

Miljöredovisning 2021

Jädraås reningsverk
Ockelbo Vatten AB



Innehållsförteckning

Verksamhetsbeskrivning	3
Tillåten anslutning	3
Gällande föreskrifter och beslut.....	3
Gällande villkor i tillstånd	3
Reningsmetod	3
Larmhantering	4
Drift- och skötselinstruktioner	4
Kontrollprogram	4
Sammanfattning.....	4
Sammanställning av analyser, flöden och belastningar	4
Inkommande belastning.....	4
Energi och kemikalier	5
Utgående avloppsvatten	5
Flöden.....	5
Externslam till Ockelbo reningsverk.....	5
Bilageförteckning	6

Miljöredovisning för år2021

Uppgifter om verksamhetsutövare

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

Uppgifter om anläggning

Anläggningsnamn	Jädraås reningsverk
Anläggningsnummer	2101-003
Fastighetsbeteckning	Jädraås 1:104
Besöksadress	Smedjevägen, Jädraås
Kommun	Ockelbo kommun
Koordinater	148187,3102 6747350,114 (sweref99 16 30)

Kontaktuppgifter

Telefonnummer	020-37 93 00
Kontaktperson för anläggningen	Hans Simonsson, Driftchef Avlopp
Ansvarig för godkännande av miljöredovisning	Lena Blad, VD Ockelbo Vatten AB
Rapport upprättad av	Johnny Roslund, Processingenjör

Huvudverksamhet

Verksamhetskod	90.16-2
----------------	---------

Verksamhetsbeskrivning

Tillåten anslutning

Verksamheten omfattar behandling av kommunalt avloppsvatten från Jädraås samhälle.

Anläggningen är dimensionerad för 400 pe. Dimensionerat flöde är 180 m³/d.

Anslutna till reningsverket var 170 personer och till vattenverket 170 personer.

Reningsanläggningen har dimensionerats så att utgående halter av BOD₇ och Totalfosfor inte skall överstiga 60 mg/l respektive 0,5 mg/l, räknat som medelvärde över ett år.

Gällande föreskrifter och beslut

Verksamheten bedrivs enligt beslut av Miljö- och hälsoskyddskontoret, daterat 1992-04-30.

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 ska behandlas i reningsanläggning, utförd och driven i huvudsaklig överensstämmelse med vad som angivits i ansökningshandlingarna.	Avloppsvatten är behandlat i överensstämmelse med vad som angivits i ansökningshandlingarna.
2. Reningsanläggningen ska ständigt drivas så att högsta möjliga renings effekt uppnås med teknisk-ekonomiskt rimliga gränser.	Reningsanläggningen drivs så att högsta möjliga renings effekt uppnås inom de tekniska och ekonomiska ramar som finns.
3. Provtagningsplats för uttag av representativa prover på inkommande och utgående vatten ska anordnas.	Representativa provtagningsplatser för inkommande och utgående vatten finns.
4. Resthalterna i det behandlade avloppsvattnet bör som riktvärde inte överstiga för BOD ₇ 60 mg/l och för P-tot 0,5 mg/l räknade som medelvärde över 12 månader.	Resthalten av BOD ₇ och Tot-P har som årsmedelvärde inte överskridits. Se punkt: Sammanställning av analyser, flöden och belastningar.

Reningsmetod

Rening av avloppsvattnet sker i två steg. Via en rens- och kemikaliestation, sker en bortfiltrering av fasta föroreningar samt en kemisk fällning. Avloppsvatten och kemisk fällning leds till en Emscherbrunn. Brunnen är kompletterad med flockningskammare i inloppscylindern. Inloppet är i botten av brunnen och vattnet leds uppåt och ut genom öppningar i kammarens övre del.

Kemslammet sedimenterar till botten av brunnen och pumpas sedan till slamlager.

Slammet som avskiljs i brunnen töms och transporteras till Ockelbo reningsverk

Dekanteringsvattnet från slamlager leds tillbaka till reningsanläggningen.

Det rena avloppsvattnet leds till Jädraån.

