat avloppsvatten. Exempel på externa användningsområden är bevattning av parker och odlingar, kylvatten eller för energiutvinning.

Sökt verksamhet innebär att överskottsmassor kommer uppkomma under anläggnings-skedet. På grund av det begränsade utrymmet inom Gryaab verksamhetsområde bedöms det inte finnas möjlighet att förvara massorna inom verksamhetsområdet i avvaktan på nyttiggörande. Utgångspunkten är därför att samtliga massor kommer att behöva bortforslas och hanteras enligt gällande lagkrav samtidigt som Gryaab fortsätter utreda eventuella alternativ för nyttiggörande inom verksamhetsområdet.

Gryaab avser att så långt som möjligt hushålla med energi och råvaror och sökt verksamhet bedöms inte komma i konflikt med hushållnings- eller kretsloppskravet.

19.1.5 Val av plats (2 kap. 6 § miljöbalken)

Sökt verksamhet baseras på att det befintliga Ryaverket ska ligga kvar inom befintligt verksamhetsområde och att utbyggnaden ska uppföras i direkt anslutning till det befintliga reningsverket, och härigenom få en sammanhållen verksamhet med vissa gemensamma reningssteg.

Gryaab har utrett möjliga alternativa lokaliseringar för reningsverket vilket redovisas i upprättad lokaliseringstudering, se Bilaga B.02 till MKB. Med beaktande av att Ryaverket ska rena avloppsvatten från tätbebyggelsen i Göteborgsregionen finns en praktisk begränsning i möjliga lokaliseringar som kan anses rimliga. Göteborg står för den största andelen av totalflödet avloppsvatten till Ryaverket och det är även i Göteborg som avloppsvattnet från kommunerna i utkanten av upptagningsområdet huvudsakligen samlas upp. Utgångspunkten har därför varit en lokalisering i eller nära Göteborg.

De områden som analyserats har jämförts med varandra utifrån ett antal kriterier. Den aspekt som bedömts få störst betydelse är behovet av nya överföringsledningar vid en lokalisering som inte ligger i anslutning till befintligt tunnelsystem. Detta beror huvudsakligen på att det är en stor volym avloppsvatten som behöver omledas om en annan lokalisering ska väljas och därmed stora dimensioner på ledningarna både för inkommande och utgående vatten. Alla lokaliseringalternativ ligger nära andra verksamheter och annan infrastruktur varför det finns risk att de stora överföringsledningarna som behöver anläggas kommer i konflikt med andra intressen. Överföringsledningar av så stora dimensioner är också förknippade med mycket stora kostnader och medför miljöeffekter både i anläggningskedet och vid drift.

I lokaliseringstuderingen konstateras att det inte har identifierats några klara fördelar med att etablera sökt verksamhet inom andra analyserade områden jämfört med vid befintligt Ryaverk. Att flytta Ryaverket till något av de andra områdena kommer att medföra tekniska svårigheter och medföra sammantagna negativa miljöeffekter vid den lokalisering som väljs. Sammantaget är det inte motiverat att uppföra avloppsreningsverket på annan lokalisering vare sig från ett miljömässigt, tekniskt eller ekonomiskt perspektiv.

Den föreslagna platsen är lämplig eftersom den medför att ändamålet med sökt verksamhet kan uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

Gryaab har också utrett alternativ utsläppspunkt, se Bilaga B.04.011 till recipientutredningen, Bilaga B.04.01 till MKB. I utredningen har två alternativa utsläppspunkter undersökts, varav det ena alternativet med utsläppspunkt i Dana fjord inte bedömdes vara praktiskt genomförbart med hänsyn till att utsläppspunkten var belägen i Göteborgs hamns farled som bland annat är föremål för återkommande underhållsmuddring för bibehållande av fartygsdjup. Det generella spridningsmönstret i recipienten rör sig dessutom norröver vilket medför att en utsläppspunkt i Dana fjord troligen skulle öka haltbidraget från verksamheten i de känsliga miljöerna vid Hönö, Öckerö och Björkö. Alternativet med utsläppspunkt vid Vinga i vattenförekomsten

Göteborgs norra skärgårds kustvatten bedömdes relevant för vidare utredning. Utsläpp vid denna alternativa utsläppspunkt bedöms inte riskera en otillåten försämring av vattenförekomsten eller äventyrande av uppnående av fastställda kvalitetskrav enligt 5 kap. 4 § miljöbalken, men har både tekniska och miljömässiga utmaningar vad gäller anläggande och medför betydande ekonomiska investeringar. Befintlig utsläppspunkt bedöms därför sammantaget som det alternativ som framstår som mest gynnsamt.

