

Miljörapport Ockelbo ARV 2017

MILJÖRAPPORT 2017

Ockelbo Reningsverk

Ockelbo Vatten AB

Enligt miljöbalken



Innehåll

Uppgifter om verksamhetsutövare.....	4
1. Miljörapport - Textdel	5
1.1 Verksamhetsbeskrivning	5
1.1.1 Reningsmetod	5
1.1.2 Slambehandling.....	5
1.1.3 Ledningsnät och pumpstationer	5
1.1.4 Transporter	6
2. Tillstånd	6
3. Anmälningsärenden beslutade under året	6
4. Andra gällande beslut	6
5. Tillsynsmyndighet	6
6. Tillståndsgiven och faktisk produktion.....	7
7. Gällande villkor i tillstånd	7
8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.....	9
8.1 Inkommande belastning	9
8.2 Utsläppsmängder.....	10
8.2.1 Månadsmedelvärden	10
9. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner.....	11
9.1 Övervakningssystem/Larmhantering.....	11
9.2 Drift- och skötselinstruktioner	11
10. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor m.m.	11
11. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi	11
11.1 Bränsleförbrukning.....	12
11.2 Kemikalieförbrukning.....	12
12. Ersättning av kemiska produkter m.m.	12
12.1 Kemikaliehantering	12
13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet	12
14. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.....	13

15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar.....	13
15.1 Flöde.....	13
15.2 Externslam till Ockelbo reningsverk:.....	14
15.3 Tungmetall tillförsel med fällningskemikalie, Ekoflock 91.....	14
15.4 Halter av metaller och organiska ämnen i slam.....	14
16. 5 h §. NFS 2016:6.....	15
16.1 Provtagning, kontrollprogram.....	16
16.1.1 Inkommande.....	16
16.1.2 Utgående.....	16
Prover tas ur utloppskanal med flödesproportionellt styrd vakuumprovtagare.....	16
16.1.3 Bräddat vatten.....	16
16.1.4 Slam.....	16
16.1.5 Kontroll av utsläpp.....	16
17. Besiktningar/kontroll.....	17
17.1 Periodisk besiktning.....	17
17.2 Recipientkontroll.....	17
Bilaga.....	18
Utsläppskontroll vatten.....	18

Miljörapport för år 2017

Uppgifter om verksamhetsutövare

Verksamhetsutövarens namn	Ockelbo Vatten AB
Organisationsnummer	556751-6454
Adress	Hamnleden 20
Postadress	806 41 Gävle

Uppgifter om anläggning

Anläggnings namn	Ockelbo reningsverk
Anläggningsnummer	21-01-001
Fastighets beteckning	Prästbordet 1:104
Besöksadress	Norängsvägen 25, Ockelbo
Kommun	Ockelbo kommun
Koordinater	162000,984 6752876,324 (sweref 99 16 30)

Kontaktuppgifter

Telefonnummer	020-37 93 00
Kontaktperson för anläggningen	Hans Simonsson, Driftchef Avlopp
Ansvarig för godkännande av miljörapporten	Lena Blad, VD Ockelbo Vatten AB
Rapport upprättad av	Christina Cassman, Laboratorieingenjör

Huvudverksamhet

Verksamhetskod	90.10
----------------	-------

1. Miljörapport - Textdel

Anläggningsnamn	Anläggningsnummer	Rapportering år
Ockelbo ARV	21-01-001	2017

1.1 Verksamhetsbeskrivning

5 § 1. Kortfattad beskrivning av verksamheten samt en översiktlig beskrivning av verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön och människors hälsa. De förändringar som skett under året ska anges.

Verksamheten omfattar behandling av kommunalt avloppsvatten från Ockelbo tätort. Reningsverkets huvudsakliga miljöpåverkan är till utsläpp av renat avloppsvatten till Testeboån. Det renade vattnet består av syreförbrukande ämnen och små mängder näringsämnen (fosfor och kväve) samt rester av fällningskemikalien polyaluminiumklorid. Buller genereras i mindre omfattning genom relativt tunga transporter för kemikalier, slam och övriga materialtransporter. Uppvärmning av reningsverkets lokaler sker med värmepumpar och direktverkande el. Slam som produceras fraktas till Suez:s återvinningsanläggning i Forsbacka, för kompostering till täckmassa på tippen.