Larmhantering

Larmhantering finns vid reningsverket. Larmhanteringen sköts av det datoriserade driftövervakningssystemet. Larm från anläggningen kan läggas på olika nivåer, A- och B-larm. A-larm vidarebefordras med sms till driftpersonal underdagtid och till beredskapspersonal övrig tid. Larmhanteringen omfattar samtliga väsentliga maskiners och pumpars funktion samt extrema mätvärden från givare av betydelse.

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

Drift- och skötselinstruktioner

Instruktioner finns på reningsverket samt i Gästrikе Vattens ledningssystem Kompassen.

Kontrollprogram

Kontrollen av avloppsverket bedrivs enligt program för utsläppskontroll NFS 2016:6 samt enligt tillståndet där kravet är 4 inkommande dygnsprov och 8 utgående dygnsprov.

12 inkommande dygnsprov och 12 utgående dygnsprov har under året utförts.

Inkommande och utgående dygnsprov tas med flödesstyrd provtagning (kravet är tidsstyrd provtagning). Provinlämningsschema skickas till tillsynsmyndigheten årligen.

Sammanfattning

Reningsverket har fungerat bra under året. Vid 2 tillfällen utav 12 har Totalfosfor halten varit högre än 0,5 mg/l vid ena tillfället så blev slamtömningen försenad pga. strul med sugbil som inte driftpersonalen hade kunnat påverka. BOD₇ halten har legat under riktvärdet på samtliga 12 prover.

Sammanställning av analyser, flöden och belastningar

Inkommande belastning

Parameter	Storhet	Q _{dim}	2019	2020	2021
BOD ₇	Kg/år		2 931	4 736	4 156
P-tot	Kg/år		124	104	173
N-tot	Kg/år		893	1 161	869
CODcr	Kg/år		7 208	11 628	10 930
TOC	Kg/år		1 803	1 449	1 837
Pe belastning enl BOD ₇	PE	400	115	185	163
Ökad belastning under dem senaste två åren, delvis pga. inflödet.					

Energi och kemikalier

	Storhet	2019	2020	2021
Kemikalie Ekoflock 91	ton/år	3,0	3,2	4,4
	g/m ³	124	120	129
Energi	kWh	36 397	38 335	42 382

Utgående avloppsvatten

Parameter	Storhet	Riktvärde	2019	2020	2021
BOD ₇	Kg/år		620	549	725
	mg/l	60	25	21	21
P-tot	Kg/år		3,9	5,8	12
	mg/l	0,5	0,2	0,2	0,4
N-tot	Kg/år		720	924	752
	mg/l		29	35	22
COD _{cr}	Kg/år		1 287	1 095	1 771
TOC	Kg/år		507	377	672
Susp. ämnen	Kg/år		351	575	1 033

Utsläppsmängder är inklusive eventuellt bräddat vatten.

Ökad belastning till reningsverket vilket resulterade i ökade medelhalter/mängder.

Flöden

	Storhet	Q _{dim}	2019	2020	2021
Producerad mängd vatten	m ³		9 083	10 630	11 623
Renad mängd avloppsvatten	m ³		24 516	26 516	34 330
Medelflöde	m ³ /d	180	68	72	94
Bräddad mängd	m ³		0	0	0
Behandlad mängd vatten - producerad mängd vatten	m ³		15 425	15 886	22 707

Uppåtgående trend på renad mängd avloppsvatten (ovidkommande vatten ökar). Under året (2021) har vi haft högt in läckage under vissa månader främst i augusti när regnovädret kom.