Gryaab anser sammantaget att reningsverket ska bestå av en sammanhållen verksamhet med bibehållande av befintlig utsläppspunkt då det innebär fördelar jämfört med en uppdelad verksamhet ur såväl tekniskt, ekonomiskt och miljömässigt perspektiv. En sammanhållen verksamhet bedöms vara mer resurseffektiv eftersom det totala antalet processteg blir färre än i en uppdelad verksamhet. Gryaab bedömer även att en samlad verksamhet sannolikt även innebär ett mindre markanspråk än uppdelade verksamheter. Vid en sammanhållen verksamhet kan underhåll och drift samordnas och planeras betydligt bättre än vid en uppdelad verksamhet på olika platser.

De ytor som krävs för att utbyggnationen ska vara möjlig ligger inom nu gällande verksamhetsområde samt direkt söder och öster om detta. Göteborgs Stad har därför, på initiativ från Gryaab, påbörjat ett arbete inför en ny detaljplan för det tilltänkta området. Detaljplanen syftar till att möjliggöra utbyggnad av befintligt avloppsreningsverk. Gryaab föreslår att tillståndet, i den del det avser utbyggnad av Ryaverket, villkoras av att en detaljplan som medger detta vinner laga kraft.

19.1.6 Skälighet (2 kap. 7 § miljöbalken)

Gryaab anser att bolaget genom de förslag till villkor och övriga skyddsåtgärder som har tagits fram innebär att det på verksamheten ställs de krav som är rimliga att ställa med hänsyn till den rimlighetsavvägning som ska göras enligt miljöbalken.

19.2 Tillåtlighet enligt 3 kap. och 4 kap. miljöbalken

Som närmare beskrivs i avsnitt 4.4 i MKB finns i närheten av sökt verksamhet riksintresse för kulturmiljövård, riksintresse för högexploaterad kust samt riksintresse för kommunikation. Gryaab bedömer att inget av dessa riksintressen kommer att påverkas av sökt verksamhet. De nya anläggningarna kommer inte påverka sjöfarten till eller från Göteborgs hamn.

Sammantaget föreligger inget hinder mot den ansökta verksamheten med hänsyn till reglerna i 3 och 4 kap. miljöbalken.

19.3 Tillåtlighet enligt 5 kap. miljöbalken

Som redovisats ovan, i MKB samt utförligt i recipientutredningen, se Bilaga B.04.01 till MKB, kommer sökt verksamhet inte bidra till en otillåten påverkan på någon miljökvalitetsnorm.

19.4 Tillåtlighet enligt 7 kap. miljöbalken

Utsläppen från sökt verksamhet bedöms inte påverka vattenkvaliteten i det närmast belägna Natura 2000-området Torsviken. Eftersom inga nya anläggningsdelar eller

andra åtgärder kommer vidtas som kan riskera att förändra vattenomsättningen i Torsviken bedöms det inte heller finnas någon risk att Natura 2000-området skadas i detta avseende. Sammantaget bedöms inte den sökta verksamheten påverka Torsviken och dess värden.

Eftersom fisk alltid bedöms kunna vandra fritt uppströms till Natura 2000-området Sävån, nedre delen, bedöms området inte påverkas av sökt verksamhet.

Skyddsinfiltation planeras att utföras vid behov som en skyddsåtgärd avseende grundvattenavsänkning som kan uppkomma i naturreservatet Rya skog.

Samttaget föreligger inget hinder mot den ansökta verksamheten med hänsyn till områdesskydd enligt 7 kap. miljöbalken.

19.5 Tillåtlighet enligt 8 kap. miljöbalken

Vid de inventeringar av naturvärden som genomförts inför upprättandet av ansökan har ett antal arter som är fridlysta enligt artskyddsförordningen identifierats, se vidare Bilagorna B.07.01, B.07.02 och B.07.03 till MKB. Genom föreslagna anpassningar av sökt verksamhet och de skyddsåtgärder som föreslås vidtas i förhållande till dessa arter är det endast avseende fågelarterna entita och mindre hackspett, som är fridlysta enligt 4 §, och större och mindre vattensalamander, som är fridlysta enligt 4 a och 6 §§, som förbuden i förordningen kan aktualiseras.

