

Trollhättan Energi AB



Hela stans miljöbolag

SAMRÅDSUNDERLAG

för avgränsningssamråd inför ansökan om nytt tillstånd för verksamheten vid

Arvidstorps avloppsreningsverk





Innehåll

Administrativa uppgifter	3
Vad ansökan avser	4
Samrådsprocess	4
Synpunkter som framkommit i samråd 2017/2018	5
Befintliga tillstånd	5
Alternativ och lokalisering	6
Alternativ 1: Utökning av verksamheten vid det befintliga avloppsreningsverket	6
Alternativ 2: Byggnation av nytt avloppsreningsverk för ersättning av befintligt verk	6
Alternativ 3: Byggnation av kompletterande avloppsreningsverk	7
Alternativ 4: Nollalternativet	7
Planförhållanden och omgivningar	7
Detaljplan	9
Natura 2000-områden	9
Naturreservat	9
Vattenskyddsområde	9
Verksamheten	9
Avloppsreningsverket	9
Biogasproduktion	11
Biogassuppgrädering	11
Ledningsnät	11
Tillskottsvatten	12
Befintlig och förväntad miljöpåverkan samt planerade åtgärder	13
Utsläpp till luft	13
Utsläpp till vatten	14
Utsläpp till mark	14
Råvaror och kemikalier	14
Energi	15
Avfall	15
Buller	15
Transporter	15
Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll	15
Bilaga 1	16



Hela stans miljöbolag

Samrådsunderlag

2019-11-15

Administrativa uppgifter

Namn:	Trollhättan Energi Aktiebolag
Anläggningens namn:	Arvidstorps avloppsreningsverk
Organisationsnummer:	556194-6921
Anläggningsnummer:	1488-1001
Postadress:	Trollhättan Energi AB AO Vatten Box 933 461 29 Trollhättan
Besöksadress:	Talbovägen 5, Trollhättan
Fastighet:	TROLLHÄTTAN STRÖMSLUND 3:5 ägs av Trollhättan Energi Aktiebolag
Kontakt:	Trollhättan Energi Kundservice Tel: 020-899000 E-post: kundservice@trollhattanenergi.se
Bef. verksamhetskoder:	90.10 (Rening av avloppsvatten) 90.161 (Avfall – Biologisk behandling) 40.15 (Gas- och vätskeformiga bränslen, el, värme och kyla – Framställning av gas- och vätskeformiga bränslen) Verksamheten bedöms medföra betydande miljöpåverkan. Verksamheten bedöms inte komma att utgöra industriutsläppsverksamhet enligt industriutsläppsförordningen (SFS 2013:250). Den bedöms inte heller komma att omfattas av Seveso-lagstiftningen.



Vad ansökan avser

Trollhättan Energi AB (TEAB) har för avsikt att ansöka om nytt tillstånd för verksamheten vid Arvidstorp. Ansökan kommer att omfatta den befintliga verksamheten inom avloppsrening (inklusive ledningsnät) och biogasproduktion. Dessa två delar regleras idag av olika tillstånd, ett för var del. Den nya ansökan kommer att avse båda delarna, så att avloppsrening och biogasproduktion kommer att regleras av ett gemensamt tillstånd för hela verksamheten på anläggningen.

Genom att söka nytt tillstånd vill TEAB säkerställa långsiktiga och tydliga spelregler avseende utsläppskrav, bräddning m.m. och tillse att verksamheten kan stödja kommunens vision om 70 000 innevånare till år 2030. Avsikten är sammanfattningsvis att ett nytt tillstånd ska möjliggöra

- ökad kapacitet för att kunna ta emot avloppsvatten från fler hushåll
- en långsiktig lösning för kvävereningen
- tydlighet kring inkommande belastning och kapacitet

Samrådsprocess

Detta underlag ingår i en process av förnyat samråd. Avgränsningssamråd hölls vid årsskiftet 2017/2018 inför ansökan om nytt tillstånd för Arvidstorps avloppsreningsverk. Därefter påbörjades arbete med MKB och ansökan. Parallellt pågick arbete med tre stora ärenden enligt nu gällande tillstånd. Dessa har varit:

- fastställande av slutliga villkor angående mikrobiologiska utsläpp,
- ansökan om ändring av villkor 28 och 29 gällande tillskottsvatten och
- en ansökan om förändrad slamhantering.

TEAB bedömde det rimligt att invänta avgörandet av dessa ärenden innan inlämnande av tillståndsansökan och därav har det gått längre tid än rekommenderat mellan samråd och inlämnande av ansökan. TEAB vill därför förnya samrådet.

Förändringarna gentemot tidigare samrådsunderlag är att:

- TEAB har beslutat att söka om ett gemensamt tillstånd för både avloppsreningen och uppgraderingen. I förra samrådsunderlaget angavs att det var troligt, men inte bestämt.
- frågan om slutliga villkor för mikrobiologiska utsläpp inom ramen för gällande tillstånd nu är avgjord. TEAB önskade pröva denna fråga i den nya tillståndsansökan, men den behövde avgöras inom gällande tillstånd. De fastställda villkoren redovisas i bilaga.
- TEAB har beviljats en villkorsändring avseende villkor 28 på så sätt att datum för när villkoret ska vara uppfyllt har flyttats från 2018 till 2023. Det nya villkoret redovisas i bilaga.
- TEAB genom ett anmälningsförfarande har fått tillåtelse att flytta slamhanteringen från bergrummet till en byggnad ovan jord. Verksamheten är prövad så redan i nu gällande tillstånd, men TEAB fick därefter beviljat att ha slamhanteringen kvar i bergrummet. Nu behöver utrymme frigöras för de ombyggnationer som kommande tillstånd bedöms generera och TEAB har därför gjort en anmälan och under 2019 beviljats att flytta upp slamhanteringen till ovan jord. Byggnation är påbörjad och den nya slamhanteringen beräknas preliminärt kunna tas i drift om två år. Frågan om att flytta upp slamhanteringen fanns med i samrådshandlingarna från 2017/2018. Till beslutet finns villkor som redovisas i bilaga.

TEAB kommer att samråda med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och övriga berörda myndigheter, samt med de kommuner, de närboende, de ideella organisationer samt den allmänhet som kan antas bli berörda av



verksamheten i detta förnyade så kallade avgränsningssamråd. Undersökningssamråd har inte hållits. Enligt 6 § miljöbedömningsförordningen (SFS 2017:966) ska avloppsreningsverk alltid antas ha en betydande miljöpåverkan. Det innebär att TEAB ska samråda med en större krets. Samrådsgruppen är samma som tidigare i detta förnyade samråd.

Synpunkter som framkommit i samråd 2017/2018

Under samrådet som hölls 2017/2018 inkom flera synpunkter från olika deltagare. TEAB kommer att ta i beaktande alla synpunkter som redan lämnats. Har man inga ytterligare synpunkter behöver man alltså inte skicka ett yttrande igen. Nedan följer en kort sammanfattning av vilka synpunkter som har inkommit.

Skriftliga svar erhöles från MSB och Kretslopp och vatten i Göteborg. Båda lämnade synpunkter om att ansökan ska innehålla beskrivningar om risker för olyckor och vilka försiktighetsåtgärder som finns kopplade till detta och andra typer av kriser som långvarigt strömavbrott. Kretslopp och vatten hade också synpunkter på mikrobiologiska utsläpp i förhållande till att det finns nedströms dricksvattenproducenter och en plan för hur bräddningar kan minskas. När bräddning sker ska en kommunikationsplan finnas så att de som påverkas nedströms får en möjlighet att agera.