Externslam till Ockelbo reningsverk

Avloppsreningsverk:	ton/år	TS %	TonTS
Jädraås	220	2,0	4,4

Bilageförteckning

Verksamhetsområde
Processchema
Rapportunderlag

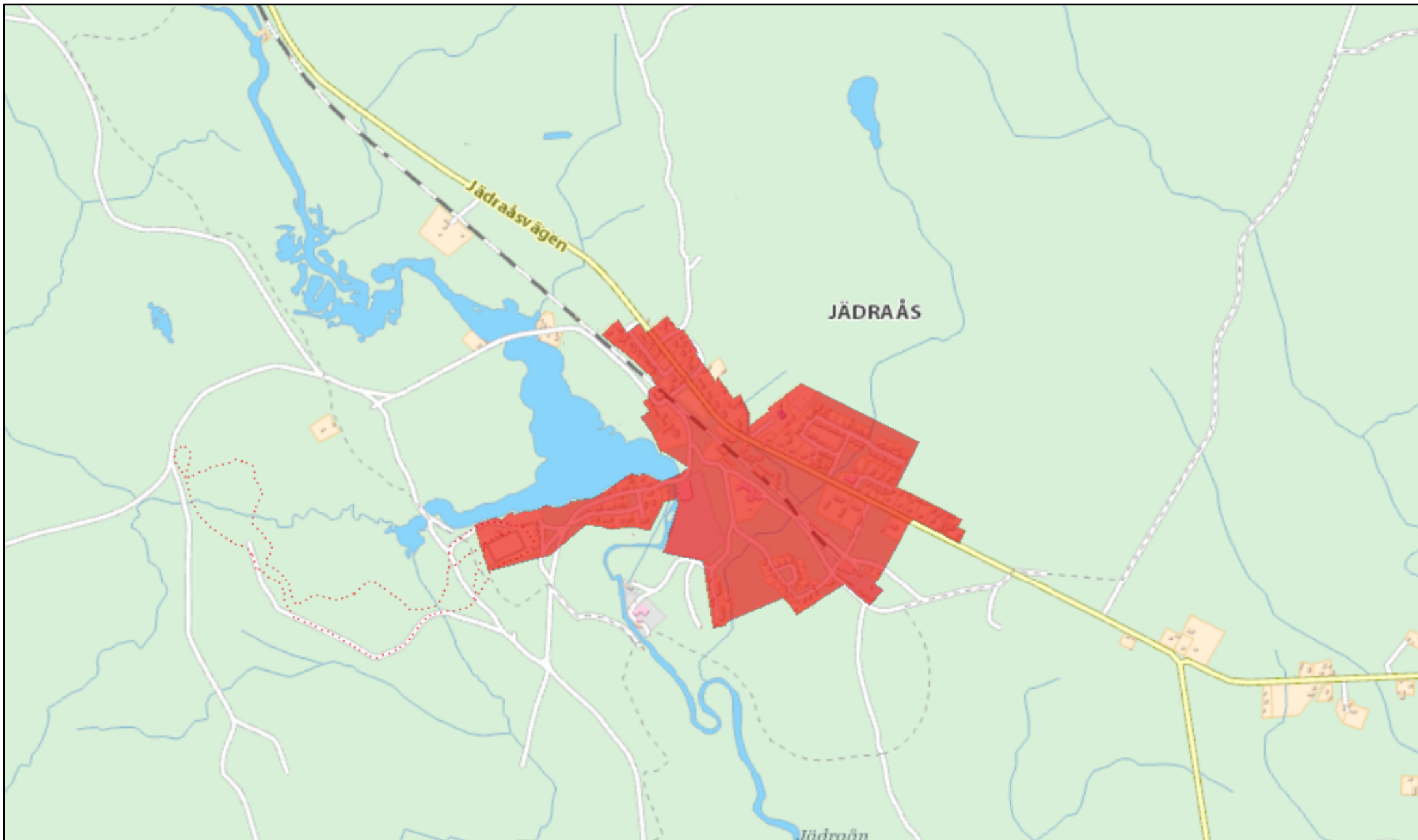
Recipientkontroll

Avloppsreningsverkets recipient är Jädraån.

Recipientkontroll utförs och redovisas av Gästriklands Vattenvårdsförening.