Vad avser större och mindre vattensalamander har Gryaab sökt dispens hos Länsstyrelsen för att som en skyddsåtgärd fånga och samla in samt flytta individer av arterna till andra livsmiljöer inom vilka individerna kan fullfölja sin livscykel, samt för att därefter ta fortplantningsområden och viloplatser i anspråk. Ansökan omfattar även att skada och döda enstaka individer samt förstöra ägg/rom, främst i samband med ianspråktagandet. Ansökan har getts in till Länsstyrelsen innan förevarande tillståndsansökan lämnas in mot bakgrund av att det pågår ett arbete med en detaljplan för området inom vilket det ska visas att artskyddet inte utgör ett hinder för detaljplanens antagande och en förundersökning enligt kulturmiljölagen som avser arternas livsmiljöer samt nödvändigheten i att anlägga ersättningsmiljöer för arterna på annan plats i ett så tidigt skede som möjligt i syfte att miljöerna ska uppnå en viss kvalitet innan eventuell flytt av individer sker. Tillståndsansökan omfattar därför inte ett yrkande om dispens vad avser dessa åtgärder i förhållande till sökt verksamhet men konsekvenserna av åtgärderna har beskrivits och bedömts, se avsnitt 9.3 i MKB och artskyddsutredningen, Bilaga B.07.06 till MKB, och bolaget avser att komplettera tillståndsansökan med Länsstyrelsens beslut när det har meddelats.

I fråga om entita och mindre hackspett bedöms arterna påverkas av habitatförlust och habitatförsämringar till följd av bullerstörningar, risk för påverkan på markfuktigheten, ianspråktagande av naturmark och försämrade spridningskorridorer. Eftersom negativ påverkan på funktionen i en livsmiljö kan utgöra en förbjuden störning bedömer Gryaab att det krävs dispens.

Enligt 14 § artskyddsförordningen får dispens från förbuden i 4 § meddelas i det enskilda fallet, om det inte finns någon annan lämplig lösning, dispensen inte försvårar

upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde och om dispensen behövs exempelvis av hänsyn till allmän hälsa och säkerhet eller av andra tvingande skäl som har ett allt överskuggande allmänintresse. I det följande utvecklas skälen för att dispens ska beviljas för sökt verksamhet.

Allt överskuggande allmänintresse

Den planerade utbyggnaden av Ryaverket sker med anledning av behovet av ökad kapacitet i reningsverket för att även i framtiden rena avloppsvatten från ägarkommunerna, detta som ett resultat av befolkningstillväxten och eventuella anslutningar av nya kommuner.

Gryaab får, vad avser tillämpningen och tolkningen av begreppet ”andra tvingande skäl som har ett allt överskuggande allmänintresse”, hänvisa till praxis från Mark- och miljööverdomstolen och EU-kommissionens vägledning om strikt skydd för djurarter av gemenskapsintresse enligt habitatdirektivet.⁸ Av vägledningen framgår att utöver hänsyn till allmän hälsa och säkerhet inbegriper ”andra tvingande orsaker”, som ingår i undantaget i artikel 16 c i direktivet, bland annat sådana orsaker som har positiva konsekvenser för miljön. Det framgår vidare att EU-domstolen inom andra områden i EU-rätten har erkänt folkhälsa och miljöskydd som sådana tvingande hänsyn som har ett allt överskuggande allmänintresse.⁹ Av vägledningen framgår även att omständigheter som ska beaktas vid bedömningen är att det är fråga om just ett allmänintresse, och inte ett projekt som ligger i ett enskilt företags eller privatpersons intresse, samt att intresset är ”allt överskuggande”, vilket allt som oftast kräver att det är fråga om ett långsiktigt intresse.¹⁰

I förevarande fall krävs dispens i syfte att möjliggöra utbyggnaden av ett avloppsreningsverk som i framtiden ska rena avloppsvatten från uppskattningsvis 1,2 miljoner människor. Verksamheten bedrivs av ett kommunalägt bolag i det allmännas intresse och har ett syfte relaterat till miljö- och hälsoskydd. Det råder inget tvivel om att verksamheten bedrivs med långsiktighet i fokus och att reningen av avloppsvatten har mycket positiva konsekvenser för miljön. Sökt verksamhet bedöms därtill bidra till att uppnå de nationella miljö kvalitetsmålen Hav i balans samt levande kust och skärgård, Giftfri miljö och Ingen övergödning.