Flera samrådsmöten hölls. Inledningsvis med länsstyrelsen, miljöförvaltningen i Trollhättan och Räddningstjänstförbundet Norra Älvsborg. Senare med dricksvattenproducenter nedströms: Kretslopp och vatten i Göteborg och samhällsbyggnadsförvaltningen i Kungälv, och också med allmänheten kring Arvidstorp och i Trollhättan. Synpunkter på ansökans innehåll framkom om:

- Risk för lukt och försiktighetsåtgärder
- Dimensionering och belastning
- Utsläpp till vatten och MKN, kiselalger, ledningsnätet och läkemedelsrester
- Buller och transporter
- Släckvattenutredning
- Påverkan lokalt från sprängning med avseende på buller och bergvärmeanläggningar.

Befintliga tillstånd

Verksamheten regleras idag av två tillstånd:

- | | |
|------------|---|
| 2010-10-21 | Tillstånd enligt miljöbalken till verksamheten vid Trollhättans avloppsreningsanläggning vid Arvidstorp, Trollhättans kommun, dnr 551-53644-2009 |
| 2011-05-04 | Tillstånd enligt miljöbalken till uppgraderingsanläggning för biogas vid Arvidstorps avloppsreningsverk, Trollhättans kommun, dnr 551-114598-2009 |

I tillstånden finns villkor för vilka resthalter av olika ämnen som får släppas ut, hur luktstörningar ska förebyggas, samt hur verksamheten ska kommunicera med nedströms dricksvattenproducenter. Därutöver finns bl.a. villkor som ställer krav på vilken rening som ska ske, samt hur verksamheten ska vara utformad och drivas. Beslutsmening och samtliga villkor för båda tillstånden och beslut kopplade till tillstånden redovisas i bilaga.



Alternativ och lokalisering

Befintligt avloppsreningsverk är beläget intill Göta Älv, söder om Strömslunds bostadsområde, på fastigheten STRÖMSLUND 3:5 i Trollhättan. Större delen av verksamheten bedrivs i bergrum under jord. Avloppsreningsverket är byggt 1968 och om- och tillbyggt i ett par etapper därefter.

De alternativ som i nuläget identifierats som intressanta är:

1. Utökning av verksamheten vid det befintliga avloppsreningsverket (Arvidstorp).
2. Byggnation av nytt avloppsreningsverk som ersätter det befintliga avloppsreningsverket.
3. Byggnation av kompletterande avloppsreningsverk som behandlar delar av belastningen, och därmed avlastar befintlig verksamhet.
4. Nollalternativet, att bedriva verksamheten med de ramar som finns idag.

De utredningar som hittills genomförts pekar på att Alternativ 1 med utökning av verksamheten vid det befintliga avloppsreningsverket Arvidstorp (komplettering av befintligt avloppsreningsverk med ny slamhanteringsbyggnad, utökad kapacitet och förbättrad kväverening) är det mest lämpliga för verksamheten.

Alternativ 1: Utökning av verksamheten vid det befintliga avloppsreningsverket

Alternativ 1 innebär att verksamheten fortsatt ska bedrivas på Arvidstorp och att anläggningen behöver utöka möjligheten att ta emot en högre belastning. Verksamheten behöver också en förbättrad kväverening för att kunna innehålla utsläppsvillkoren i fortsättningen. Bedömningen är att reningssteg gällande fosfor, BOD och mikroorganismer kan anpassas till ökad belastning och fortfarande innehålla villkoren, men att kvävereningen behöver förändras för att innehålla utsläppsvillkoren vid en ökad belastning. Därför ska kvävereningsprocesserna utredas med avseende på utsläppshalter och för att passa i de relativt trånga utrymmen som finns och delvis kan skapas i bergrummet. Det är troligt att mer yta behövs.

Delar av den ytan kommer att kunna skapas genom en förändrad slamhantering. I dagsläget sker delar av slamhanteringen i en omodern och icke-ändamålsenlig processdel i bergrummet, men arbete pågår för att kunna flytta upp slamhanteringen till en ny byggnad på markplan. Detta har prövats som ett anmälningsärende inom nu gällande tillstånd efter avstämning med tillsynsmyndigheten. I anmälningsärendet hanterades de synpunkter som inkommit i det tidigare samrådet och ärendet gick på remiss till närboende. Beslut i ärendet fattades på delegation från miljöprövningsdelegationen av tillsynsmyndigheten 2019-07-09 och förenades med villkor både för byggnationen och för den framtida driften.

Under tiden som handläggningen av ny tillståndsansökan pågår kommer den nya byggnaden för slamhanteringen att byggas. Den nya slamhanteringen ingår i tillståndsansökan och kommer att prövas på samma vis som övrig befintlig verksamhet. Däremot kommer inga ytterliga utredningar om lokalisering och utformning av slamhanteringsbyggnaden att göras i tillståndsprocessen utan de utredningar som gjordes i samband med anmälningsärendet kommer att ingå i ansökan och MKB.

Skälet till att hantera frågan genom ett anmälningsärende, var att TEAB ville kunna komma igång med projektering och byggnation av ny slamhanteringsanläggning tidigare än vad som är möjligt om frågan hanterats i den nya tillståndsansökan.

Alternativ 2: Byggnation av nytt avloppsreningsverk för ersättning av befintligt verk

Ett helt nytt avloppsreningsverk skulle med fördel placeras söder om befintlig verksamhet, dels för att dagens infrastruktur (baserad på självfall) skulle kunna nyttjas, dels med tanke på konsekvenserna vid en eventuell bräddning. Trollhättans kommun sträcker sig ca 2,5 km söderut från nuvarande placering. Hela sträckan är klassad som "ekologiskt känsligt område". Naturreservat finns både i direkt anslutning till befintligt verk och 500 m söderut. Från Lilla Edets kommungräns och norrut sträcker sig naturreservatet ca 1 km. Troligen skulle en tunnel behöva anläggas för att koppla samman dagens infrastruktur och ett nytt verk. Eftersom det är en



mycket omfattande process att anlägga ett helt nytt reningsverk av den storlek som behövs skulle uppgraderingar att behöva göras i befintlig anläggning om detta alternativ skulle väljas, för att klara verksamhetens krav och mål under perioden fram till att det nya reningsverket är i drift.

När nytt avloppsreningsverk är i driftaget skulle det befintliga avvecklas. Den utrustning som kan användas i den nya verksamheten tas i så fall omhand. Övrig utrustning i bergrummet nedmonteras sannolikt. Rivningsarbeten kan bli aktuellt för de byggnader som finns ovan jord. Miljöinventeringar och undersökningar av markföroreningar görs i så fall.

Alternativ 3: Byggnation av kompletterande avloppsreningsverk

Ett tredje alternativ är fortsatt oförändrad drift av befintligt avloppsreningsverk i Arvidstorp i kombination av byggnation av ett nytt kompletterande avloppsreningsverk på annan plats i kommunen. Preliminärt kan det vara mest aktuellt i de södra kommundelarna, d.v.s. området Upphärad-Sjuntorp. Vid detta alternativ behöver samtidigt en del förändringar skyndsamt göras i befintlig verksamhet.

Alternativ 4: Nollalternativet

Nollalternativet innebär att verksamheten fortsättningsvis drivs enligt gällande tillstånd och gällande utsläppsvillkor. För att klara gällande villkor måste dock processförbättringar göras, främst avseende slamhantering och kväverening, och det måste ske en begränsning i möjlighet att anslutna fler personer. Med nuvarande tillstånd och med nya riktlinjerna för beräkning överskrider eller riskerar verksamheten att överskrida maximal genomsnittlig veckobelastning (max GVB).