VERKSAMHETS- OMRÅDE

BILAGA 1



JÄDRAÅS



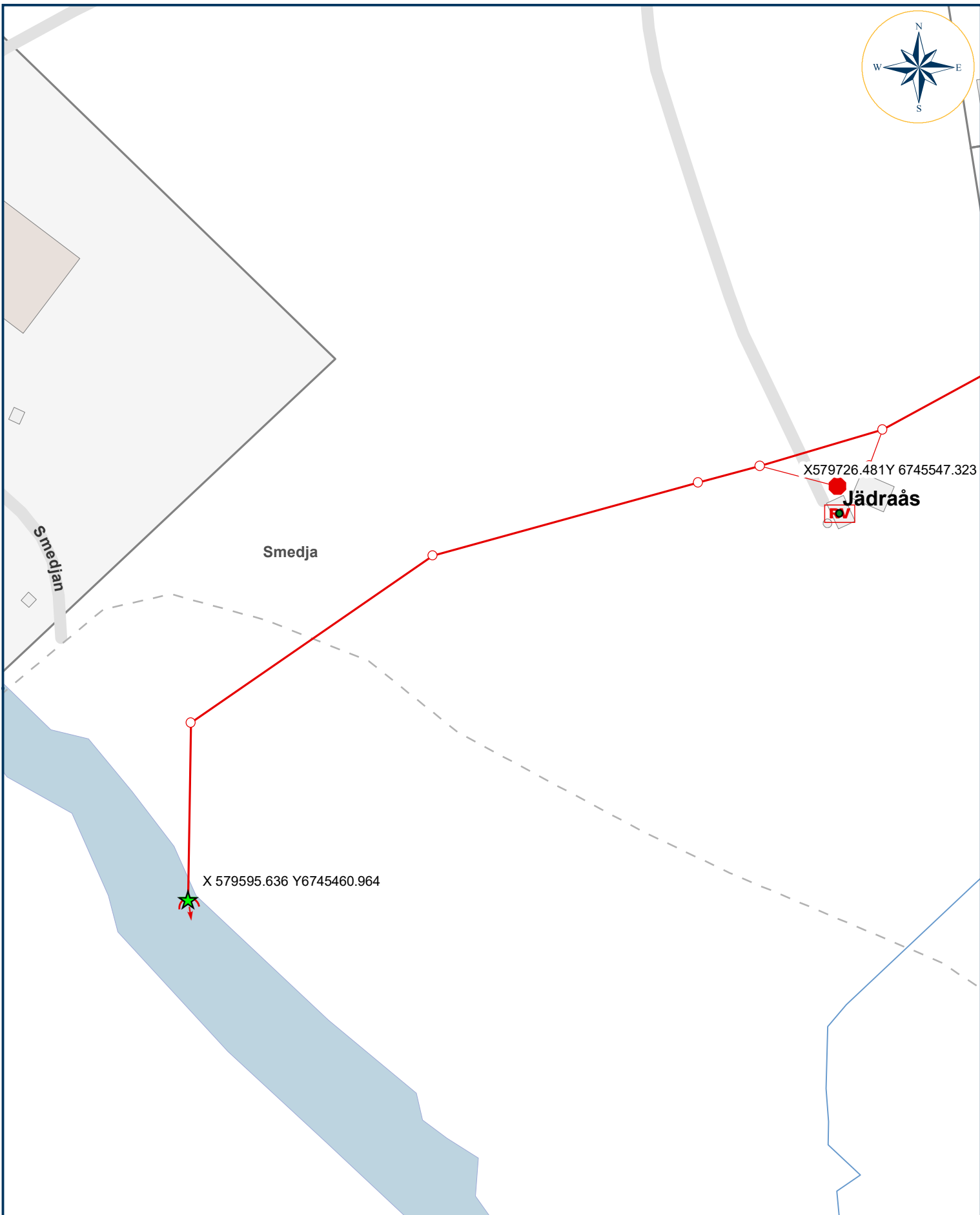
Verksamhetsområde för: Jädraås

 Vatten  Vatten och spillvatten

Publiceringsdatum: 2017-03-30

Skala 1:15 000

0 15 30 60 90 120 Meter



Jädraås



Recipienten



Utsläppspunkter