Eftersom utbyggnaden utgör en förutsättning för att verksamheten vid Ryaverket ska kunna bedrivs även i framtiden, får dispensen anses motiverad av sådana tvingande skäl som har ett allt överskuggande allmänintresse.

⁸ Se Mark- och miljööverdomstolens domskäl i MÖD 2015:3 och EU-kommissionens dokument Vägledning om strikt skydd för djurarter av gemenskapsintresse enligt habitatdirektivet, Bryssel den 12.10.2021, C (2021) 7301 final.

⁹ Vägledning om strikt skydd för djurarter av gemenskapsintresse enligt habitatdirektivet, sid. 55 f., punkterna 3-28 och 3-29.

¹⁰ Ibid., sid. 56, punkterna 3-31-3-33.

Avsaknaden av annan lämplig lösning

Alternativ lokalisering

Gryaab har utrett flera alternativa lokaliseringar för verksamheten, varvid en lokaliseringsutredning tagits fram, se Bilaga B.02 till MKB.

Lokaliseringsutredningen har syftat till att identifiera en eller flera platser som bedöms uppfylla såväl de krav som uppställs i miljöbalken som de förutsättningar som krävs för att Gryaab ska kunna rena avloppsvatten, och sedan jämföra dessa med verksamhetens nuvarande lokalisering, inklusive tillkommande ytor i närområdet.

Ryaverket har funnits på nuvarande plats sedan 1970-talet och de alternativa lokaliseringar som lokaliseringsutredningen omfattar har även studerats med beaktande av att ett avloppsreningsverk bör finnas i det område inom vilket avloppsvattnet huvudsakligen uppkommer, i förevarande situation i eller nära Göteborg.

De alternativa lokaliseringar som har identifierats har bland annat bedömts utifrån aspekten natur, kultur och rekreation. I denna aspekt ingår exempelvis påverkan på skyddade eller skyddsvärda naturmiljöer.

Sammantaget har det inte bedömts motiverat att flytta avloppsreningsverket från befintligt område med hänsyn till miljömässiga, tekniska och ekonomiska aspekter. Det kan härvid nämnas att en lokalisering av hela verksamheten på en och samma plats även bedömts som mer fördelaktigt ur ett tekniskt, ekonomiskt och miljömässigt perspektiv. I detta ingår bland annat att verksamhetens markanspråk bedömts bli mindre i jämförelse med en uppdelning i flera mindre verksamheter.

Gryaab har sammanfattningsvis genomfört en lokaliseringsutredning inom vilken alternativa lokaliseringar utretts, bland annat med beaktande av påverkan på naturmiljön, och den nu valda lokaliseringen har bedömts som mest lämplig.

Alternativ lösning

Vid anläggandet av nya anläggningsdelar är det nödvändigt att ianspråkta tillgängliga ytor i anslutning till det befintliga avloppsreningsverket och utbyggnaden medför därför att de ytor som finns tillgängliga behöver nyttjas i princip fullt ut. På grund av den förväntat höga exploateringsgraden bedömer Gryaab att det inte finns förutsättningar att genom anpassningar av den utökade verksamheten undvika att främst spridningskorridorer, men även så kallade buffertzoner för födosök för främst mindre hackspett, påverkas negativt.

Även vad avser buller saknas möjligheter att, utan omfattande förskjutningar i tidplanen för anläggningsskedet, begränsa påverkan för att undvika att överskrida nuvarande bakgrundsnivå i Rya skog, särskilt under häckningstid, vilken har ansatts som utgångspunkt för bedömningen av störning av entita och mindre hackspett. Att göra nödvändiga uppehåll i arbeten under anläggningsskedet för att begränsa påverkan ytterligare skulle även få till följd att annan påverkan, till exempel på bostäder från buller och i recipienten från utsläpp av läshållningsvatten, sker under en längre tid. Gryaab föreslår därför skyddsåtgärder under anläggningsskedet i form av exempelvis

dämpade borrhjor och strategisk placering av ljudkällor som begränsar påverkan. Vidare föreslår bolaget ett särskilt villkor i syfte att förhindra att nya bullerkällor som avviker från den befintliga ljudmiljön tillkommer under fåglarnas häckningstid, något som bedömts innebära en betydande störning för arterna eftersom de är särskilt känsliga under häckningstid, se vidare avsnitt 8.1 i artskyddsutredningen, Bilaga B.07.06 till MKB.

