

Miljöredovisning 2015

Åmot 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

Godkännande person

Gästrike Vatten AB
Hamnleden 20
806 41 Gävle
026-37 93 00
Mats Rostö
VD Gästrike Vatten AB

Anläggning

Namn:
Fastighetsbeteckning:
Kommun och län:
Koordinater:
Tillsynsmyndighet:
Driftansvarig:
Rapportansvarig, mät och
Analysfrågor:

Åmot reningsverk
Valhalla 1:69
Ockelbo kommun, Gävleborgs län
147422,4674 6761237,684 (sweref99 16 30)
Bygg & Miljö i Ockelbo Kommun
Driftchef Hans Simonsson

Laboratorieingenjör Christina Cassman

VERKSAMHETSBESKRIVNING

Tillåten anslutning

Verksamheten omfattar behandling av kommunalt avloppsvatten från Åmot samhälle.

Anläggningen är dimensionerad 760 personekvivalenter och ett flöde av 648 m³/d.

Beslut med dnr 11.182-1437-81 från länsstyrelsen i Gävleborgs Län 1981-02-24. Ändring är beslutat 1981-06-24.

Antalet anslutna år 2015 är 298 personer.

Reningsverket är uppfört 1978-79.

Reningsmetod.

Rening av avloppsvattnet sker mekaniskt och kemiskt. Det rena avloppsvattnet leds till Testeboån.

Inkommande belastning

		2013	2014	2015
BOD ₇	Kg/år	24 883*	9 764	11 209
P-tot	Kg/år	1 753*	281	358
N-tot	Kg/år	2 833*	3 336	2 802
COD	Kg/år	141 834*	20 313	28 428
TOC, f = 3,74	Kg/år	27 577*	4 273	5 239
Pe		974	382	439
Max GVB "konstant"	300	341	388	330

Antalet pe varierar kraftigt pga ojämn belastning vid provtagningstillfälle.

*Provtagning på inkommande vatten har störts av att slam följer med i provet, för att eliminera detta i fortsättningen kommer provpunkten att flyttas. Analysvärde på 2500 mg BOD/l är inte rimligt på ett hushållsspillvatten. Blåsmaskinerna stod stilla vilket resulterade i flytslam vid inkommande provpunkt. Beräknat på normalvärde borde mängderna vara betydligt lägre.

Max gvb är inte relevant eftersom det är beräknat på fyra inkommande prover. Max värdet 3179 pe är exkluderat pga extremvärde.

Vår beräkning av "konstant" är gjord utifrån medelvärden av max gvb från år 2008-2013 och avrundat, så att vi har marginal.

Energi och kemikalier

		2013	2014	2015
Kemikalie Ekoflock 91	ton/år	4,1	4,1	3,4
	g/m ³	51	30	30
Energi	kWh	68 811	67 192	65 241

Utgående avloppsvatten

		2013	2014	2015
BOD ₇	Kg/år	1 085	1 596	1 708
P-tot	Kg/år	20,4	31	52
N-tot	Kg/år	1 784	2 091	1 584
COD	Kg/år	4 072	5 537	5 380
TOC, f = 3,48	Kg/år	1 277	1 703	1 653
Suspenderande ämnen	Kg/år	903	2 547	3 595

Rikt- och kvartalsmedelvärden värdet för BOD₇ har hållits. Riktvärden (0,5 mg/l) för fosfor har överskridits vid ett tillfällen, då också gränsvärdet 0,2 kg/d överskreds. Kvartals medelvärden har understigit tillståndskraven.

Flöde

		2013	2015	2015
Producerad mängd vatten	m ³	33 201	28 020	29 082
Renad mängd avloppsvatten	m ³	81 974	136 846	113 971
Medelflöde	m ³ /d	224	376	313
Medelvärde	m ³ /h	9,3	16	13
Producerad mängd slam	ton	400 m ³	343	342
TS-halt	%	2	2	2
Behandlad mängd vatten - producerad mängd vatten		78 773	108 826	84 889
Nederbörd	mm	389	-	-

Gällande villkor

<p>Enligt ansökan: Avloppsvattnet genomgår biologisk rening före utsläpp till Testeboån. Reningsverket är utformat för mekanisk och kemisk behandling av avloppsvatten. Anläggningen är dimensionerad för 760 pe. Recipient är fortsättningsvis Testeboån. Erhållet slam skall efter stabilisering transporteras till reningsverket i Ockelbo för slutligt omhändertagande.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Avloppsvattnet skall renas på i ansökan angivet sätt. Reningsanläggningen skall dimensioneras och utformas enligt teknisk beskrivning upprättad 1980-09-20, reviderad 1981-05-07. 	<p>Avloppsvattnet renas enligt ansökan och slam från processen transporteras till reningsverket i Ockelbo för avvattning. Inkommande flöde har inte skapat problem för reningsprocessen.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 2. Reningsanläggningen skall skötas på sådant sätt att reningseffekten fortlöpande hålls på en jämn och hög nivå. Resthalten i det behandlade avloppsvattnet får normalt inte överstiga 60 mg BOD₇/l och 0,5 mg P/l. Utsläppsmängderna inklusive bräddavloppsvatten får dock inte överstiga 14 kg BOD₇/d och 0,2 kg fosfor/d (räknat på 70 g BOD₇/pd och 4 g fosfor/pd). 	<p>Resthalterna ut för BOD₇ har som högst varit 47 mg/l och 11 kg/d. Resthalterna ut för fosfor har överstigit riktvärdet (0,5 mg/l) vid provtillfällena det senaste kvartaletsom max 2,4 mg/l och 0,29 kg/d. Medelvärde ut för året har varit 0,45 mg/l och belastningen 0,14 kg/d. En ny doserpump för fällningskemikalien har varit svår att trimma in.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 3. Klorering av avloppsvattnet skall kunna utföras i den omfattning som hälsovårdande myndigheter finner erforderligt. 	<p>Möjligheter att klorera avloppsvattnet finns inom Gästrike Vatten.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 4. Mängden bräddat avloppsvatten skall uppskattas och journalföras. Bräddavlopp 	<p>Vid bräddning skattas mängderna och grovrenas före utlopp.</p>

