

ORUST KOMMUN

TILLSTÅNDSANMÄLAN

VAREKILS ARV

Innehållsförteckning

1. ADMINISTRATIVA UPPGIFTER.....	3
2. ANSÖKANS AVSEENDE	4
3. SENAST GÄLLANDE TILLSTÅND.....	5
4. YRKANDEN.....	5
5. BESKRIVNING AV VERKSAMHETEN.....	9
6. DE ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLERNA.....	10
7. KONTROLL	11-12
8. UNDERSKRIFT	13

Bilagor i denna pärm:

1. Teknisk beskrivning av Varekils avloppsreningsverk
2. Senast gällande tillstånd för Varekils avloppsreningsverk
3. Ritningar över Varekils avloppsreningsverk
4. Tidsplan

Bilaga i separat pärm:

Miljökonsekvensbeskrivning för Varekils avloppsreningsverk.

1. Administrativa uppgifter

Uppgifter om anmälningspliktig organisation/huvudman:

Huvudman: Orust kommun
Adress: Verksamheten för Samhällsutveckling
473 80 Henån
Organisationsnummer: 212000-1314
Kontaktperson: Driftledare, Tony Karlsson
Telefon: 0304-334 381
E-post: tony.karlsson@orust.se
Kontaktperson: Lars Lindgren, Chef affärsdrivande verksamheter
Telefon: 0304- 33 46 40
E-post: lars.lindgren@orust.se

Tekniskt ombud: H2OLAND
Adress: Grindgatan 1
441 36 Alingsås
Kontaktperson: Mark de Blois
Telefon: 0322- 66 04 67
E-post: mark.de.blois@h2oland.se

Uppgifter om anläggningen:

Anläggning	Varekils avloppsreningsverk
Fastighetsägare	Orust kommun
Fastighetsbeteckning	Varekil 1:112
Koordinater: SWEREF 90 12 00	6445230, 133811
Besöksadress	Industrivägen 1
Kontaktperson på plats	Ulf Rudolfsson
Telefon	0304-334096

Verksamhetskod: 90.20, C

MKB skickas till: Andreas Höglind, Miljö- och byggnadsförvaltningen
473 80 Henån, Orust kommun

2. Ansökans avseende

Denna tillståndsansökan avser kortfattat: Ansökan om nytt tillstånd för miljöfarlig verksamhet på Varekils avloppsreningsverk enligt 9 kap. 6 § Miljöbalken samt 5 § förordningen (1998:899).

Belastning

Den dimensionerande belastningen för Varekils avloppsreningsverk som kommunen söker tillstånd för är 1 500 pe, vilket motsvarar 105 kg BOD₇/d.

Verket står inför ett antal nyanslutningar de närmsta åren och delar av verket är i akut behov av renovering. Då arbetet för att rusta upp verket skulle påbörjas uppdagades det att tillståndet som Varekils ARV hade, inte längre var gällande. Utsläppspunkten för reningsverket ligger i Varekilsån endast en kilometer uppströms Halsefjordens Natura 2000-område. För att ta hänsyn till detta kommer verket att byggas ut för kväverening och stränga utsläppskrav på både BOD₇ och totalfosfor i relation till verkets storlek.

Nyanslutningarna till verket består främst av nya bostadsområden. Totalt uppskattas dessa motsvara maximalt 850 pe. Idag uppgår maximal veckomedelsbelastning till 600 pe. Varekils avloppsreningsverk dimensioneras för en maximal veckomedelsbelastning på 1500 pe.

Mer detaljerad information om belastningen på Varekils avloppsreningsverk finns i miljökonsekvensbeskrivningen, kapitel 3 och i bilaga 1- Teknisk beskrivning.

Den dimensionerande belastningen för Varekils avloppsreningsverk har ändrats enligt tabell 2.1 nedan.

Tabell 2.1 Dagens och yrkad dimensionerande belastning för Varekils reningsverk

Parameter	Enhet	Dim. belastning Dagens tillstånd	Dim. belastning Yrkat tillstånd
Pe	70 g BOD ₇ /d	800	1 500
BOD ₇	kg/d	56	105
Q-dim	m ³ /h	23,5	25
Maximalt flöde in till verket	m ³ /h	45	60

Förändringar på reningsverket

Varekils ARV utformas för att kunna ta emot den ökade belastningen samt för att kunna uppnå långtgående kväverening genom nitrifikation och denitrifikation. Då detta innebär stora förändringar på verket kan dessa enbart börja byggas efter det att en godkänd tillståndsanmälan har erhållits. Om- och utbyggnationen av verket planeras starta våren 2016. Färdigställandet under 2016. Intrimning sker sedan under 2017

3. Senast gällande tillstånd

Länsstyrelsen lämnade Orust kommun tillstånd den 12 april 1978 enligt 10 § andra stycket i miljöskyddslagen, för utsläpp av avloppsvatten från Varekils avloppsreningsverk (Diariennr. 11.182-4557-77).