1.1.1 Reningsmetod

Anläggningens process innefattar mekanisk, biologisk och kemisk behandling. Den mekaniska reningen består av maskinrensat galler, sandfång och försedimenteringsbassänger. Det biologiska reningssteget utgörs av aktivt slam process. Kemisk fällningen sker genom efterfällning med polyaluminiumklorid. Samtliga processdelar är belägna inomhus. Två Bräddpunkter finns vid/på reningsverket, en vid inkommande pumpstation och en vid mellanpumpstationen före fällningssteget. Reningsverket uppfördes ursprungligen 1966, med en tillbyggnad 1977 för kemfällningssteget

1.1.2 Slambehandling

Slammet pumpas från slamförtjockaren till en slamtank och avvattnas därefter med en slampresskruv. Före avvattning tillsätts polymer. Efter avvattning av slammet går det via transportör till slamsilo. Silon töms direkt på bilflak och transporteras därefter till Suez:s avfallsanläggning i Forsbacka där det komposteras och används som täckmassor eller anläggningsjord. Externslam från andra reningsverk tas in direkt i slamtanken.

1.1.3 Ledningsnät och pumpstationer

Verksamhetsrådets gränser, ledningsnätets sträckning och pumpstationernas placering i ledningsnätet finns bilagt i en kartbild från 2017. Inga förändringar av betydelse har skett sedan dess. Ca 25 % av ledningsnätet utgörs av duplikatsystem.

1.1.4 Transporter

Transporter inom verksamheten förekommer framförallt vid transporter av avloppsslam från Ockelbo reningsverk till Forsbacka avfallsanläggning, vid externslamtömning samt vid personalens transporter till.

2. Tillstånd

5 § 2. Datum och tillståndsgivande myndighet för gällande tillståndsbeslut enligt 9 kap. 6 § miljöbalken eller motsvarande i miljöskyddslagen samt en kort beskrivning av vad beslutet eller besluten avser.		
Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
1995-01-09	Länsstyrelsen i Gävleborgs län	Tillstånd enl. miljöskyddslagen till utsläpp av avloppsvatten från bebyggelsen i Ockelbo tätort i Testeboån efter rening i Ockelbo ARV.

3. Anmälningssärenden beslutade under året

5 § 3. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra beslut under året med anledning av anmälningspliktiga ändringar enligt 1 kap. 10-11 §§ miljöprövningsförordningen (2013:251) samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.
Inga anmälningssärenden är beslutade under året.

4. Andra gällande beslut

5 § 4. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra gällande beslut enligt miljöbalken samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser. I fråga om verksamheter som enligt 1 kap. 2 § andra stycket industriutsläppsförordningen (2013:250) är industriutsläppsverksamhet redovisas beslut om alternativvärde, dispens och statusrapport enligt 5 b §.		
Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser

5. Tillsynsmyndighet

5 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.
Namn
Västra Gästriklands Samhällsbyggnadsförvaltning

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

5 § 6. Tillståndsgiven och faktisk produktion eller annat mått på verksamhetens omfattning.		
Tillståndsgiven mängd /Annat mått		Faktisk produktion/Annan uppföljning
BOD ₇	15 mg/l	6,4 mg/l
BOD ₇	25 kg/d	7,8 kg/d
Tot-P	0,5 mg/l	0,23 mg/l
Tot-P	0,9 kg/d	0,29 kg/d
Nuvarande tillståndsbeslut fattades av länsstyrelsen i Gävleborgs län 1995-01-09, Dnr 246-5855-9401-001.		
Kontrollprogram		
Gällande kontrollprogram fastställdes av Länsstyrelsen i Gävleborgs län 1995-12-13, dnr 246-806-95 med kompletteringar 1996-02-02.		

7. Gällande villkor i tillstånd

5 § 7. Redovisning av de villkor som gäller för verksamheten samt hur vart och ett av dessa villkor har uppfyllts.

