

Miljöredovisning 2015

Lingbo reningsverk

Ockelbo Vatten AB



ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Huvudman

Organisationsnummer

Adress

Telefon

Ordförande Ockelbo Vatten AB

Ockelbo Vatten AB

556751-6454

Hamnleden 20

806 41 Gävle

020-37 93 00

Magnus Jonsson

Verksamhetsutövare

Gästrike Vatten AB

Hamnleden 20

806 41 Gävle

026-37 93 00

Godkännande person

Mats Rostö

VD Gästrike Vatten AB

Anläggning

Namn:

Lingbo reningsverk

Fastighetsbeteckning:

Fallet 6:2

Kommun och län:

Ockelbo kommun, Gävleborgs län

Kontaktperson:

Driftchef Hans Simonsson

Koordinater: 160196,0498 6770593,106

(sweref 99 16 30)

Tillsynsmyndighet:

Bygg & Miljö i Ockelbo Kommun

Driftansvarig:

Driftchef Hans Simonsson

Rapportansvarig, mät och

analysfrågor:

Laboratorieingenjör Christina Cassman

VERKSAMHETSBESKRIVNING

Tillåten anslutning

Verksamheten omfattar behandling av kommunalt avloppsvatten från Lingbo samhälle. Anläggningen är dimensionerad för 800 pe. Dispensärende dnr 6799-82-70-2112, beslut 1970-02-02.

Reningsanläggningen har dimensionerats så att utgående halter av BOD₇ (biologiskt syreförbrukande material) och P-tot (totalfosfor) skall ha en reduktion av minst 90 %.

Utlopp är i Öratjärnsbäcken som mynnar i sjön Lingan.

Reningsverket är uppfört 1969.

Reningsmetod

Rening av avloppsvattnet sker i tre steg, mekaniskt, biologiskt och kemiskt. Via ett rensfilter sker bortfiltrering av fasta föroreningar, därefter passerar avloppsvattnet en bioreaktor, sedimenterat bioslam pumpas till slamlager. Vattnet passerar därefter kemfällningssteget med en slutsedimentering. Sedimenterat kemslam pumpas till slamlagret. Slamvatten från slamlagret pumpas tillbaka till bioreaktorn. Bräddpunkter finns vid inkommande pumpstation och efter slutsedimenteringssteget. Slam från verkets slamlager avvattnas vid Ockelbo reningsverk.

Inkommande belastning

		2013	2014	2015**
BOD ₇	Kg/år	5 724	3 312	16 713
P-tot	Kg/år	173	124	367
N-tot	Kg/år	1 478	1 320	2 433
COD	Kg/år	18 466	8 247	106 510
TOC, f = 5,76	Kg/år	2 875	1 856	5 689
Suspenderande ämnen	Kg/år	15 030	5 458	40 135
Pe	Dim 800	224	130	654
Anslutna				343
Max GVB "konstant"	400	597	242	429

*Max GVB är inte relevant eftersom det beräknas utifrån fyra inkommande prover.**De höga ink belastningarna beror troligen på petroleum kontaminationen.

"Konstant" max gvb är beräknat utifrån medelvärden av max gvb från år 2008-2013 och avrundat.

Energi och kemikalier

		2013	2014	2015
Kemikalie	ton/år	5,2	6,5	5,6
Dos	g/m ³			67
Energi	kWh	92 249	100 733	94 361

Utgående avloppsvatten

		2013	2014	2015
BOD ₇	Kg/år	233	145	271
P-tot	Kg/år	7,4	6,1	13,1
N-tot	Kg/år	1 219	1 481	1 248
COD	Kg/år	2 652	1 558	1 773
TOC, f = 4,68	Kg/år	621	622	585
Suspenderande ämnen	Kg/år	579	471	942

Flöde

		2013	2014	2015
Producerad mängd vatten	m ³	30 028	27 370	29 189
Renad mängd avloppsvatten	m ³	98 263	96 953	84 040
Medelflöde	m ³ /d	269	266	230
Medelvärde	m ³ /h	11,2	11,1	9,6
Producerad mängd slam	ton	750 m ³	784 m ³	447
TS-halt	%	2-3	2-3	2-3
Behandlad mängd vatten - producerad mängd vatten	m ³	68 235	69 583	54 851

Gällande beslut

Avloppsvattnet skall i föreslagen avloppsanläggning undgå rening motsvarande en reduktion av minst 90 procent i fråga om såväl biokemisk syreförbrukning som fosfor.	Utgående halter av BOD ₇ har klarat reduktion om 90 %. Totalt för året är reduktionen av BOD ₇ 98 %. Utgående halt av fosfor har klarat reduktion 90 %. Totalt för året är reduktionen av fosfor 96 %.
Uppkommer olägenheter i samband med avloppsvattnets behandling eller utsläpp i recipienten skall kommunen vidta lämpliga motåtgärder	Inga olägenheter i samband med avloppsvattnets behandling eller utsläpp till recipienten har rapporterats. Frånsett det diesel, eller annan petroleum produkt som släpptes vid reningsverket under augusti månad.
Klorering av avloppsvattnet skall företas i den utsträckning som den lokala hälsovårdsmyndigheten finner erforderlig.	Vid behov av klorering av avloppsvattnet finns resurser inom Gästrike Vatten.
Industriellt avloppsvatten får ej tillföras avloppsreningsanläggningen i sådan mängd	Inget industriellt avloppsvatten har tillförts reningsanläggningen i sådan mängd att