Planförhållanden och omgivning

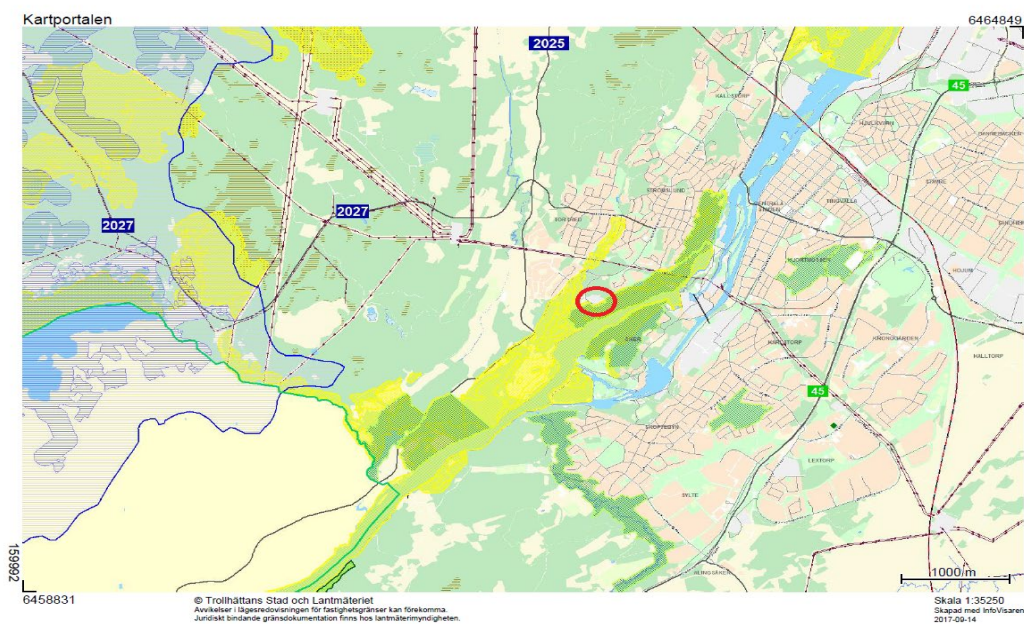
I figur 2 framgår naturreservat, ekologiskt känsliga områden och vattenskyddsområde som finns kring Arvidstorps avloppsreningsverk. Utöver detta omfattas området för verksamheten av Trollhättans sluss- och kanalområde som är ett riksintresse för kulturmiljövården. Göta älv och dess omgivning är också av riksintresse för naturvård och för friluftsliv. I figur 3 visas flygfoto av anläggningens närmaste omgivning, som i huvudsak är skogsbeklädda. Lokalisering av verksamheten är inringad med röd markering.



Hela stans miljöbolag

Samrådsunderlag

2019-11-15



Figur 2. Skyddade områden i närheten av Arvidstorps avloppsreningsverk. Röd markering visar reningsverkets lokalisering, blå markering anger vattenskyddsområde för Köperödssjöarna och gul markering anger naturreservat eller ekologiskt känsliga områden.





Hela stans miljöbolag

Samrådsunderlag

2019-11-15

Figur 3. Flygfoto över verksamheten och dess närområde.

Detaljplan

Avloppsreningsverket ligger inom icke detaljplanlagt område. I omgivningarna finns ett antal detaljplaner för bostäder. En del av dessa områden är under planering/byggnation. Avståndet till närmaste bostäder är ca 150 m.

Natura 2000-områden

Det finns inte några Natura 2000-områden i direkt anslutning till avloppsreningsverket, men några områden finns nedströms, i anslutning till Göta Älv. Det närmaste av dessa är Sollumsån som mynnar i Göta Älv vid Hjärtum. Sollumsån är ett av Göta älvs större biflöden. Ån är en karakteristisk och värdefull del av Göta älvs dalgång genom att den bitvis skär sig djupt ner i omgivande terräng och där bildar en brant, lövskogsklädd ravin som utgör ett vackert inslag i det omgivande jordbrukslandskapet. Natura 2000-skyddet syftar främst till att bevara det reproducerande flodpärlmusslebeståndet och laxbeståndet.

Naturresevat

Intill avloppsreningsverket ligger Älvrummets naturresevat som omfattar 61 ha. Naturresevatet omfattar två delområden, ett öster och ett väster om Göta älv i de centrala delarna av Trollhättan. Den östra delen utgörs av området kring promenadstråket Kärlekens stig. Det västra delområdet omfattar västra älvbranten med omgivande skogsområde från Forngården söderut till Talbo. Syftet med naturresevatet är att bevara och utveckla värdefulla rasbranter och skogsmiljöer utmed Göta älv samt att säkerställa området för friluftsliv och naturmiljöstudier.

Vattenskyddsområde

Väster om avloppsreningsverket finns Köperödssjöarnas vattenskyddsområde (dricksvattentäkt för Uddevalla). Vattenskyddsområdet täcker dock inte reningsverksområdet. För vattenskyddsområdet finns bestämmelser för verksamheter som riskerar att förorena vattnet på både kort och lång sikt, exempelvis hantering av kemikalier och spridning av bekämpningsmedel. Det finns skyddsföreskrifter för vattenskyddsområdet. Skyddsföreskrifterna ska minska risken för olyckor, minska konsekvenserna om en olycka är framme och motverka försämring av vattenkvaliteten på lång sikt.

Arbete pågår för att fastställa vattenskyddsområde för Göta älv. De kommuner som ingår i samarbete kring vattenskyddsområdet är Vänersborg, Trollhättan, Lilla Edet, Ale, Kungälv och Göteborg. Utsläppspunkten från Arvidstorp kommer att ligga inom den inre skyddszonen i vattenskyddsområdet.

Verksamheten

Den verksamhet som ansökan kommer att avse omfattar avledning av avloppsvatten till reningsverket via tunnel- och ledningssystem, avloppsrening, rötning av slam samt även efterföljande uppgradering av biogas till fordonsgaskvalitet. En översikt över verksamheten finns i figur 4 nedan.

Avloppsreningsverket

Arvidstorps avloppsreningsverk är det enda reningsverket i Trollhättans kommun och behandlar allt avloppsvatten från de invånare som är anslutna till det kommunala VA-nätet. Verksamhetsområdet omfattar tätorterna Trollhättan, Sjuntorp, Upphärad, Veland, Åsaka och Norra Björke. I kommunen bor även cirka 5 000 personer på landsbygden som till största delen inte är anslutna till kommunalt VA, men vars belastning tillförs verket via en slamtömningsstation för slam från enskilda slamavskiljare och slutna tankar.

Avloppsreningsverket anlades 1968 och har byggts om ett antal gånger. Verket är nedsprängt i berget intill Göta älv för att avloppsvatten ska kunna flöda in i verket med självfall via ett tunnelsystem. Verket har tillstånd för 4 340 kg BOD₇ (biokemisk syreförbrukning) per dygn, vilket motsvarar 62 000 personekvivalenter.



Avloppsvattnet når avloppsreningsverket via en tunnel och intaget styrs med två luckor, som regleras på nivån i tunneln.

Vattenbehandlingsprocessen

Avloppsvattnet renas via grovrensgaller, kemisk rening med försedimentering, biologisk rening med eftersedimentering och skivfilter innan det leds ut till Göta Älv. Villkoret för BOD₇ är 10 mg/l, för totalfosfor 0,3 mg/l samt 15 mg/l för totalkväve.

Den mekaniska reningen består av två maskinrensade fingaller med en spaltvidd på 3 mm, ett luftat sandfång med volymen 705 m³ och åtta försedimenteringsbassänger med en total bassängvolym på 2 600 m³. Den kemiska reningen utgörs av tillsats av förfällningskemikalie före rengallret och tillsats av koaguleringskemikalie följt av flockningskemikalie i sandfånget. Partiklar och flockar avskiljs som primärslam i försedimenteringen.