1. Avloppsvattnet skall behandlas i en reningsanläggning, utförd och driven i huvudsaklig överensstämmelse med vad som angivits i ansökningshandlingarna eller vad kommunen i övrigt åtagit sig. Mindre ändringar får dock vidtagas och alternativa driftsätt av verket användas efter godkännande av tillsynsmyndigheten, förutsatt att ändringen inte bedöms kunna medföra ökning av förorening eller annan störning till följd av verksamheten.	Avloppsvattnet har behandlats som finns beskrivet i ansökningshandlingarna. Ockelbo Vatten arbetar utifrån att ständigt optimera processen och uppgradera utrustning utifrån de medel som finns.
2. Reningsanläggningen skall ständigt drivas så högsta möjliga reningseffekt uppnås med teknisk och ekonomiskt rimliga insatser.	Reningsanläggningen har drivits så högsta möjliga reningseffekt uppnåtts med de tekniska och ekonomiska medel som finns.
3. Byta av fällningskemikalie får endast ske efter godkännande av tillsynsmyndigheten.	Inget byte av fällningskemikalie har gjorts.
4. Provtagningsplats för uttag av representativa prover på inkommande och utgående vatten skall finnas. Provtagningspunkt för bräddat vatten och nödutsläpp skall finnas.	Provtagningsplatserna är placerade så att representativa prover kan tas ut.

<p>5. Resthalterna i det behandlade avloppsvattnet får som riktvärde ej överstiga för Tot-P 0,5 mg/l och för BOD₇ 15 mg/l beräknat som månadsmedelvärde. Överskrids riktvärdena mer än tillfälligt åligger det kommunen att utreda orsaken och i samråd med tillsynsmyndigheten vidta lämpliga åtgärder för att förhindra att överskridandet upprepas.</p>	<p>Under året har riktvärdet för fosfor överskridits vid två tillfälle. Under året har riktvärdet för BOD₇ överskridits vid ett tillfälle.</p>
<p>6. Mängden Tot-P och BOD₇ får som gränsvärde ej överstiga 0,9 kg/d respektive 25 kg/d beräknat som årsmedelvärde.</p>	<p>Gränsvärdet för totalfosfor har inte överskridits. Gränsvärdet för BOD₇ har inte överskridits.</p>
<p>7. Vid ombyggnads- eller underhållsarbeten som medför att delar av anläggningen helt eller delvis måste tas ur drift får tillsynsmyndigheten medge att utsläppsvillkor tillfälligtvis får överskridas. Tillsynsmyndigheten får då föreskriva att nödvändiga motåtgärder skall vidtas för att begränsa föroreningsutsläppen.</p>	<p>Inga ombyggnationer har skett under året.</p>
<p>8. Reningsverket ska vara förberett för desinfektion av utgående vatten. Desinfektionen skall företas i den omfattning som hälsovårdande myndigheter finner erforderliga.</p>	<p>Vid behov av desinficering kommer dosering att ske med portabel utrustning som finns hos Gästrikvatten AB.</p>
<p>9. Om besvärande lukt eller andra olägenheter uppstår i omgivningarna pga slamhantering eller annat skall erforderliga åtgärder vidtas för att motverka dessa störningar.</p>	<p>För att eliminera besvärande lukt har slamsilo för lagring av slam efter avvattning byggts. Detta innebär att det fortsättningsvis inte kommer att läggas slam på marken inom reningsverkets område. Ingen rapport om besvärande lukt har inkommit.</p>
<p>10. Saneringsplan för ledningsnät ska finnas hos tillsynsmyndigheten.</p>	<p>Förnyelseplan för 2016-2019 finns inlämnad till tillsynsmyndigheten.</p>
<p>11. Avloppsledningsnätet inklusive utloppsledning från verket ska fortlöpande ses över och underhållas i syfte att så långt som möjligt dels begränsa tillflöde till reningsverket av grund- och dräneringsvatten och dels förhindra utsläpp av obehandlat eller otillräckligt renat bräddvatten. Bräddning av obehandlat eller otillräckligt behandlat skall mätas och registreras i enlighet med naturvårdsverkets gällande föreskrifter.</p>	<p>Löpande översyn av ledningsnätet sker.</p>
<p>12. Industriellt avloppsvatten av sådan art att anläggningens funktion nedsätts eller att andra olägenheter uppstår, får ej tillföras anläggningen.</p>	<p>Inget industriellt avloppsvatten som påverkar reningsprocessen negativt tillförs.</p>
<p>13. Buller från anläggningen skall begränsas så att verksamheten som riktvärde ej ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå än 50 dB(A) dagtid</p>	<p>Det förekommer inget buller som har genererat någon noterad olägenhet och därför har ingen bullermätning genomförts.</p>