och nödutlopp skall vara försedda med galler eller motsvarande avskiljningsanordning.	
5. Slamhantering ska ske på angivet sätt.	Slam transporteras till Ockelbo reningsverk för avvattning.
6. Avloppsledningsnätet skall fortlöpande ses över och underhållas i syfte att begränsa tillflödet av ovidkommande vatten.	Avloppsledningsnätet ses fortlöpande över och åtgärdas alltefter behov och de ekonomiska förutsättningarna. Stora mängder av ovidkommande vatten förekommer.
7. Vid driftstörningar i reningsverket eller ledningsnätet eller om del av anläggningen tas ur drift för underhåll mm skall kommunen vidta lämpliga åtgärder för att motverka vattenförorening och andra olägenheter för omgivningen. Vid sådana tillfällen skall länsstyrelsen snarast underrättas.	Driftstörningar larmas via övervakningssystemet och åtgärdas vid rondering. Avvikelse meddelas tillsynsmyndigheten.
8. Uppkommer i övrigt olägenheter i samband med reningsanläggningens drift eller till följd av avloppsutsläppet till recipienten skall kommunen vidta åtgärder för att i möjligaste mån begränsa störningarna.	Inga olägenheter har rapporterats.
9. Kontroll av anläggningens funktion samt rapportering av kontrollresultaten skall ske enligt ett av länsstyrelsen godkänt kontrollprogram. Gällande program skall revideras i samråd med länsstyrelsen och redovisas senast 3 månader innan anläggningen beräknas tas i drift.	Provtagningsprogram skickas årligen till tillsynsmyndigheten. Fyra prov på ink vatten är provtaget och 12 prov på utgående vatten.
10. När belastningen närmar sig anläggningens dimensionerande kapacitet eller om dessförinnan ovan nämnda villkor om reningsgrad normalt inte kan uppfyllas skall kommunen enligt bestämmelserna i 6§ miljöskyddskungörelsen åter låta pröva villkoren för utsläpp av avloppsvatten.	Villkoren är uppfyllda för BOD ₇ . Riktvärdet för fosfor har överstigits under hösten, men klarat riktvärdet samt belastningen ut med 0,45 mg/l resp 0,14 kg/d. Belastningen ut har överstigit riktvärdet pga inläckage av tillskottsvatten.

Slambehandling.

Slam som avskiljs i brunnen töms vid behov och transporteras till Ockelbo reningsverk för avvattning, 342 ton tömdes 2015. Transporten sköts av Sita Suez.

Drift- och skötselinstruktioner

Instruktioner finns i Gästrikvattens 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.

Ett styrskåp för PLC är nytt för att få en säkrare drift.

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

Kontrollprogram

Tillsynsbesök är genomfört i november 2015, ingen visuell besiktning vid Åmots reningsverk.

Kontrollen av avloppsverket bedrivs enligt program för utsläppskontroll, 4 dygnsprov/år på inkommande och 12 dygnsprov/år på utgående avloppsvatten.

Inkommande och utgående dygnsprov tas med tidsstyrd provtagning. När det gäller tidsproportionell provtagning ska delprov tas ut var tionde minut.


Kommentarer

Reningsanläggningen har totalt sett fungerat bra under året, undantaget höstens problem med fram för allt kemdosering då högre fosforutsläpp än riktvärdet har noterats.

Resthalterna i det behandlade avloppsvattnet har inte överstigit 60 mg BOD₇/l eller 14 kg/d, riktvärdet för fosfor, 0,5 mg fosfor/l, har vid fyra provtagningstillfälle överskridits (0,57-2,4 mg/l), men klarat 0,2 kg/d.

Rapporten upprättad av laboratorieingenjör Christina Cassman.

Åmot 2016-03-09



Mats Rostö
VD Gästrikе Vatten AB

Reningsresultat

Provtagningsplats: Reningsverket i Åmot

Tidsstyrd provtagning

totalt år 2015	Flöde M ³ /år	BOD7		Tot-P		COD/TOC fin = 3,74, fut = 3,48		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	113 971	98	11209	3,1	358	249/46	28428/ 5239	339	38633	25	2802
Utgående	113 971	15	1708	0,45	52	47/15	5380/ 1653	32	3595	14	1584
Mg/l tillstånd		60		0,5							
Kg/d			14		0,2						
Utgående kg/d			4,7		0,14						
Utsläpp Totalt/år	113 971		1708		52		5380/ 1653		3595		21584
Reduktion %			85		86		81/68				44