Vad avser arternas spridningsmöjligheter bedömer Gryaab att det svårligen går att undvika att dessa försämras till följd av sökt verksamhet. Under anläggningsskedet försämras spridningsmöjligheterna, främst för entita, på grund av att ytor försvinner men även som ett resultat av bullrande momentana arbeten, varav det senare kan leda till att arten undviker området under det skedet. På sikt bedöms dock den norra spridningsvägen kunna bibehållas och förbättras. Även om den totala mängden grönstråk i östlig riktning kommer bli färre bedömer Gryaab att det under driftskedet kan säkerställas att det finns ett grönstråk i nordostlig riktning, med en förbättrad kvalitet i jämförelse med det grönstråk som finns där idag.

Det som beskrivits ovan medför att en begränsning av den negativa påverkan på arterna entita och mindre hackspett genom skyddsåtgärder och reglering i villkor avseende bullerpåverkan och förbättring av spridningsmöjligheter bör ses som de mest fördelaktiga lösningarna ur ett artskyddsperspektiv.

Påverkan på gynnsam bevarandestatus

Sökt verksamhet bedöms sammantaget inte ha en effekt på bevarandestatusen för entita och mindre hackspett på lokal nivå och därmed inte heller på regional eller nationell nivå, se vidare avsnitten 8.1.3 och 8.1.4 i artskyddsutredningen, Bilaga B.07.06 till MKB. Det saknas därför risk att en dispens försvårar upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus för respektive art.

20. KONTROLL

Gryaab kommer att kontrollera verksamheten i enlighet med tillämpliga bestämmelser om egenkontroll, se avsnitt 11.1 i MKB. Efter att tillstånd meddelats kommer Gryaab att ta fram ett kontrollprogram för anläggningsskedet i samråd med tillsynsmyndigheten. När de tillkommande anläggningsdelarna tas i drift kommer ett reviderat kontrollprogram för driften av Ryaverket att upprättas i samråd med tillsynsmyndigheten.

21. IGÅNGSÄTTNINGSTID

Det befintliga Ryaverket kommer fortsätta att bedrivas med stöd av gällande tillstånd till dess att det nya tillståndet tas i anspråk. Den miljöfarliga verksamheten vid befintliga Ryaverket (Rya 1) kommer alltså att vara i drift när det nya tillståndet tas i anspråk.

Innan den tillkommande verksamheten i form av rening av avloppsvatten i de nya anläggningsdelarna kan påbörjas vid Rya 2, måste dessa tillkommande anläggningsdelar uppföras och Rya 1 och Rya 2 behöver anslutas till varandra. Reningsprocesserna inom Rya 2 bedöms kunna tas i drift omkring årsskiftet 2036/2037. Anläggningsarbetena

kommer med hänsyn till dess omfattning pågå under en längre tid och när de tillkommande anläggningsdelarna har tagits i drift ska anläggningen funktionsprovas vilket innebär en relativt lång intrimningsfas med hänsyn till anläggningens storlek. Gryaab behöver därför ta höjd för eventuella oförutsedda händelser. Gryaab föreslår därför en igångsättningstid om 12 år räknat från det tidigaste av (i) den dag tillståndet vinner laga kraft och (ii) den dag tillståndet tas i anspråk.

22. ARBETSTID

Gryaab yrkar att arbetstiden bestäms till 10 år från det tidigaste av (i) den dag tillståndet vinner laga kraft och (ii) den dag tillståndet tas i anspråk. Med hänsyn till behov av marginal för oförutsedda händelser som kan påverka utförandet och den planerade arbetstiden uppgår till närmare 10 år bedöms en arbetstid om 10 år vara skälig för de arbeten som behövs för sökta vattenverksamheter.

Eftersom Gryaab yrkar att mark- och miljödomstolen ska förordna att tillståndet får tas i anspråk även om domen inte har vunnit laga kraft yrkar Gryaab att mark- och miljödomstolen ska bestämma att arbetstiden ska räknas från det tidigaste av (i) den dag tillståndet vinner laga kraft och (ii) den dag tillståndet tas i anspråk.