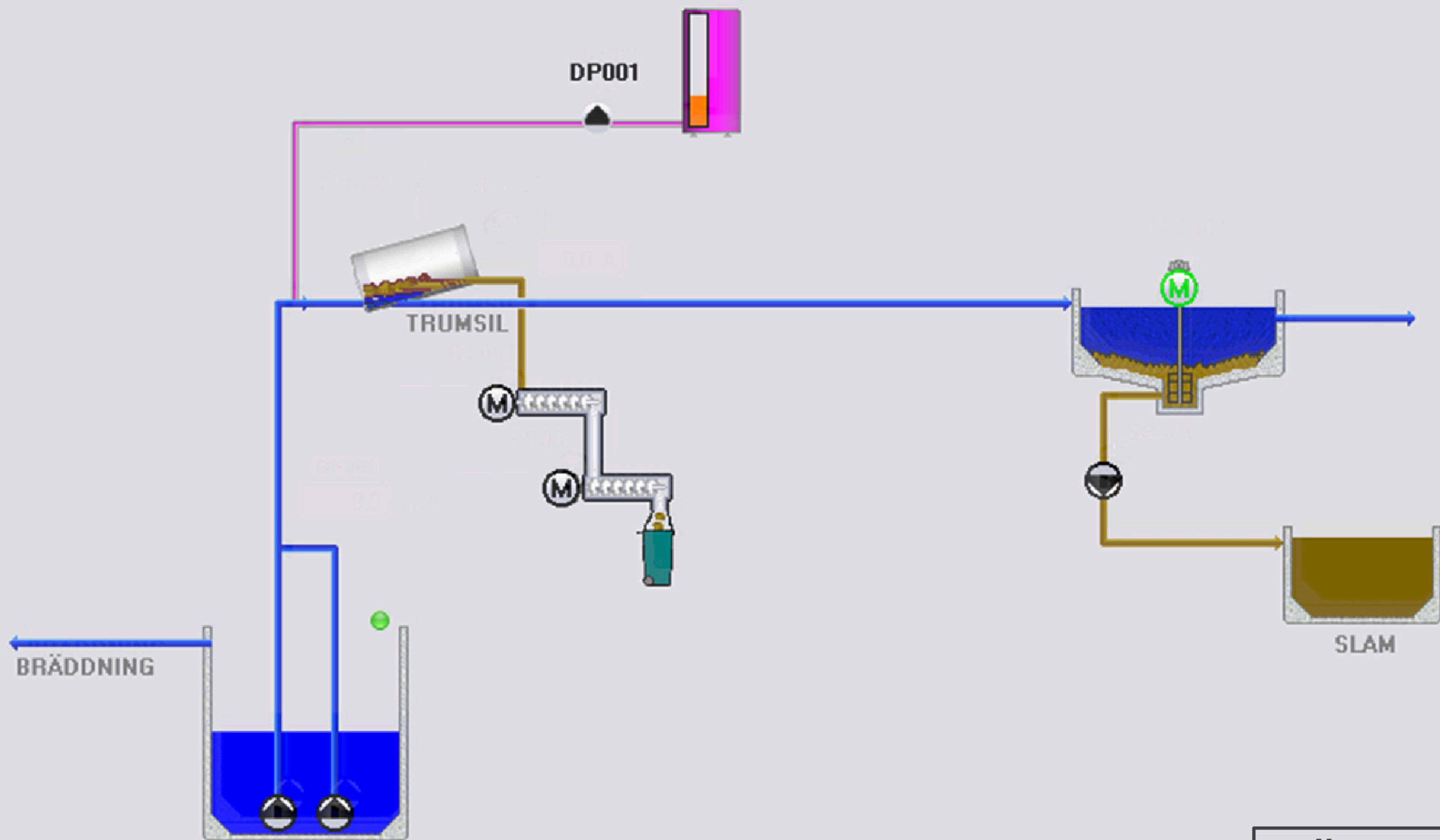
Koordinater i Sweref 99 TM

Publiceringsdatum: 2019-12-20

Skala 1:1 000

PROCESSSCHEMA

BILAGA 2



RAPPORT- UNDERLAG

BILAGA 3

Jädraås År 2021

Dimensionerad belastning 400 Pe

BOD₇ 60 mg/l som riktvärde beräknat som årsmedelvärde.