Den biologiska reningen är uppdelad på två parallella aktivslam-linjer. Biolinje 1 är utformad för reduktion av kväve med dosering av kolkälla vid behov och biolinje 2 är utformad för reduktion av organiskt material. Det försedimenterade avloppsvattnet fördelas på de parallella linjerna med hjälp av två frekvensstyrda pumpar. Biolinje 1 behandlar maximalt 167 l/s och biolinje 2 kan ta emot upp till 333 l/s. Totalt kan 1 800 m³/h avloppsvatten behandlas biologiskt. Flöden överstigande 1 800 m³/h avleds efter försedimenteringen till slutsteget. Biolinje 1 behandlar även kväverikt rejektivatten från slamavvattningen.

Efter den biologiska reningen leds vattnet till en eftersedimentering där vattnet avskiljs från bioslam. Därefter blandas det renade avloppsvattnet från de två biolinjerna, och vid höga flöden även försedimenterat vatten som har förbiletts den biologiska reningen, i en gemensam kanal. Det blandade vattnet poleras ytterligare i slutsteget bestående av sex skivfilter som filtrerar vattnet genom 10 µm porer. Innan filtreringen finns det möjlighet att vid behov tillsätta fällnings- och flockningskemikalier. Skivfilteranläggningen behandlar maximalt 1000 l/s, flöden som överstiger detta avleds efter försedimenteringen direkt till recipient.

Befintlig slamhantering

Slamhanteringen idag innebär att rötat slam avleds i en slamledning från rötkamrarna tillbaka ned i bergrummet till ett rötslamlager. Från slamlagret pumpas slammet för avvattning till två centrifuger. Från centrifugerna torrs slampumpas slammet till container.

Idag pumpas råslam direkt upp till rökammaren och då råslamuttaget ur processen inte sker kontinuerligt, innebär det stötvis beskickning av rökammaren. Allmänventilationsluften från centrifughall samt hall för containerbana (med uppställda, öppna slamcontainers) och tunneln ventileras via kolfilter för rening direkt ut utanför tunnelmynningen.

Normalt produceras ca 4 700 ton avvattnat slam från Arvidstorps avloppsreningsverk med en genomsnittlig torrhalt på 25 %. Det avvattnade slammet kontrolleras genom stickprov som tas varje driftdag och bereds till blandprov månadsvis. Månadsproverna skickas till ackrediterat laboratorium för analys enligt gällande föreskrifter. Rötresten behandlas och används för tillverkning av anläggningsjord.

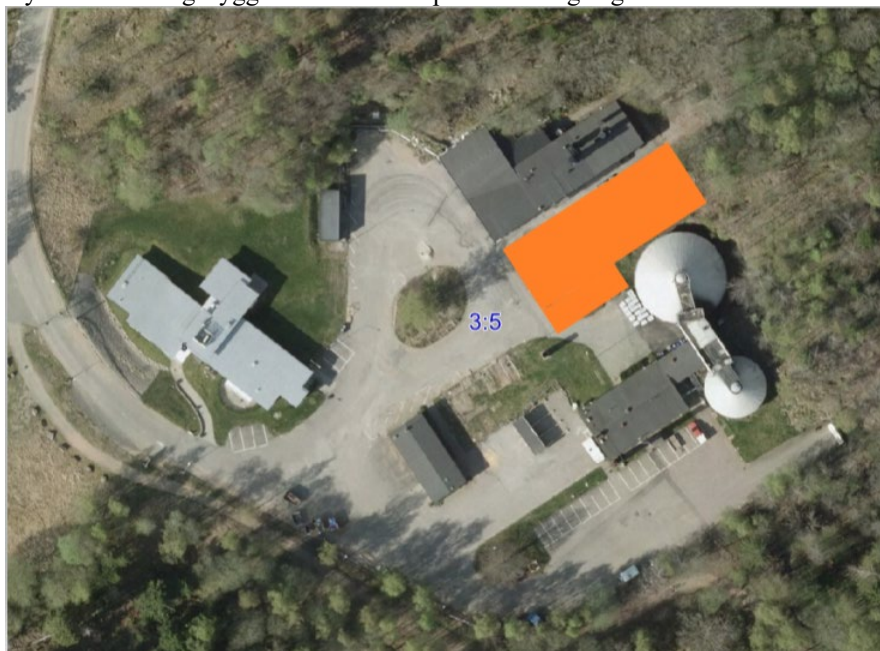
Tillståndet omfattar även mottagning och behandling av slam/latrin från enskilda avloppsanläggningar i kommunen samt maximalt 35 000 ton externt substrat per år för produktion av biogas (rågas).

Ny slamhantering – ombyggd slamhantering med avvattning i ny byggnad

TEAB projekterar en ny slamhantering som innebär ombyggnad i bergrummet och nybyggnad ovan mark. Merparten av slambehandlingsprocessen placeras då i en ny byggnad. Slamhanteringsbyggnaden med installationer utförs på sådant sätt att luktproblem inte uppstår. Den nya byggnaden ska vara i två plan och en total byggnadsarea om ca 1 300 m². På taket kommer ventilationsutrustning att placeras och byggas över för att reducera risken för buller.



Ny slamhanteringsbyggnad kommer att placeras enligt figur 1.



Figur 1. Situationsplan över Arvidstorps avloppsreningsverk. Lokalisering av ny slamhanteringsbyggnad är markerad med orange färg.

Biogasproduktion

Under de senaste åren har det årligen producerats omkring 2 MNm³ rågas. (2015 och 2016 var produktionen dock nere på omkring 1 MNm³ främst på grund av renovering av en av rötkamrarna). Den producerade biogasen levereras i första hand till uppgraderingsanläggningen för att renas till fordonbränsle. Om produktionen tillfälligt överstiger behovet av gas i uppgraderingsanläggningen förbränns gasen i gasfackla. Rågasen uppgraderas till fordonbränsle i en separat uppgraderingsanläggning som idag har sitt eget miljötillstånd.

Substrat för biogasproduktion

För att optimera biogasproduktionen vid Arvidstorps avloppsreningsverk rötas även externt material i form av biologiska restprodukter från livsmedelsindustrin och etanoltillverkning, tillsammans med det producerade slammet från avloppsreningen. De senaste åren har mängden inpumpat råslam varit runt 40 000 m³ och mängden externt substrat ungefär 10 000 m³. Substrat som levereras regelbundet kontrolleras bland annat genom provtagning.

Biogasuppgradering

I uppgraderingsanläggningen avskiljs koldioxid från rågasen från rötkamrarna till en sådan grad att gasen når fordonsgaskvalitet, dvs. 95-98 % metan. Uppgraderingsanläggningen har två produktionslinjer och rågasen som behandlas kommer idag uteslutande från Arvidstorps reningsverk. Tidigare har även rågas från Ragn-Sells rötningsanläggning för biologiskt hushållsavfall vid Heljestorp tagits emot och uppgraderats. Ragn-Sells producerar inte längre någon rågas på Heljestorp. Uppgraderingsanläggningen är dimensionerad för att kunna uppgradera totalt ca 800 Nm³ rågas per timma, fördelat på de två produktionslinjerna.