23. OFÖRUTSEDDA SKADOR

Tiden inom vilket anspråk med anledning av eventuella oförutsedda skador får framställas bör, med hänsyn till den ansökta vattenverksamhetens art och omfattning, kunna bestämmas till 10 år räknat från dagen för arbetstidens utgång.

24. VERKSTÄLLIGHETSFÖRORDNANDE

Sökt verksamhet är en förutsättning för att Gryaab ska kunna genomföra utbyggnation av reningsverket för att öka kapaciteten. Gällande tillstånd för Ryaverket är vidare tidsbegränsat och gäller till och med den 31 december 2036. Gryaab har ett angeläget intresse av att kunna starta byggnation av nya anläggningsdelar så snart som möjligt för att den utökade verksamheten vid Rya 2 ska kunna tas i drift inom angiven tidplan.

Gryaab planerar att påbörja anläggningsarbetena under år 2027. Om tidplanen ändras medför det en förskjutning avseende när avloppsreningsverket kan byggas ut och tas i drift för den utökade kapacitet som bedöms behövas för den förväntade befolkningstillväxten i ägarkommunerna och möjligheten att ansluta fler kommuner.

Sökt verksamhet har ett samhällsnyttigt syfte och det är av avgörande betydelse för ägarkommunerna att avloppsvatten fortsatt kan behandlas vid Ryaverket. Ett driftstopp vid Ryaverket skulle få mycket stora konsekvenser då anslutna kommuners avloppsvatten inte skulle kunna ledas till, eller renas vid, verket.

Sökt verksamhet innebär ett reningsverk med möjlighet att rena mer avloppsvatten än i dagsläget. Sökt verksamhet innebär också att Gryaab kan ta emot betydligt mer externt organiskt icke-farligt avfall för samrötning med slammet från reningsverket vilket innebär att mer biogas produceras som Göteborg Energi kan uppgraderas. Sökt

verksamheten innebär generellt positiva konsekvenser på regional nivå och för det allmänna intresset under lång sikt, medan de negativa konsekvenser som uppstår till följd av sökt verksamhet generellt uppkommer på lokal nivå för enskilda och allmänna intressen under begränsad tid under anläggningskedet.

Med föreslagna skyddsåtgärder bedöms sökt verksamhet innebära en acceptabel miljöpåverkan. Gryaab anser sammanfattningsvis att det finns skäl att förena tillståndet med ett verkställighetsförordnande.

25. PRÖVNINGSAVGIFT

Gryaab bedömer att kostnaden för utförande av åtgärder och anläggningar som är nödvändiga för vattenverksamheten enligt ansökan svårligen helt kan avgränsas från de delar av anläggningen som kräver tillstånd till miljöfarlig verksamhet. Detta gäller särskilt för den bortledning av grundvatten, med tillhörande anläggningar, som kommer att ske kontinuerligt i driftskedet och som kan anses utgöra en integrerad del av avloppsreningsverket. Gryaab uppskattar anläggningskostnaderna för bergschakt och kanaler för att anlägga de nya processdelarna och leda bort avloppsvatten och inläckande grundvatten till omkring 700 miljoner kronor. Gryaab bedömer därför i nuläget att kostnaden för sökt vattenverksamhet kommer att vara större än 100 miljoner kronor och att grundavgiften därmed ska bestämmas till 400 000 kronor i enlighet med 3 kap. 4 § förordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken. Eftersom kostnaden för sökt vattenverksamhet överstiger 50 miljoner kronor ska någon tilläggsavgift inte utgå enligt 3 kap. 5 § samma förordning. Prövningsavgiften bör därför bestämmas till totalt 400 000 kronor.

Gryaab kommer att betala prövningsavgiften omgående efter att bolaget tagit del av mark- och miljödomstolens beslut om densamma.

26. ÖVRIGT

Till aktförvarare föreslås Hanna Hell Grönsten, Gryaab AB, Box 8984, 402 74 Göteborg, telefon: 031-647 393, e-post: hanna.hell.gronsten@gryaab.se.

Göteborg som ovan,

Malin Wikström

Max Franzén

Ellinor Nässlander

Bilagor

- | | |
|----------|----------------------------|
| Bilaga A | Teknisk beskrivning |
| Bilaga B | Miljökonsekvensbeskrivning |

Bilaga C	Gällande tillstånd
Bilaga D	Sakägarförteckning
Bilaga E	Avfallsslag