Tillståndet avser ett Q-dim på 23,5 m³/h och en maximal belastning om 800 pe, motsvarande 56 kg BOD₇/d.

För tillståndet gäller följande villkor:

1. Avloppsreningsverket skall utbyggas för biologisk och kemisk rening. Resthalterna av BOD₇ och totalfosfor får normalt ej överstiga 15 resp 0,5 mg/l avloppsvatten.
2. I samband med utbyggnaden av avloppsreningsverket skall kommunen tillse att ån rensas på berörda ställen samt att befintlig bank i mynningen borttages.
3. Klorering av behandlat avloppsvatten skall ske i den omfattning hälsovårdsnämnden föreskriver.
4. Slammet från anläggningen skall omhändertas i enlighet med vad hälsovårdsnämnden föreskriver.
5. Avloppsledningsnätet skall fortlöpande underhållas i syfte att så långt som möjligt dels begränsa tillflödet till reningsverket av grund- och dräneringsvatten och dels minska utsläpp av obehandlat eller otillräckligt behandlat dag- och bräddvatten.
6. Bräddavlopp och nödutlopp skall vara försedda med galler eller motsvarande avskiljningsanordningar.
7. Vid driftstörningar i reningsverket eller avloppsledningsnätet eller om den en del av anläggningen tages ur drift för underhåll m.m. skall kommunen vidtaga lämpliga motåtgärder för undvikande av vattenförorening och andra olägenheter för omgivningen. Kommunen skall vid sådana tillfällen snarast möjligt underrätta länsstyrelsen.
8. Kontroll av avloppsanläggningens funktion samt recipienten jämte journalföring och rapportering av kontrollresultaten skall ske i den omfattning som länsstyrelsen kan komma att meddela.
9. När belastningen på reningsanläggningen närmar sig den för vilken anläggningen är dimensionerad eller om det dessförinnan kan befaras att ovannämnda villkor beträffande reningsgrad normalt ej kan uppfyllas skall kommunen i fall varom stadgas i 6 § miljöskyddskungörelsen ånyo pröva villkoren för utsläpp av avloppsvatten.

4. Yrkanden

Orust kommun yrkar att få ett nytt tillstånd för miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. 6 § Miljöbalken samt 5 § förordningen (1998:899), för fortsatt utsläpp av renat avloppsvatten från Varekils avloppsreningsverk i huvudsaklig överensstämmelse med denna ansökan samt härtill bifogade handlingar.

Tillståndet avser ett Q-dim på 25 m³/h och en maximal belastning om 1 500 pe, motsvarande 105 kg BOD₇/d.

För de yrkade utsläppsvillkoren 3 och 4 följer kommunen Länsstyrelsens rekommendation/förslag på 10 mg/l BOD₇ och 0,3 mg/l P-tot i utgående vatten som högsta utgående halt alternativt en minsta reduktion på 95 %. För kväve yrkas 15 mg/l eller minst 70 % reduktion. Varekils avloppsreningsverk har höga inkommande halter som sannolikt kommer att öka ytterligare i och med nyanslutningarna.

Med tanke på de höga halterna i det inkommande vattnet är det orimligt att enbart tillämpa 10 mg/l BOD₇ och 0,3 mg/l P-tot som utsläppsvillkor i utgående vatten. Ett reduktionskrav om 95 % som alternativt utsläppskrav behövs för de tillfällen då de inkommande halterna är höga och haltvillkoren inte kan uppnås trots en mycket god reduktionsgrad.

Kommunen yrkar att reduktionsvillkoret på 95 % tillämpas för både kvartalsmedelvärde och årsmedelvärde. I bilaga 1, teknisk beskrivning, kapitel 6 finns beräkningar på de framtida utsläppen för Varekils avloppsreningsverk (se tabell 6.6- 6.8). Dessa uträkningar visar att de yrkade villkoren 1 och 2 kommer att uppfyllas.

Under 2012 behöver kommunen optimera och trimma in det ombyggda verket ytterligare, särskilt på sommaren då belastningen är som högst. Vidare installeras en mekanisk förtjockare under 2012 för att minska slamtransporterna och för att minska risken för runtgång av slam på verket. Provisoriska villkor begärs gälla under 2012, se yrkat villkor nr 5.