Datum	Flöde (m ³ /d)	BOD					Reduktion BOD (%)	Kvartals- medel (g/m ³)	Aluminium		Ecoflock (g/m ³)	PE	90 Perc
		IN BOD (mg/l)	BOD (kg/d)	UT BOD (mg/l)	BOD (kg/d)	UT AL (mg/l)			AL (kg/d)				
2021-01-13	82	77	6,3	32	2,6	58,4		4,70	0,4	129	90		
2021-02-09	53	66	3,5	33	1,7	50,0		1,10	0,1	129	50		
2021-03-10	85	93	7,9	25	2,1	73,1	30	4,2	0,4	129	113		
2021-04-15	86	130	11,2	18	1,5	86,2	21	1,2	0,1	129	160		
2021-05-26	84	95	8,0	17	1,4	82,1		1,40	0,1	129	114		
2021-06-09	79	60	4,7	14	1,1	76,7	16	1,2	0,1	129	68		
2021-07-13	68	88	6,0	33	2,2	62,5		3,10	0,2	129	85		
2021-08-12	67	140	9,4	26	1,7	81,4	30	1,30	0,1	129	134		
2021-09-09	129	260	33,5	21	2,7	91,9		4,10	0,5	129	479		
2021-10-15	123	63	7,7	8	1,0	87,3	15	4,30	0,5	129	111		
2021-11-10	125	140	17,5	10	1,3	92,9		1,70	0,2	129	250		
2021-12-09	77	160	12,3	37	2,8	76,9	20	13,0	1,0	129	176		
Medel	88	121	10,7	21	1,9	83		3,48	0,3	129	163	243	
Summa	1058		128		22				3,7				

Totalt 2021:	34330		4156		725
Inkl Bräddning:	0				725
kg/dygn					2,0

Bra att veta:

< 3 räknat som 1,5 o.s.v.

Jädraås År 2021

Datum	Flöde (m ³ /d)	COD					Susp		TOC						
		IN		UT		Reduktion	UT		IN		UT		COD/TOC		
		COD (mg/l)	COD (kg/d)	COD (mg/l)	COD (kg/d)	COD (%)	Susp (mg/l)	Susp (kg/d)	TOC (mg/l)	TOC (kg/d)	TOC (mg/l)	TOC (kg/d)	TOC (mg/l)	TOC (kg/d)	COD/TOC
2021-01-13	82	210	17,2	85	7,0	59,5	40	3,3	53	4,3	4,0	25,0	2,1	3,4	
2021-02-09	53	120	6,4	69	3,7	42,5	19	1,0	44	2,3	2,7	27,0	1,4	2,6	
2021-03-10	85	250	21,3	64	5,4	74,4	31	2,6	56	4,8	4,5	20,0	1,7	3,2	
2021-04-15	86	330	28,4	47	4,0	85,8	14	1,2	86	7,4	3,8	18,0	1,5	2,6	
2021-05-26	84	240	20,2	46	3,9	80,8	10	0,8	41	3,4	5,9	15,0	1,3	3,1	
2021-06-09	79	190	15,0	38	3,0	80,0	13	1,0	39	3,1	4,9	14,0	1,1	2,7	
2021-07-13	68	380	25,8	83	5,6	78,2	17	1,2	59	4,0	6,4	28,0	1,9	3,0	
2021-08-12	67	410	27,5	53	3,6	87,1	18	1,2	61	4,1	6,7	19,0	1,3	2,8	
2021-09-09	129	490	63,2	35	4,5	92,9	26	3,4	45	5,8	10,9	18,0	2,3	1,9	
2021-10-15	123	350	43,1	30	3,7	91,4	25	3,1	35	4,3	10,0	10,0	1,2	3,0	
2021-11-10	125	200	25,0	28	3,5	86,0	12	1,5	38	4,8	5,3	12,0	1,5	2,3	
2021-12-09	77	570	43,9	87	6,7	84,7	150	11,6	85	6,5	6,7	29	2,2	3,0	
Medel	88	318	28,1	52	4,5	84	30	2,7	54		6,0	20		2,6	
Summa	1058		337		55			32							
Totalt 2021:	34330		10930		1771			1033		1837			672		
Inkl Bräddning:	0				1771			1033		1837			672		
kg/dygn					4,9			2,8		5,0			1,8		

Bra att veta:

< 30 räknat som 15 o.s.v.

Jädraås År 2021

Tot-P 0,5 g/m³ som riktvärde beräknat som årsmedelvärde.