(kl 07.00 -18.00), 45 dB(A) kvällstid (kl 18.00-22.00) samt sön- och helgdagar (kl 7.00-18-00) och 40 dB(A) nattetid (kl 22.00-07.00) utomhus vid bostäder. Nattetid får den momentana ljudnivån ej överstiga 55 dB(A). Om hörbara toner eller impuls ljud förkommer, skall den tillåtna ekvivalenta ljudnivån sänkas med 5 dB(A).	
14. Förslag till reviderat kontrollprogram skall lämnas in till tillsynsmyndigheten. Förslaget skall vara anpassat till gällande villkor och i huvudsaklig överensstämmelse med naturvårdsverkets gällande föreskrifter om kontroll av utsläpp från reningsverk samt naturvårdsverkets allmänna råd rörande kontroll av kommunala avloppsanläggningar.	Ett reviderat egenkontrollprogram, utsläppskontroll, finns från 2016. Provtagningsprogram för året lämnas till tillsynsmyndigheten.

8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.

5 § 8. En kommenterad sammanfattning av resultaten av mätningar eller andra undersökningar som utförts under året för att bedöma verksamhetens påverkan på miljön och människors hälsa.

8.1 Inkommande belastning

		Dimensionerande belastning	2015	2016	2017
Flöde	m ³ /h	140	48	47	51
Spill.+inläckage+industri	m ³ /d	2037,5 (962,5+525+550)	1 153	1 138	1 231
	m ³ /år		420 441	415 309	450 364
BOD ₇	ton/år	124	169	46	67
	kg/d	336	462	125	183
P-tot	ton/år	5,3	3,2	1,3	1,6
	kg/d	14,4	8,7	3,6	4,3
N-tot	ton/år	Inget	14	11	13
Anslutna	pe	3 500	2 752	2 808	2 809
Antal industri	pe	1300	Ca 150	Ca 150	Ca 150
Belastning enl BOD ₇	pe	4 800	6 578	1 787	2 608
Max GVB "konstant"		3000	4 776	3 828	2 794

Maxgvb är beräknat på 12 ink prover.

Vår beräkning av den "konstanta" värdet för max gvb är gjord utifrån Länsstyrelsens beräkningsmall.

8.2 Utsläppsmängder.

		Riktvärde	Gränsvärde	2015	2016	2017
BOD ₇	mg/l	15		<3*	3,2	6,4
	kg/d		25	2,9	3,7	7,8
	ton/år		9,1	1,1	1,3	2,9
Reningseffekt	%			99	97	96
Tot-P	mg/l	0,5		0,091	0,19	0,23
	kg/d		0,9	0,11	0,22	0,29
	kg/år		328	38	79	106
Reningseffekt	%			99	94	93
Tot-N	mg/l	inget		16	15	16
	ton/år		inget	6,6	6,1	7,3
COD _{cr}	mg/l	inget		<30*	30	26
	ton/år		inget	12	12	12
TOC, f = 3,25	mg/l	inget		9,5	10	11
	ton/år		inget	4,0	4,2	4,9

Under året har riktvärdet för BOD₇ överskridits vid ett tillfälle, kvartalsmedelvärdet har inte överskridits något kvartal. Maxvärdet som uppnåddes under året var 26 mg/l och uppmättes i oktober. Gränsvärdet har inte överskridits. Totalt var utsläppet av BOD₇ 7,8 kg/d som årsmedelvärde. Gränsvärdet har därmed underskridits med god marginal.

Under året har riktvärdet för fosfor överskridits vid två tillfällen, beroende på att det var håll i fällningskemikalietanken och i samband med att den lagades. Maxvärdet som uppnåddes under året var 1,2 mg/l och uppmättes under hösten, vilket ger ett månadsmedelvärde på 0,63 mg/l. Totalt var utsläppet av fosfor 0,29 kg/d som årsmedelvärde. Gränsvärdet har därmed underskridits med god marginal.

*Mindre än värdet beräknas med halva analysvärdet, enligt NV:s föreskrift om Vägledning om miljörapport, SNFS 1990:14.