Yrkade villkor

Kommunen begär följande villkor:

1. Resthalten av organiskt material och totalfosfor i utgående vatten från reningsverket får som medelvärde per kalenderår från och med den 1 januari 2018 uppgå till:

BOD₇: högst 10 mg/l alternativt högst 5 % av den inkommande halten (minst 95 % reduktion)
Totalfosfor: högst 0,3 mg/l alternativt högst 5 % av den inkommande halten (minst 95 % reduktion)
Totalkväve: högst 15 mg/l alternativt högst 30 % av den inkommande halten (minst 70 % reduktion)

Obehandlat eller otillräckligt behandlat vatten från reningsverket ska ingå i beräkningen.

2. Om resthalten av organiskt material och totalfosfor från och med den 1 januari 2018 som medelvärde per kalenderkvartal inte uppfyller något av följande värden i utgående vatten från reningsverket ska åtgärder omgående vidtas så att värdet kan hållas. Tillsynsmyndigheten ska bestämma inom vilken tid åtgärderna ska vara utförda.

BOD₇: högst 10 mg/l alternativt högst 5 % av den inkommande halten (minst 95 % reduktion)
totalfosfor: högst 0,3 mg/l alternativt högst 5 % av den inkommande halten (minst 95 % reduktion)

Obehandlat eller otillräckligt behandlat vatten från reningsverket ska ingå i beräkningen.

3. År 2017 utnyttjas för optimering och intrimning av det ombyggda verket. Om resthalten av organiskt material och totalfosfor under optimerings- och intrimningstiden, till och med den 31 december 2015 som medelvärde per kalenderkvartal inte uppfyller något av följande värden i utgående vatten från reningsverket ska åtgärder omgående vidtas så att värdet kan hållas. Tillsynsmyndigheten ska bestämma inom vilken tid åtgärderna ska vara utförda.

BOD₇: högst 15 mg/l alternativt högst 7 % av den inkommande halten (minst 93 % reduktion)
Totalfosfor: högst 0,5 mg/l alternativt högst 7 % av den inkommande halten (minst 93 % reduktion)

Obehandlat eller otillräckligt behandlat vatten från reningsverket ska ingå i beräkningen.

4. Slamhanteringen vid avloppsreningsverket skall ske på ett sådant sätt att olägenheter för omgivningen inte uppkommer.
5. Avloppsledningsnätet skall fortlöpande underhållas i syfte att så långt som möjligt dels begränsa tillflödet till reningsverket av grund- och dräneringsvatten och dels minska utsläpp av obehandlat eller otillräckligt behandlat dag- och bräddvatten.
6. Vid driftstörningar i reningsverket eller avloppsledningsnätet eller om den en del av anläggningen tages ur drift för underhåll m.m. skall kommunen vidtaga lämpliga motåtgärder för undvikande av vattenförorening och andra olägenheter för omgivningen. Kommunen skall vid sådana tillfällen snarast möjligt underrätta tillsynsmyndigheten.
7. Den inkommande belastningen får som högst uppgå till 1 500 personekvivalenter som maximal veckomedelsbelastning.
8. Införande av nya processkemikalier samt ändring av sådana kemikalier får endast ske efter medgivande av tillsynsmyndigheten.
9. Kemiska produkter och farligt avfall skall hanteras på sådant sätt att spill eller läckage inte kan nå avlopp och så att förorening av mark, ytvatten eller grundvatten inte kan ske.
10. Avloppsanläggningen skall ständigt drivas så att högsta möjliga reningseffekt uppnås med tekniskt och ekonomiskt rimliga insatser.
11. Slamhanteringen vid avloppsreningsverket skall ske på ett sådant sätt att olägenheter för omgivningen inte uppkommer. Aktiva åtgärder skall vidtas så att slammet har en så god kvalitet att det kan nyttiggöras.
12. Förslag till nytt kontrollprogram skall inges till tillsynsmyndigheten senast 3 månader efter att tillståndet för Varekils avloppsreningsverk är beviljat eller vid en senare tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.
13. Förstagångsbesiktning skall ske senast inom 1 år efter att kontrollprogrammet för Varekils avloppsreningsverk är beviljat.
14. Om luktolägenheter av betydelse uppkommer från avloppsanläggningen uppstår skall åtgärder vidtas så att störningen upphör.
15. Buller från verksamheten skall begränsas så att det som riktvärde inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än:
50 dB (A) vardagar dagtid (07 -18)
40 dB (A) samtliga dygn nattetid (22-07)
45 dB (A) övrig tid
Den momentana ljudnivån får nattetid vid bostäder inte överstiga 55 dB (A).