Ledningsnät

Avloppsledningsnätet i Trollhättan består av spillvattenledningar, dagvattenledningar och kombinerade ledningar. Totalt finns 573 km ledning, varav dagvattenledningarna är 234 km. Spillvattenledningarna, inklusive kombinerade ledningar, är cirka 339 km. Ledningsnätet omfattas även av ett cirka 39 km långt



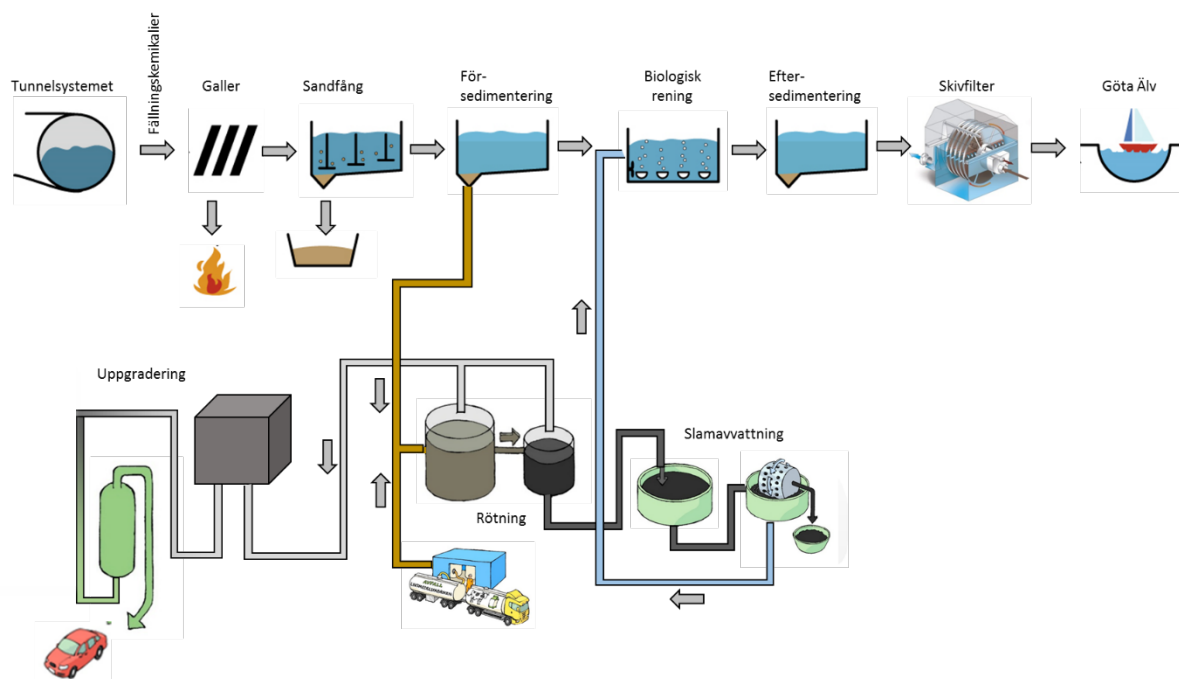
tunnelsystem. Ledningsnätet har 43 stycken spillvattenpumpstationer, 27 stycken lätta tryckavloppsstationer, samt 13 stycken pumpstationer för dagvatten.

Tunnelsystemet är till vissa delar separerat, d.v.s. där finns en spillvattenledning i tunneln som leds till Arvidstorp medan dagvattnet leds till recipient. Större delen av tunnelsystemet är kombinerat, där leds såväl dagvatten som spillvatten till avloppsreningsverket. Till dessa kombinerade delar av tunnelsystemet leds avlopp från såväl kombinerade som separerade avloppsledningar.

På Stallbacka-området finns en slamtömningsstation där slam som hämtats från enskilda avlopp töms och leds vidare i ledningssystemet till reningsverket.

Tillskottsvatten

Förhållandevis stora mängder tillskottsvatten (regnvatten, grundvatten, dagvatten) kommer in i ledningssystemet och belastar därmed nätet och reningsverket. Detta gör att bräddningar, där orenat eller sämre renat vatten släpps ut, uppkommer. Det gör det också svårare att rena avloppsvattnet eftersom detta blir väldigt utspädd. Ett mer koncentrerat avloppsvatten är lättare att rena. TEAB arbetar långsiktigt för att minska mängden tillskottsvatten.



Figur 4. Översikt över verksamheten vid Arvidstorps avloppsreningsverk.



Befintlig och förväntad miljöpåverkan samt planerade åtgärder

Miljöpåverkan kommer att utgöras av samma slags påverkan som från den befintliga verksamheten. Denna beskrivs översiktligt nedan, tillsammans med befintliga och planerade åtgärder för att förebygga och motverka denna påverkan. De betydande miljöeffekterna bedöms vara utsläpp till vatten, utsläpp till luft och lukt.

Utsläpp till luft

Omfattande åtgärder har genom åren genomförts för att förbättra luftkvaliteten ut från verksamheten. Under senare år har inga luktklagomål framförts till verksamheten. När slamhanteringen flyttas till en ny, modern byggnad anpassad för ändamålet förväntas luktbelastningen kunna hållas på en fortsatt låg nivå. Dessutom kommer luktpåverkan från transporterna att minska då de lämnar byggnaden med täckta containrar. Rening av specifika luftflöden planeras med hjälp av kolfilter eller annan teknik.

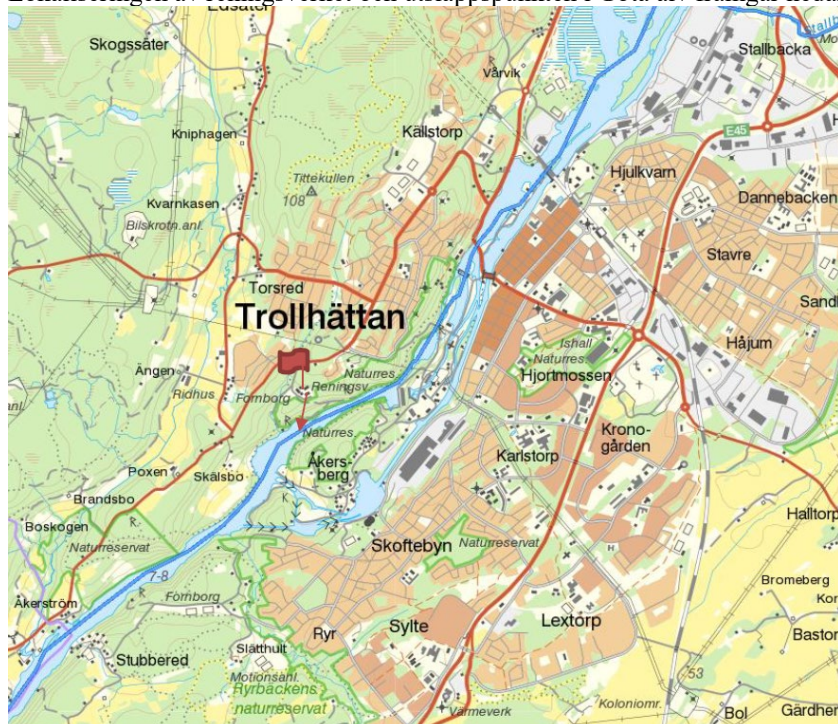
De transporter som främst sker är borttransport av slam, rens och sand samt transporter till verket av externt substrat till rötning och kemikalier. Utsläppen från slamtransporter per hanterad mängd slam väntas kunna minska med en ny slamhantering. Det beror på att större lastbilar kan användas när lastbilarna inte behöver köra ner i bergrummet. På så sätt kan slamtransporterna ut från verksamheten effektiviseras. För övriga transporter förväntas inga stora förändringar.

För biogasproduktionen finns reningsutrustning som gör att mindre än en procent av rågasens metaninnehåll släpps ut till atmosfären. Det positiva avtrycket i form av att producerad biogas för fordonsdrift möjliggör att fossila bränslen kan undvikas förväntas kvarstå.