Datum	Flöde (m ³ /d)	IN		UT		Kvartals- medel (g/m ³)	Ecoflock (g/m ³)	Reduktion Tot-P (%)
		Tot-P (mg/l)	Tot-P (kg/d)	Tot-P (mg/l)	Tot-P (kg/d)			
2021-01-13	82	24	2,0	0,66	0,05		129	97,3
2021-02-09	53	3,1	0,2	0,41	0,02		129	86,8
2021-03-10	85	4,0	0,3	0,40	0,03	0,5	129	90,0
2021-04-15	86	4,9	0,4	0,23	0,02		129	95,3
2021-05-26	84	3,9	0,3	0,26	0,02		129	93,3
2021-06-09	79	2,6	0,2	0,24	0,02	0,2	129	90,8
2021-07-13	68	5,3	0,4	0,30	0,02		129	94,3
2021-08-12	67	4,1	0,3	0,23	0,02		129	94,4
2021-09-09	129	2,7	0,3	0,25	0,03	0,3	129	90,7
2021-10-15	123	2,0	0,2	0,31	0,04		129	84,5
2021-11-10	125	2,1	0,3	0,22	0,03		129	89,5
2021-12-09	77	5,2	0,4	1,00	0,08	0,4	129	80,8
Medel	88	5	0,4	0,4	0,0		129	93
Summa	1058		5,3		0,4			

Totalt 2021:	34330	173	12
Inkl Bräddning:	0		12
kg/dygn			0,03

Bra att veta:

< 3 räknat som 1,5 o.s.v.

2021-01-13 Trolig orsak är att slamtömningen försenades pga. sugbilsproblem.

2021-12-09 Orsak okänd, Stickprover har tagits som visar normala utgående halter efter provinlämningen.

Jädraås År 2021

Datum	Flöde (m ³ /d)	IN		UT		Reduktion
		Tot-N (mg/l)	Tot-N (kg/d)	Tot-N (mg/l)	Tot-N (kg/d)	Tot-N (%)
2021-01-13	82	30	2,5	23	1,9	23,3
2021-02-09	53	35	1,9	34	1,8	2,9
2021-03-10	85	33	2,8	28	2,4	15,2
2021-04-15	86	25	2,2	22	1,9	12,0
2021-05-26	84	22	1,8	21	1,8	4,5
2021-06-09	79	21	1,7	20	1,6	4,8
2021-07-13	68	51	3,5	42	2,9	17,6
2021-08-12	67	35	2,3	30	2,0	14,3
2021-09-09	129	18	2,3	12	1,5	33,3
2021-10-15	123	12	1,5	12	1,5	0,0
2021-11-10	125	18	2,3	17	2,1	5,6
2021-12-09	77	28	2,2	24	1,8	14,3
Medel	88	25	2,2	22	1,9	14
Summa	1058		26,8		23,2	

Totalt 2021:	34330	869	752
Inkl Bräddning:	0		752
kg/dygn			2,1

Jädraås År 2021

Datum	Flöde (m ³ /d)	IN		UT		Reduktion NH4-N (%)
		NH4-N (mg/l)	NH4-N (kg/d)	NH4-N (mg/l)	NH4-N (kg/d)	
2021-01-13	82	24	2,0	20	1,6	16,7
2021-02-09	53	32	1,7	29	1,5	9,4
2021-03-10	85	28	2,4	22	1,9	21,4
2021-04-15	86	18	1,5	19	1,6	-5,6
2021-05-26	84	18	1,5	19	1,6	-5,6
2021-06-09	79	17	1,3	18	1,4	-5,9
2021-07-13	68	43	2,9	40	2,7	7,0
2021-08-12	67	28	1,9	27	1,8	3,6
2021-09-09	129	11	1,4	11	1,4	0,0
2021-10-15	123	11	1,4	10	1,2	9,1
2021-11-10	125	14	1,8	15	1,9	-7,1
2021-12-09	77	24	1,8	20	1,5	16,7
Medel	88	20	1,8	19	1,7	6
Summa	1058		21,6		20,3	

Totalt 2021:	34330		701		658	
Inkl Bräddning:	0				658	
kg/dygn					1,8	