Den bakomliggande motivationen till kommunens yrkanden är, kortfattat, redovisad i tabell 4.1 nedan.

Tabell 4.1 Hänvisning/motivation till kommunens yrkanden

Villkor	Hänvisning/motivation
1-2	Ersätter villkor 1 för att begränsa maximala tillåtna utsläppsvärden som årsmedelvärden och som kvartalsmedelvärden. Motivering: Redan idag är inkommande halter relativt höga. Då en stor del av den framtida totala anslutningen kommer att bestå av nya ledningar förväntas inkommande halter öka ytterligare.
3	Nytt villkor som beskriver utsläppsvillkoren under intrimning/optimering.
4	Ersätter villkor 4.
5	Som tidigare villkor 5
6	Tas bort, ovanligt att detta krävs numera, det är bättre att sanera allteftersom för att få ner bräddningarna
7	Nytt villkor som reglerar maximal veckomedelsbelastning.
8	Nytt villkor som reglerar införandet av nya kemikalier i processen.
9	Nytt villkor som reglerar hanteringen av kemikalier och farligt avfall.
10	Nytt villkor som reglerar krav på driften av reningsverket.
11	Nytt villkor som reglerar slamhantering.
12	Nytt villkor gällande kontrollprogram.
13	Nytt villkor som reglerar förstagångsbesiktning.
14	Nytt villkor som beskriver hanteringen av lukt.
15	Nytt villkor som beskriver hanteringen av buller.

5. Beskrivning av verksamheten

Dagens verksamhet i korthet

Dagens verksamhet består i princip av:

1. Varekils avloppsreningsverk tar emot hushållsavlopp från Varekils tätort. Även vattnet från en biltvätt är ansluten. Pumpningen av avloppsvattnet görs vid fem pumpstationer på ledningsnätet inklusive inloppspumpstationen på Varekils ARV. Kapaciteten på dessa pumpar är sammanlagt ca 45 m³/h.
2. Rening av avloppsvattnet sker på Varekils avloppsreningsverk. I reningsprocessen ingår silning, biologisk rening i en aktivslam, en mellansedimentering samt kemisk fällning och flockning med efterföljande slutsedimentering.
3. För transport av det renade avloppsvattnet ut till recipienten finns en utloppsledning på ca 20 m som mynnar söder om reningsverket i Varekilsån.
4. Transport av slam görs med slambil till Svanesunds avloppsreningsverk.
5. Underhåll och kontroll görs hela tiden av dagens system.

Framtida verksamhet i korthet

1. Varekils avloppsreningsverk kommer i framtiden förutom att ta emot avloppsvatten från Varekils tätort även att få in spillvatten från ett antal områden med nyexploatering. Arbete pågår med att ta fram en VA-plan med ledningsnät och pumpstationer för dessa nyanslutningar.
2. Reningen av avloppsvattnet sker på Varekils avloppsreningsverk. I framtiden består reningen av:

Vattenlinje

- Inloppspumpstation med två pumpar, den sammanlagda kapaciteten ska vara 50 m²/h.
- En inloppsil/galler med kombinerat sandfång med kapacitet 50 (- 70) m³/h.
- Försedimenteringsbassäng, befintlig (20 m²).
- Utjämningsmagasin/pumpstation, 40 m³, hälften av dagens luftningsbassäng skulle kunna användas. En pump installeras för att föra tillbaka flödet.
- En ny MBBR-bassäng i fyra fack för fördenitrifikation, nitrifikation och efterdenitrifikation med en total volym om 240 m³. Metanol doseras till efterdenitrifikationen.
- Recirkulationspump för nitrat med kapacitet 50 m³/h.
- Flockningskammare där fällningskemikalie doseras.
- Slutsedimentering, befintlig (25 m²).

- Mikrosilar, spolvattnet leds tillbaka till denitrifikationen, alternativt försedimenteringen. Mikrosilen/trumsilen köps inte in ännu. Bara platsen förbereds för eventuellt framtida mikrosilning.

Slambehandling

- Avskilt primärt och sekundärt slam pumpas till en blandningsbassäng om 20 m³ (befintlig).
 - Därifrån pumpas blandslammet till en gravimetrisk förtjockare. En av slamsilon byggs om till förtjockare.
 - Förtjockat slam pumpas till slamlagret (befintlig, 35 m³)
 - Slammet transporteras till Svanesunds ARV.
3. Recipient för behandlat vatten är Varekilsån som mynnar i Halsefjorden. Utloppsledningen är ca 20 m lång.
 4. Transport av slam kommer även fortsättningsvis att göras med slambil till Svanesund. Slammet kommer dock att vara förtjockat.
 5. Underhåll, förbättring och kontroll görs hela tiden av verksamheten.