Utsläpp till vatten

Lokaliseringen av reningsverket och utsläppspunkten i Göta älv framgår nedan:



Figur 5. Avloppsreningsverkets och utsläppspunkts lokalisering.

Utsläppspunkten ligger i Göta älv (inom vattenförekomsten "Göta älv Slumpån till Stallbackaån"), invid västra älvens bottenlutning och ca tre meter under lägsta lågvattenyta.

Göta älv är råvattentäkt för flera kommuner nedströms utsläppspunkten.

En ökad belastning på avloppsreningsverket (fler anslutna pe) väntas inte innebära någon ökning av utsläppen av fosfor och BOD jämfört med idag. För att inte kväveutsläppen ska öka kommer reningsprocessen att behöva förändras. Hur reningsprocessen av kväve ska förändras och vilka utsläppshalter som är möjliga att nå för fosfor, BOD och kväve utreds i arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen. Miljökonsekvensbeskrivningen inlämnas i samband med ansökan om tillstånd.

Under avsnittet "Verksamheten" ovan beskrivs de huvudsakliga reningsinsatser som görs. I arbetet med att förebygga påverkan ingår också att verksamheten bedrivs enligt fastlagda rutiner för att reningsprocessen ska vara så effektiv som möjligt. Utsläppens storlek under de senaste åren framgår nedan.

Utsläpp till mark

Vissa utsläpp till mark av kväveföreningar kan förväntas i samband med sprängningsarbeten. Dessa kan hanteras genom att sprängningsarbetena minimeras så långt som möjligt. I övrigt förväntas inga utsläpp till mark. En beredskap behövs dock för hantering av olyckor med utsläpp från fordon. Denna beredskap innefattar organisatoriska åtgärder samt att utrustning för att hantera spill finns tillgänglig.

Råvaror och kemikalier

Idag används flera kemikalier för avloppsvattnets behandling vid verksamheten. Processkemikalier som används är aluminiumklorid, järnklorid, etanol, anjon- och katjonpolymer för vattenbehandling samt polymer för



slamavvattning. Därutöver används olika syror, natriumväte- och kaliumkarbonat för att stabilisera/reglera pH-värdet i processerna, motverka igensättningar och skumbildning o dyl. Förbrukningen av kemikalier kan förväntas öka i proportion till mängden mottaget avloppsvatten. Kemikalierna hanteras på avsedda platser t.ex. med invallning och enligt rutiner som förebygger utsläpp.

Energi

Med ökad mängd behandlat avloppsvatten kan mängden producerad biogas öka. Elförbrukningen kan förväntas bli större då belastningen ökar och reningsgraden höjs.

Avfall

Den största mängden avfall från verksamheten utgörs av slam. Andra verksamhetsspecifika avfall är rens och sand. I övrigt uppkommer hushållsavfall och förpackningar samt farligt avfall. Med en högre belastning väntas mängden avfall öka proportionerligt.

Buller

Bullerbelastningen förväntas vara kvar på ungefär samma nivå som idag. Bullerpåverkan på omgivningen härrör i första hand från transporter till och från verksamheten. Bullerstörningar kan förebyggas genom att TEAB anvisar sina leverantörer att använda vägar som är lämpliga för transporterna och minimerar störningarna för boende samt genom styrning över när i tiden leveranser ska ske.

Transporter

De transporter som främst sker är borttransport av slam, rens och sand samt transporter till verket av kemikalier och externt substrat till rötning. En ökning av kapaciteten kan väntas innebära en viss ökning av antalet transporter in till anläggningen. De utgående slamtransporterna kommer att kunna effektiviseras med en ny slamhantering, eftersom större lastbilar kan användas när de inte behöver köra ner i bergrummet för att hämta slammet. Se även ovan under ”Buller”.

Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) bör fokusera på den miljöpåverkan som beskrivits ovan. Alternativ för förbättrad kväverening bör också utredas noggrant. Även frågor kring tillskottsvatten och bräddning ska genomlysas.

Under MKB-processen kommer bland annat följande punkter analyseras:

- Vilken påverkan ger verksamheten med avseende på nedströms användning av älven som vattentäkt?
- Vilka risker finns det för luktstörningar i området?
- Vilka kemikalier kommer att användas?
- Alternativa lokaliseringar och alternativa utformningar av processer, utrymmen och installationer.
- Hur logistiken kommer att utformas. Kommer behovet av transport öka/minska?
- Kväverningsalternativ.
- Vilka utsläpp till vatten, luft och mark uppkommer? Jämförelse med utsläppsvärden idag.
- Vilken påverkan får verksamheten på uppfyllnad av miljökvalitetsnormer i älven och Västerhavet?
- Hur påverkas förekomsten av bräddning?
- Hur kan mängden tillskottsvatten minskas och hanteras?
- Vilken roll spelar tunnlarna för tillskottsvatten och bräddning?
- Vilka olycksrisker finns och hur kan dessa hanteras?



Bilaga 1

Beslutsmening och villkor enligt tillstånd till avloppsreningsanläggning

Miljöprövningsdelegationen lämnar Trollhättan energi AB (556194-6921) tillstånd enligt miljöbalken till avloppsreningsanläggning för Trollhättans tätort m.fl. med Avloppsreningsverket Arvidstorp placerat på fastigheten Strömslund 3:1 i Trollhättans kommun. Utsläpp sker till Göta älv. Tillståndet omfattar en maximal genomsnittlig veckobelastning av högst 62 000 pe, d.v.s. högst 4340 kg BOD₇/dygn.

Tillståndet omfattar även mottagning och behandling av slam/latrin från enskilda avloppsanläggningar kommunen samt maximalt 35 000 ton extern substrat per år för produktion av rågas.

Villkor 3 och 8 gällde innan ombyggnationen 2012. Villkor 27 är upphävt.

Villkor 1 Om ej annat framgår av nedanstående villkor skall verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad Trollhättan Energi AB angivit i ansökningshandlingar och i övrigt åtagit sig i ärendet.

Villkor 2 Reningsanläggningen skall ständigt drivas så att högsta möjliga reningseffekt uppnås med tekniskt och ekonomiskt rimliga insatser.

Villkor 4 Vid omfattande ombyggnads- eller underhållsarbeten som medför att avloppsanläggningen helt eller delvis tas ur drift ska åtgärder vidtas för att motverka vattenförorening eller andra olägenheter för omgivningen. Samråd ska ske med tillsynsmyndigheten. Producenterna för dricksvatten i Lilla Edet, Ale och Kungälv kommuner samt Göteborg Vatten i Göteborgs Stad ska informeras om sådana arbeten senast två veckor innan arbetena påbörjas.

Villkor 5 Industriellt avloppsvatten, avloppsvatten från övriga anslutna verksamheter samt mottagning av avlopp från slutna tankar och slam från enskilda avloppsanläggningar får inte tillföras reningsanläggningen i sådan mängd eller vara av sådan beskaffenhet att anläggningens funktion nedsätts eller särskilda olägenheter uppkommer för ledningsnät, slam, recipient eller för omgivningen i övrigt.

Villkor 6 Resthalten organiskt material respektive fosfor i utgående vatten från avloppsreningsverket får som medelvärde per kalenderår från och med den 1 juli 2013 inte överstiga följande värde¹.

- BOD₇: 10 mg/l
- Totalfosfor: 0,3 mg/l.