eller av sådan beskaffenhet att anläggningens funktion nedsätts eller särskilda olägenheter uppkommer i recipienten.	processen eller recipienten påverkats negativt.
5. Om anläggningen eller del därav tas ur drift för underhåll, reparation o dyl skall kommunen vidta lämpliga åtgärder för att i möjligaste mån förhindra utsläpp av tillräckligt behandlat avloppsvatten.	Reningsverket tömdes och rengjordes efter petroleum kontamineringen i augusti.
6. Kontinuerlig kontroll skall ske av avloppsanläggningens funktion och av tillståndet i recipienten. Program för sådan kontroll skall upprättas i samråd med länsstyrelsen.	Kontrollen av avloppsverket bedrivs enligt program för utsläppskontroll. 4 dygnsprov/år på inkommande och 12 dygnsprov/år på utgående avloppsvatten. Kontrollprogram skickas till tillsynsmyndigheten.
7. Slammet från anläggningen skall omhändertas på sådant sätt att det ej förorenar yt- eller grundvatten eller orsakar annan olägenhet.	Slammet som avskiljs transporteras till Ockelbo reningsverk för avvattning

Drift- och skötselinstruktioner

Instruktioner finns i Gästrike Vattens ledningssystem Kompassen.

Larmhantering

Larmhanteringen sköts av det datoriserade styr- och driftövervakningssystemet.

Larm från anläggningen kan läggas på olika nivåer, A- och B-larm. A-larm vidarebefordras med sms till beredskapspersonal. Larmhanteringen omfattar samtliga väsentliga maskiners och pumpar funktion samt extrema mätvärden från givare av betydelse. För att få en säkrare driftövervakning har kommunikationslösningen bytts från uppringning via modem till fast internet.

Vid strömavbrott går ett larm om nätspänningsbortfall via PLC:s UPS (batteribackup) till driftövervakningen, VA operatör.

Kontrollprogram

Tillsynsbesök är genomfört i november 2015. B&M besiktigade reningsverket i samband med tillsynsbesöket och med anledning av petroleum kontaminationen.

Inkommande och utgående dygnsprov tas med tidstyrd provtagning. När det gäller tidsproportionell provtagning ska delprov tas ut var tionde minut. Försök har gjorts med flödesstyrd provtagning men det fungerar inte, det blir för lång tid mellan provuttag.

Kommentarer

Reduktionskravet på minst 90 % reduktion av BOD7 och totalfosfor har uppfyllts.

Stor differens mellan producerad mängd vatten och renad mängd avloppsvatten tyder på stora brister i ledningsnätet, inläckage.

Förnyelse av spillvattenledning kan ha bidragit till att differensen mellan producerad mängd vatten och behandlad mängd vatten är på nedåtgående.

Reningsverket kontaminerades i augusti av diesel eller annan petroleumprodukt. "Någon" har troligtvis tömt avfall i brunn före reningsverket och detta rann in i verket. Eftersom processen inte klara denna typ av förorening tömdes hela verket under några dagar och allt vatten transporterades till Dewatechs destruktionsanläggning i Gävle. Verket rengjordes och ca 790 m³ spillvatten bräddades till Öratjärnsbäcken som mynnar i sjön Lingan. Aktivt slam från Ockelbos reningsverks biosteg kördes till Lingbo för att snabbare få igång reningsprocessen. Efter att processen kom igång har reningsverket fungerat bra.

Rapporten upprättad av laboratorieingenjör Christina Cassman.

Lingbo 2016-01-31



Mats Rostö

VD Gästrikvatten AB

Reningsresultat

Provtagningsplats: Reningsverket i Lingbo

Tidsstyrd provtagning

totalt år 2015	Flöde M ³ /år	BOD ₇		Tot-P		COD/TOC		Susp		N-tot	
		halt mg/l	mängd kg	Halt mg/l	mängd kg	halt mg/l	mängd kg	halt mg/l	mängd kg	halt mg/l	mängd kg
Inkommande	84 040	199	16713	4,4	367	1267/ 68	106510/ 5689	478	40135	29	2433
Utgående	84 040	3,2	271	0,16	13	<30/7,0	1773/585	11	942	15	1248
Tillåtet			1671		37						
Utsläpp Totalt/år	84 040 (+bräddn 790 m ³)		428		17		2775/638		942		1271
Reduktion ska vara minst	90 %		98 %		96 %		98 %/90 %		98 %		49 %

Fyra stycken inkommande prov och 12 stycken prov på utgående är underlag för beräkning av reduktionen. Kravet på 90 % reduktion klarades för både BOD₇ och fosfor.