Reningsverkets utformning

En teknisk beskrivning av reningsverkets utformning finns i bilaga 1.

6. De allmänna hänsynsreglerna

De allmänna hänsynsreglerna följs i detta dokument (2 kapitlet miljöbalken). Hänsynsreglerna har följts upp i miljökonsekvensbeskrivningen (se tabell 6.1).

Tabell 6.1 Hänsynsregel och kapitel i miljökonsekvensbeskrivningen där den har följts upp

§	Hänsynsregel	kapitel i miljökonsekvensbeskrivning
1	Bevisbörderegeln	Alla
2	Kunskapskravet	Alla
3	Försiktighetsprincipen	Alla
4	Lokaliseringsprincipen	Kap. 4
5	Hushållnings- och kretsloppsprincipen	Kap. 7
6	Produktvalsprincipen	Kap. 7
7	Skälighetsregelns innebörd	Alla
8	Ansvarig för att avhjälpa skada	Alla, kap. 9
9	Stoppregelns innebörd	-

7. Kontroll av verksamheten

Kontroll av verksamheten kommer att fortsätta enligt befintligt kontrollprogram. Ett nytt kontrollprogram upprättas senast tre månader efter det att ett nytt tillstånd är utfärdat. Här beskrivs kortfattat vad kontrollprogrammet kommer att innehålla.

Drift av avloppsreningsverket

För driften av Varekils avloppsreningsverk står 1 drifttekniker. Driftteknikern har genomgått den utbildning med godkänt kursprov som finns angiven i föreskrift (SNFS 1990:11).

Tillsyn sker i princip varje vardag på reningsverket. Utanför arbetstid har en person beredskap och larmas om någon driftstörning sker. Alla viktiga felkällor är kopplade till fjärrlarm som sänds till jourhavande. Journaler förs för hand och som utskrifter från övervakningssystemet.

Flödesmätning

Kontinuerlig flödesmätning på reningsverket kommer att göras på:

- inkommande avloppsvatten
- utgående avloppsvatten
- vid reningsverket bräddat avloppsvatten

Analys på avloppsvatten

Kommunen planerar att ta följande prov och analyser i samband med kvartalsrapporteringen och den årliga miljörapporten som skickas till tillsynsmyndigheten.

Tabell 8.1 Planerad provtagning

Provtagningspunkt	Typ	Frekvens*	Analys	Beräkningar
Inkommande avloppsvatten	flödesprop.	2 dp/månad 2 dp/månad 2 dp/månad 2 dp/månad 2 dp/månad 2 dp/månad	COD, BOD ₇ , P-tot, N-tot, NH ₄ , Susp.	- föroreningsmängder - med flöden viktade halter
Utgående avloppsvatten	flödesprop.	2 dp/månad 2 dp/månad 2 dp/månad 2 dp/månad 2 dp/månad 2 dp/månad	COD, BOD ₇ , P-tot, N-tot, NH ₄ , Susp.	- föroreningsmängder - med flöden viktade halter
Bräddat avloppsvatten (efter galler)	tidsprop.	Veckoprov Veckoprov Veckoprov Veckoprov	COD, BOD ₇ , P-tot, N-tot	- föroreningsmängder - med flöden viktade halter

* I enlighet med Statens Naturvårdverks SNFS 1990:14. Vid bräddning tas prov ut vid varje bräddning och blandas samman till ett veckoprov.

Uttagna prov lämnas till ackrediterat laboratorium för analys. Analyser under egen regi utförs regelbundet på pH, temperatur och ortofosfat.

Bräddvattenregistrering

Pumpstationen Hagen och pumpstationen på Varekils reningsverk har ett uppringande bräddlarm. Övriga pumpstationer har optiska larm.

Ledningsnät

Transporten av avloppsvatten sker genom pumpledningar och självfallsledningar. Samtliga ledningar är landleddningar. För pumpning av avloppsvatten finns det 5 stycken pumpstationer (huvudpumpstation vid verket inräknad). Recipienten för pumpstationernas bräddavlopp är omgivande diken eller Varekilsån (se bilaga 6 MKB).

Periodisk besiktning

En periodisk besiktning av reningsverket ska ske senast 3 månader efter att det nya kontrollprogrammet är upprättat och därefter vart fjärde år.

Underskrift

Orust den.....

.....
Tony Karlsson
Driftledare VA
Tel: 0304-334 381
E-post: tony.karlsson@orust.se

Orust den.....

.....
Lars Lindgren
Chef affärsdrivande verksamhet
Tel: 0304-334 640
E-post: lars.lindgren@orust.se