Villkor 7 Överstiger resthalten organiskt material respektive fosfor från och med den 1 juli 2013 något av nedanstående värde¹ i utgående vatten från avloppsreningsverket, som medelvärde per kalenderkvartal, ska åtgärder vidtas omgående så att värdet kan hållas. Tillsynsmyndigheten ska bestämma inom vilken tid åtgärderna ska vara utförda.

- BOD₇: 10 mg/l
- Totalfosfor: 0,3 mg/l.

¹ Bräddat/förbilet avloppsvatten från inkommande huvudledning och avloppsreningsverket ska ingå i beräkningen.



Villkor 9 Överstiger resthalten totalkväve från och med den 30 juni år 2012 nedanstående värde¹ i utgående vatten från avloppsreningsverket, som medelvärde per kalenderår, ska åtgärder vidtas omgående så att värdet kan hållas. Tillsynsmyndigheten ska bestämma inom vilken tid åtgärderna ska vara utförda.

- Totalkväve: 15 mg/l

Villkor 10 Utsläpp av orenat eller delvis orenat avloppsvatten till Göta älv eller till biflöden till Göta älv som riskerar att påverka råvattenkvaliteten ska omgående meddelas producenterna för dricksvatten i Lilla Edet, Ale och Kungälv kommuner samt Göteborg Vatten i Göteborgs Stad.

Villkor 11 Avloppsreningsnätet ska fortlöpande ses över, underhållas och åtgärdas i syfte att begränsa inläckage av vatten och förhindra utsläpp av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten genom nödutsläpp och bräddning.

Villkor 12 Dagvatten som har förorenats av slam och/eller externt substrat får inte släppas ut till omgivande mark eller vattendrag utan ska avledas till avloppsreningsverket för behandling.

Villkor 13 Verksamheten ska drivas så att lukt vid bostadsbebyggelse inte uppstår. Om lukt ändå uppstår ska omedelbara och tillräckliga åtgärder vidtas så störningarna upphör, senast vid den tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.

Villkor 14 Utgående luft från mottagning/lossning och lagring av externt substrat, lagring av rötslam samt avvattning av slam och mellanlagring av avvattnat slam, som utgör källa för spridning av lukt, ska anslutas till reningsutrustning för begränsning av lukt och ska därefter ledas till skorstenen.

Villkor 15 Verksamheten ska drivas så att utsläppen av klimatpåverkande gaser minimeras.

Villkor 16 Vid anläggningen får följande externt substrat tas emot i mottagningsanläggningen och behandlas för produktion av rågas.

Substrat / Avfallskod (EWC-kod)

Substrat från fiskberedningsindustrin / 02 02 02

Substrat från etanoltillverkning / 02 07 03

Villkor 17 Mottagning och lagring av externt substrat och slam vid avloppsreningsanläggningen ska ske på ett sådant sätt att olägenheter inte uppkommer i omgivningen. Externt substrat från livsmedelsindustrier mm får inte tillföras anläggningen om det medför lukt och/eller påverkar reningsprocesserna negativt.

Villkor 18 All gas som produceras i avloppsreningsanläggningen ska nyttiggöras i så hög grad som möjligt. Den gas som inte kan nyttiggöras ska facklas. Facklan ska vara dimensionerad så att all gas som produceras på avloppsreningsverket kan facklas. Extern gas får enbart facklas i avloppsreningsverkets fackla då kapacitet finns och det inte uppstår risk för driftstörningar och/eller olägenheter.

Villkor 19 Extern rågas får endast tillföras gasklockan då kapacitet finns och det inte uppstår risk för driftstörningar och/eller olägenheter.

Villkor 20 Avskild extern restgas från uppgraderingsanläggningen får endast ledas via en separat ledning till avloppsreningsverkets skorsten, om det inte bidrar till luktolägenheter för omgivningen.

Villkor 21 Införande av nya processkemikalier får endast ske efter medgivande av tillsynsmyndigheten.

Villkor 22 Kemiska produkter ska hanteras på sådant sätt att spill eller läckage inte kan nå avlopp och så att förorening av mark, ytvatten eller grundvatten inte kan ske.



Villkor 23 Buller från verksamheten inklusive transporter inom verksamhetsområdet får inte överskrida högre ekvivalent ljudnivå vid bostäder än

Vardagar utom helgdagar kl. 07-18 50 dB(A)

Natttid kl. 22-07 40 dB(A)

Övrig tid 45 dB(A)

Momentana ljud natttid (kl. 22-07) får utomhus vid bostäder högst uppgå till 55 dB(A).

De angivna värdena ska kontrolleras genom mätning vid bullerkällorna (närfältsmätning) och beräkningar eller genom mätning vid berörda bostäder (immisionsmätning). Kontroll ska ske så snart det skett en förändring i verksamheten som kan medföra ökade bullernivåer eller när tillsynsmyndigheten anser att kontroll är befogad.

Om ett värde överskrider ska omedelbara och tillräckliga åtgärder vidtas så att värdet kan klaras senast vid den tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.

Villkor 24 Bolaget ska verka för att transporter till och från anläggningen inom tätbebyggt område sker på bästa väg för att minska påverkan på lukt och buller för boende längs transportvägarna. Samråd om val av transportväg ska ske med tillsynsmyndigheten.

Villkor 25 En energiplan ska finnas och följas med syftet att effektivisera och minska energiförbrukningen.

Villkor 26 Ett aktuellt kontrollprogram ska finnas för verksamheten och följas. Förslag till reviderat kontrollprogram ska lämnas till tillsynsmyndigheten senast 6 månader efter det att beslutet har vunnit laga kraft.

Villkor 28 (beslut om villkorsändring från Länsstyrelsen i Västra Götaland, miljöprövningsdelegationen 2018-06-07, diarienummer 551-39918-2017). Mängden tillskottsvatten som tillförs avloppsreningsverket, samt utsläppen av orenat och otillräckligt renat avloppsvatten från reningsverket och ledningsnätet, ska begränsas så långt som möjligt med hänsyn till vad som är tekniskt och ekonomiskt möjligt. Utöver ovanstående gäller att andelen tillskottsvatten av det totala inkommande flödet till avloppsreningsverket inte får överstiga 60 % från och med år 2023. Andelen tillskottsvatten (%) ska beräknas utifrån volymen producerat avloppsvatten (m³) och volymen debiterat dricksvatten (m³) enligt följande formel:

$$\text{andel tillskottsvatten} = (\text{prod. avloppsvatten} - \text{deb. dricksvatten}) / \text{prod. avloppsvatten}$$

Villkor 29 (slutligt villkor enligt dom från Vänersborgs tingsrätt, Mark och miljödomstolen, den 30 september 2016 i mål nr 2130-16, enligt vilken villkor 29 ska kvarstå i enlighet med beslut från Länsstyrelsen i Västra Götalands län, miljöprövningsdelegationen, den 21 oktober 2010, i ärende med dnr 551-53644-2009). Bolaget ska senast den 1 september varje år till tillsynsmyndigheten redovisa en reviderad handlingsplan som visar hur arbetet med att begränsa inläckaget av tillskottsvatten och utsläppen av orenat och otillräckligt renat avloppsvatten från ledningsnätet och avloppsreningsverket fortsatt ska bedrivas. Om det finns särskilda skäl får tillsynsmyndigheten medge ändring av tiden. Planen ska innehålla:

- en detaljerad redovisning av de åtgärder som ska vidtas under innevarande år samt de närmast kommande tre åren.
- en övergripande redovisning av vilka åtgärder som ska vidtas på längre sikt (inom tio år).
- uppgifter om vilken effekt som respektive åtgärd förväntas ha på volymen orenat och otillräckligt renat avloppsvatten, inläckaget av tillskottsvatten samt utsläppen av näringsämnen, syreförbrukande ämnen och mikroorganismer.
- beräknad kostnad för respektive åtgärd.
- en bedömning av hur de planerade åtgärderna och deras förväntade effekt förhåller sig dels till de krav som ställs i villkor 28 och dels till miljöbalkens krav på bästa tillgängliga teknik.