8.2.1 Månadsmedelvärden

Parameter	Rikt-, o månads mv	Jan	Feb	Mars	Apr	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
BOD ₇ mg/l	15	5,5	4,5	4,9	<3,0	<3,0	3,8	12	4,5	<3,0	20	7,6	6,6
Tot-P mg/l	0,5	0,12	0,13	0,12	0,11	0,11	0,065	0,22	0,069	0,18	0,37	0,49	0,63

9. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner

5 § 9. Redovisning av de betydande åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner samt för att förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer.

9.1 Övervakningssystem/Larmhantering

Det övervakningssystem som används är VA ingenjörernas VA operatör. I övervakningssystemet finns uppdaterade schematiska processbilder på reningsverk och uppkopplade anläggningar längs ledningsnätet. Övervakningssystemet speglar vad som händer på våra anläggningar, registrerar mätvärden, flöden och skapar rapporter. Larmhanteringen finns i form av A- och B-larm. A-larm går ut via sms till driftpersonal under dagtid till beredskapspersonal övrig tid. B-larm går till driftstekniker under arbetstid. I Historiken finns kurvor, larm och händelser loggade och visar när och vad som har hänt, samt vad och vem som åtgärdat. Vid strömavbrott går ett larm om nätspänningsbortfall via PLC:s UPS (batteribackup) till driftövervakningen, VA operatör.

9.2 Drift- och skötselinstruktioner

Driftinstruktioner finns på reningsverket och i vårt ledningssystem Kompassen.

10. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor m.m.

5 § 10. Redovisning av de betydande åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner samt för att förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer.

Håll på ekoflocktanken, vilket är lagat.

11. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi

5 § 11. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Verksamheten har något mindre elförbrukning 2017 mot 2016. Den högre förbrukningen av fällningskemikalie beror på högre inflödet till reningsverket 2017 mot 2016.

11.1 Bränsleförbrukning

		2015	2016	2017
Elförbrukning	MWh	343	382	370
Total förbrukning	MWh	343	382	370

11.2 Kemikalieförbrukning

Kemikalieförbrukning		2015	2016	2017
Ekoflock 91	ton	48	47	51
	g/m ³	113	113	113
Polymer Zetag 7563	ton	Ca 0,8	Ca 0,8*	Ca 0,8
Div.smörjoljor	ton	-	-	-

12. Ersättning av kemiska produkter m.m.

5 § 12. De kemiska produkter och biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för miljön eller människors hälsa och som under året ersatts med sådana som kan antas vara mindre farliga.

Verksamheten har som rutin att använda kemikalier som har minimal påverkan på miljön. Ingen kemisk produkt har ersatts under 2017.

12.1 Kemikaliehantering

Fällningskemikalie levereras med tankbil till stående tank med rörförbindelse till doseringsränna.

13. Avfall från verksamheten och avfallens miljöfarlighet

5 § 13. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året i syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallens miljöfarlighet.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Det avfall som verksamheten genererat, förutom 610 ton slam (137,9 tonTS) redovisas i bilaga 4:9. Sorteringskärl finns på reningsverket och töms vid behov av behörig transportör. Kemikalieskåp för farligt avfall finns vid reningsverket. Kemikalier, och övriga produkter som klassas som farligt avfall hämtas av Gästriked Återvinnare och instruktioner för hantering finns i skåpet. Se bilaga 4:9.

14. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa

5 § 14. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.

Se punkt 10.

15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar

5 § 15. En sammanfattning av resultaten av de undersökningar som genomförts under året för att klarlägga miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar samt vilka åtgärder detta eventuellt har resulterat i.

15.1 Flöde

		2015	2016	2017
Producerad mängd vatten	m ³	333 115	272 629	324 413
Producerad mängd vatten hela kommunen		406 928	349 853	401 649
Renad mängd avloppsvatten	m ³	420 441	415 309	450 364
Renad mängd avloppsvatten hela kommunen		665 628	626 067	676 933
Medelflöde	m ³ /d	1 153	1 138	1 231
Medelvärde	m ³ /h	48	47	51
Producerad mängd slam	ton	621	605	610
TS-halt	%	19,9	19,6	22,6
Behandlad mängd vatten - producerad mängd vatten		87 326	142 680	125 951
Debiterad mängd vatten (ind + hushåll)		218 106	213707	277 735**
Differens producerad-debiterad	m ³ /år	115 009	58 922	46 678
Mängd tillskottsvatten vatten*	m ³ /år	202 335	201602	172 629
Tillskottsvatten vatten del av totala flödet	%	39,3	48,5	38,3