- en utvärdering av effekten av de åtgärder som utförts sedan föregående redovisning lämnades in. Effekten ska redovisas med avseende på bl.a. volymen orenat och otillräckligt renat avloppsvatten, inläckaget av tillskottsvatten samt utsläppta mängder näringsämnen, syreförbrukande ämnen och mikroorganismer.

Villkor 30 (slutliga villkor enligt beslut från Länsstyrelsen Västra Götalands län, miljöprövningsdelegationen, den 18 mars 2019, i ärende med dnr 551-21203-2018). Verksamheten ska drivas på ett sådant sätt att utsläpp av oönskade mikroorganismer till vatten minimeras.

Villkor 31 (slutliga villkor enligt beslut från Länsstyrelsen Västra Götalands län, miljöprövningsdelegationen, den 18 mars 2019, i ärende med dnr 551-21203-2018). Avloppsreningsverket ska, så långt det är möjligt, drivas med kemisk fällning över skivfiltret alternativt med UV-desinfektion eller motsvarande på det behandlade avloppsvattnet. Villkoret gäller från och med den 1 januari 2021.

Villkor D1-D10 (villkor i beslut om anmälan om ändrad hantering av slam vid Trollhättans avloppsreningsverk Arvidstorp, Trollhättan kommun den 9 juli 2019. Länsstyrelsen Västra Götaland, miljöprövningsdelegationen)

Villkor för byggnation av den nya byggnaden för hantering av slam ovan mark

D1 Arbeta (förutom sprängning och pålning, se särskilda villkor nedan) som kan medföra buller för närmaste bostadsområde under byggprocessen får genomföras vardagar kl 07.00 till 19.00. Luftburet buller ska i byggskedet begränsas så att närboende inte utsätts för högre nivåer avseende buller än nedanstående.

Område Helgfri måndag- Lördag, söndag, Samtliga dagar

fredag helgdag

Dag Kväll Dag Kväll Natt

07-19 19-22 07-19 19-21 22-07

L_{Aeq} L_{Aeq}

Bostäder för

Utomhus 60 dBA 50 dBA 50 dBA* 45 dBA* 40 dBA*

(vid fasad)

Inomhus 45 dBA 35 dBA 35 dBA 30 dBA 30 dBA

(bostadsrum)

* Byggarbeten får inte förekomma. Villkor om buller i gällande tillstånd för verksamheten gäller.

D2 Sprängning och pålning får ske vardagar mellan kl 08.00-17.00

D3 Luftstöt vågor från sprängning får inte överstiga värdet 100 Pa vid bostäder, uttryckt som frifältsvärde.

D4 Kontrollmätning av ljudnivån och luftstöt vågen ska utföras vid första sprängningen och ljudnivån vid första pålningen. Beräkningarna i utredningen ska verifieras enligt det förslag som konsulten angivit. Om nivåerna överskrids ska en mätare (logg) sättas upp under tiden för sprängning respektive pålning. Överskrids nivåerna ska åtgärder vidtas. Redovisning ska ske till tillsynsmyndigheten.

D5 Åtgärder ska vidtas så att buller och markvibrationer reduceras så långt som möjligt vid bostäder som kan påverkas under byggprocessen och från transporter på anläggningen.

D6 Åtgärder ska vidtas för att minimera spridning av damm från byggnationens alla moment.

Villkor för verksamhet i den nya byggnaden för hantering av slam ovan mark

D8 Kontrollprogrammet ska uppdateras med rutiner för översyn, kontroll och byte av kolfiltermassa i kolfiltret.



*D9 Omlastning av containrar får inte ske inom verksamhetsområdet.
D10 Mätning av buller på reningsverkets verksamhetsområde ska göras när byggnationen av den nya slamhanteringen är klar. Mätningar ska göras vid normal drift när lastning/lossning av containrar pågår. Bullervärdet vid närmaste bostäder ska verifieras genom beräkning eller mätning.*

Beslutsmening och villkor enligt tillstånd till uppgraderingsanläggning för biogas

Miljöprövningsdelegationen lämnar Trollhättan energi AB (556194-6921) tillstånd enligt miljöbalken till befintlig och utökad verksamhet bestående av uppgradering av biogas till fordonsgas på fastigheten Strömslund 3:1 i Trollhättans kommun. Tillståndet omfattar en anläggning för uppgradering av biogas (rågas) till fordonsgas med en högsta tillåten mängd om 8 700 000 Nm³ rågas per år.

Villkor 1 Verksamheten ska bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden angivit i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i ärendet om inte annat framgår av nedanstående villkor.

Villkor 2 Luktolägenheter får inte uppstå. Om besvärande lukt uppkommer ska åtgärder vidtas snarast så att störningen upphör senast vid den tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.

Villkor 3 Restgasen ska, före utsläppet genom avloppsreningsverkets skorsten, renas genom förbränning i en regenerativ värmväxlare eller motsvarande reningsutrustning, så att risken för störande lukt minimeras.

Vid driftsproblem i reningsanläggningen ska restgaserna istället renas i ett kolfilter före utsläppet genom avloppsreningsverkets skorsten. Reningsanläggningen ska vara dimensionerad så att all restgas som uppstår i verksamheten kan behandlas.

Externa gaser får behandlas i reningsanläggningen under förutsättning att kapacitet finns tillgänglig och att det inte uppstår risk för driftsstörningar eller olägenheter.

Villkor 4 Verksamheten ska utformas och bedrivas så att läckagen av klimatpåverkande gaser minimeras. Metanläckaget från gasuppgraderingsanläggningen får inte överstiga 1 % av den ingående mängden metan i rågasen. Om värdet överskrider ska åtgärder vidtas snarast så att värdet kan klaras senast vid den tidpunkt tillsynsmyndigheten bestämmer.

Villkor 5. Vid överproduktion av gas eller vid driftstörning ska gasen förbrännas i värmepanna eller facklas.

Villkor 6 Processvatten från anläggningen ska avledas till spillvattennätet.

Villkor 7 Buller från verksamheten, inklusive transporter inom verksamhetsområdet, får inte överskrida högre ekvivalent ljudnivå vid bostäder än:

Vardagar utom helgdagar	50 dB(A)
kl. 07-18	
Natttid kl. 22-07	40 dB(A)
Övrig tid	45 dB(A)

Momentana ljud natttid (kl. 22-07) får utomhus vid bostäder höst uppgå till 55 dB(A).

De angivna värdena ska kontrolleras genom mätning vid bullerkällorna (närfältsmätning) och beräkningar eller genom mätning vid berörda bostäder (immissionsmätning). Kontroll ska ske så snart det har skett en



Hela stans miljöbolag

Samrådsunderlag

2019-11-15

förändring i verksamheten som kan medföra ökade bullernivåer eller när tillsynsmyndigheten anser att kontroll är befogad. Om ett värde överskrids ska omedelbara och tillräckliga åtgärder vidtas så att värdet kan klaras senast vid den tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.

Villkor 8 *Kemiska produkter, inbegripet farligt avfall, ska hanteras på sådant sätt att spill eller läckage inte kan nå avloppet och så att förorening av mark, ytvatten eller grundvatten inte kan ske.*

Villkor 9 *Ett aktuellt kontrollprogram för verksamheten ska finnas och följas. Förslag till kontrollprogram ska lämnas till tillsynsmyndigheten senast tre månader efter det att detta tillstånd har vunnit laga kraft.*