*Tillskottsvatten = behandlat vatten - debiterad mängd vatten

** Uppgift enligt FUTURE.

15.2 Externslam till Ockelbo reningsverk:

	ton/år	TS %	TonTS
Jädraås ARV	240	2	4,8
Lingbo ARV	610	2	12,2
Åmot ARV	320	2	6,4
Åbyggeby	8	2	0,16
Totalt	1178		23,6

15.3 Tungmetall tillförsel med fällningskemikalie, Ekoflock 91

Parmeter	sort	2015	2016	2017
Arsenik	kg/år	0,0017	0,00093	0,0020
Bly	kg/år	0,0024	0,0019	0,0020
Kadmium	kg/år	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Koppar	kg/år	0,012	0,0070	0,0026
Krom	kg/år	0,009	0,0075	0,0061
Kvicksilver	kg/år	0,00014	0,000093	0,00015
Nickel	kg/år	0,0086	0,0051	0,0071
Zink	kg/år	0,052	0,051	0,021

15.4 Halter av metaller och organiska ämnen i slam

Ämne	Halt	2015	2016	2017	riktvärde
TS (%)		19,9	19,6	22,6	
Tot-N	%TS	5,3	5,3	4,4	
Tot-P	%TS	1,9	2,3	1,7	
Bly	mg/kg TS	11	11	13	100
Kadmium	mg/kg TS	0,41	0,38	0,38	2
Krom	mg/kg TS	16	14	18	100
Koppar	mg/kg TS	460	430	435	600
Kvicksilver	mg/kg TS	0,36	0,77	0,39	2,5
Nickel	mg/kg TS	9,8	7,6	10	50
Zink	mg/kg TS	400	475	455	800
Nonylfenol	mg/kg TS	8,8	5,2	2,2	50
PCB	mg/kg TS	0,088	0,24	0,038	0,400
PAH	mg/kg TS	0,47	0,54	0,50	3,0

Riktvärden enligt naturvårdsverkets rapport 4418.

16. 5 h §. NFS 2016:6

Här redovisas en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av föreskrifterna.

Ockelbo reningsverk har tillstånd att belastas med spillvatten för 4 8000 pe och har sin recipient i sötvatten.

Biokemisk syreförbrukning mätt som BOD₇

Belastning BOD ₇	Begränsningsvärde	Resultat
≥ 2 000 pe vid utsläpp till sötvatten	15 mg/l (högsta koncentration som årsmedelvärde)	6,4 mg/l
	30 mg/l (högsta koncentration per mättillfälle)	26 mg/l
	70 % (minsta procentuella reduktion per mättillfälle)	98 %

Kemisk syreförbrukning mätt som COD_{Cr}.

Belastning COD _{Cr}	Begränsningsvärde	Resultat
≥ 2 000 pe vid utsläpp till sötvatten	70 mg/l (högsta koncentration som årsmedelvärde)	26 mg/l
	125 mg/l (högsta koncentration per mättillfälle)	44 mg/l
	75 % (minsta procentuella reduktion per mättillfälle)	90 %

Reningsverket har klarat kraven för begränsningsvärdena för både BOD₇ och COD_{Cr}, både med avseende på högsta koncentration som årsmedelvärde, högsta koncentration per mättillfälle och minsta procentuella reduktion per mättillfälle.

16.1 Provtagning, kontrollprogram

Provtagningschema upprättas och lämnas till tillsynsmyndigheten för kännedom varje kalenderår. Dygnsprov tas på alternerande veckodagar. Prov som inte analyseras omgående, konserveras eller fryses.

Rutiner för kontroll av provtagningsutrustning finns.

Delprov på slam fryses för analys på samlingsprov. Analys av slam har utförts 2 gånger under året.

Analys har utförts av Eurofins i Lidköping som är ackrediterade för miljöanalyser.

Kontroll av flöden och halter i utgående vatten och slam har skett enligt gällande kontrollprogram.

Flöden har bestämts genom kontinuerlig mätning och halter genom analys av flödesproportionellt uttagna prover.

Parameter	IN	UT	Brädd
CODcr	1 dp/månad	2 dp/månad	1 dp/bräddtillfälle
TOC	1 dp/månad	2 dp/månad	1 dp/bräddtillfälle
BOD ₇	1 dp/månad	2 dp/månad	1 dp/bräddtillfälle
Tot-P	1 dp/månad	2 dp/månad	1 dp/bräddtillfälle
Tot-N	1 dp/månad	2 dp/månad	1 dp/bräddtillfälle
NH ₄ -N	1 dp/månad	2 dp/månad	1 dp/bräddtillfälle
pH	1 dp/månad	2 dp/månad	1 dp/bräddtillfälle
SS	1 dp/månad	2 dp/månad	1 dp/bräddtillfälle
Kemrest (Al)	1 dp/månad	2 dp/månad	1 dp/bräddtillfälle

16.1.1 Inkommande

Prover tas ut flödesproportionellt med vakuumprovtagare.

16.1.2 Utgående

Prover tas ur utloppskanal med flödesproportionellt styrd vakuumprovtagare.

16.1.3 Bräddat vatten

Provtagning av bräddat spillvatten ska ske vid varje bräddningstillfälle. Dygnsprov och veckoprov tas under den del av dygnet respektive veckan som bräddning pågår. Vid långvarig bräddning analyseras vattenprov varje vecka.

16.1.4 Slam

Slamprov tas ut 1 gång/vecka som fryses, delprov blandas var 6:e månad och skickas som samlingsprov för analys. NFS 1998:4

Slammet vägs på komposteringsanläggningen i Forsbacka. Allt slam transporterades till Forsbacka för framställning av täckmassor och anläggningsjord.

16.1.5 Kontroll av utsläpp

Kontinuerlig flödesmätning sker på utgående vatten. Flödesmätare är placerad på ledning mellan mellansedimentering och slutsedimentering.

17. Besiktningar/kontroll

17.1 Periodisk besiktning

I december 2016 genomfördes en periodisk besiktning. Protokoll från besiktningen är skickat till tillsynsmyndigheten.

17.2 Recipientkontroll

Avloppsreningsverkets recipient är den intilliggande Testeboån. Avloppsvattnet avleds med självfall. Utsläppspunktens läge är 1 km nedströms Bysjön vid Ockelbo, ca 100 m ut från stranden och på ca 1,7 m vattendjup. Ån utgör här en bredare sammanbindning mellan Bysjön och sjösystemet nedströms utsläppspunkten.

Recipientkontroll utförs och redovisas av Gästriklands Vattenvårdsförening.

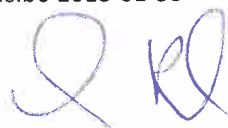
Bilageförteckning

Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten.

Utsläppskontroll vatten
Utsläpp till recipient
Producerat vatten vid vattenverket i Ockelbo samhälle resp. mottagna avloppsmängder
Beräkningsunderlag
Flöden och Analysresultat
Produktdatablad Ekoflock 91
Verksamhetskar

Rapporten upprättad av Laboratorieingenjör Christina Cassman.

Ockelbo 2018-01-30



.....
Lena Blad
VD Gästrike vatten AB

Bilaga

Utsläppskontroll vatten

Utsläpp till recipient

Provtagningsplats: Reningsverket i Ockelbo.

Flödesstyrd provtagning

Prov.period år 2017	Flöde m ³ /år	BOD7		P-tot		N-tot		COD/TOC, fin = 4,07, fut = 3,25		Susp	
		halt mg/l	mängd ton	Halt mg/l	mängd ton	halt mg/l	mängd ton	halt mg/l	mängd ton	halt mg/l	mängd ton
Inkommande	450364	148	67	3,5	1,6	29	13	376/ 60	169/27	194	88
Utgående	450364	6,4	2,9	0,23	0,11	16	7,3	26/ 11	12/4,9	4,5	2,0
Utsläppt	kg/d		7,8		0,29		20		32/14		5,6
Bräddning							-		-		-
Utsläpp Totalt/år	ton		2,9		0,11		7,3		12/4,9		2,0
Reduktion %			96		93		44		93/82		98
Tillstånd	Kg/d		25		0,5						
Utsläppt	kg/d		7,8		0,29		20		32/14		5,6
Riktvärde	mg/l	15									