

Miljöredovisning 2022

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	5
Inkommande belastning.....	5
Energi och kemikalier	5
Utgående avloppsvatten	5
Flöden.....	6
Externslam till Ockelbo reningsverk.....	6
Bilageförteckning	7

Miljöredovisning för år2022

Uppgifter om verksamhetsutövare

Verksamhetsutövarens namn	Ockelbo Vatten AB
Organisationsnummer	556751-6454
Besöksadress (Kundtjänst)	Nobelvägen 2, 802 67 Gävle
Postadress	BOX 975, 801 33 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	Niclas Holmström, Enhetschef Avlopp
Ansvarig för godkännande av miljöredovisning	Raul Johnson, Avdelningschef Avlopp
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 160 personer och till vattenverket 160 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 ett slamlager. Slammet som avskiljs i brunnen töms och transporteras till Ockelbo reningsverk. Dekanteringsvattnet ifrån slamlagret leds tillbaka till reningsanläggningen. Det reade 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 under dagtid och till beredskapspersonal övrig tid. Larmhanteringen omfattar samtliga väsentliga maskiners och pumpars funktion samt extrema mätvärden ifrån givare av betydelse.

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

Drift- och skötselinstruktioner

Instruktioner finns på reningsverket samt i Gästrikvattnens 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 klarat dem riktvärden som finns. Vid 2 tillfällen utav 12 har Totalfosfor halten och BOD₇ halten varit högre än 0,5 mg/l respektive 60 mg/l.

Vid ena tillfället så hade anslutningen till utloppet ifrån kemikalietanken gått sönder så att vi var tvungna att stänga av kemikaliedoseringen under några dygn vilket gjort att vi fick höga halter vid provtagningen.

Vid det andra tillfället så blev tömningen av slamlagret försenat vilket resulterade i förhöjda utgående halter.

Sammanställning av analyser, flöden och belastningar

Inkommande belastning

Parameter	Storhet	Q _{dim}	2020	2021	2022
BOD ₇	Kg/år		4 736	4 156	3 218
P-tot	Kg/år		104	173	91
N-tot	Kg/år		1 161	869	768
COD _{cr}	Kg/år		11 628	10 930	8 734
TOC	Kg/år		1 449	1 837	1 642
Pe belastning enl BOD ₇	PE	400	185	163	126

Högre belastning under 2020-2021, delvis pga. inflödet.

Energi och kemikalier

	Storhet	2020	2021	2022
Kemikalie Ekoflock 91	ton/år	3,2	4,4	2,5
	g/m ³	120	129	129
Energi	kWh	38 335	42 382	41 156

Utgående avloppsvatten

Parameter	Storhet	Riktvärde	2020	2021	2022
BOD ₇	Kg/år		549	725	804
	mg/l	60	21	21	39
P-tot	Kg/år		5,8	12	11
	mg/l	0,5	0,2	0,4	0,5
N-tot	Kg/år		924	752	692
	mg/l		35	22	35
COD _{cr}	Kg/år		1 095	1 771	1 717
TOC	Kg/år		377	672	649
Susp. ämnen	Kg/år		575	1 033	580

Utsläppsmängder är inklusive eventuellt bräddat vatten.

Ökad belastning till reningsverket vilket resulterade i ökade medelhalter/mängder 2021.

Under 2022 så har vi haft problem med driftstörningar (nämns i sammanfattningen) som ökat våra medelhalter. Dem totala utgående mängderna påverkas av den bräddade mängden (vid brunnen utanför avloppsreningsverket) under september-november som anmäldes till VGS.

Flöden

	Storhet	Q _{dim}	2020	2021	2022
Producerad mängd vatten	m ³		10 630	11 623	12 112
Renad mängd avloppsvatten	m ³		26 516	34 330	19 202
Medelflöde	m ³ /d	180	72	94	53
Bräddad mängd	m ³		0	0	296
Behandlad mängd vatten - producerad mängd vatten	m ³		15 886	22 707	7 090
Betydligt lägre inkommande flöde under 2022 vilket är mer ett normalflöde för året.					

Externslam till Ockelbo reningsverk

Avloppsreningsverk:	ton/år	TS %	TonTS
Jädraås	247	2,0	4,9

Bilageförteckning

Verksamhetsområde
Processschema
Rapportunderlag

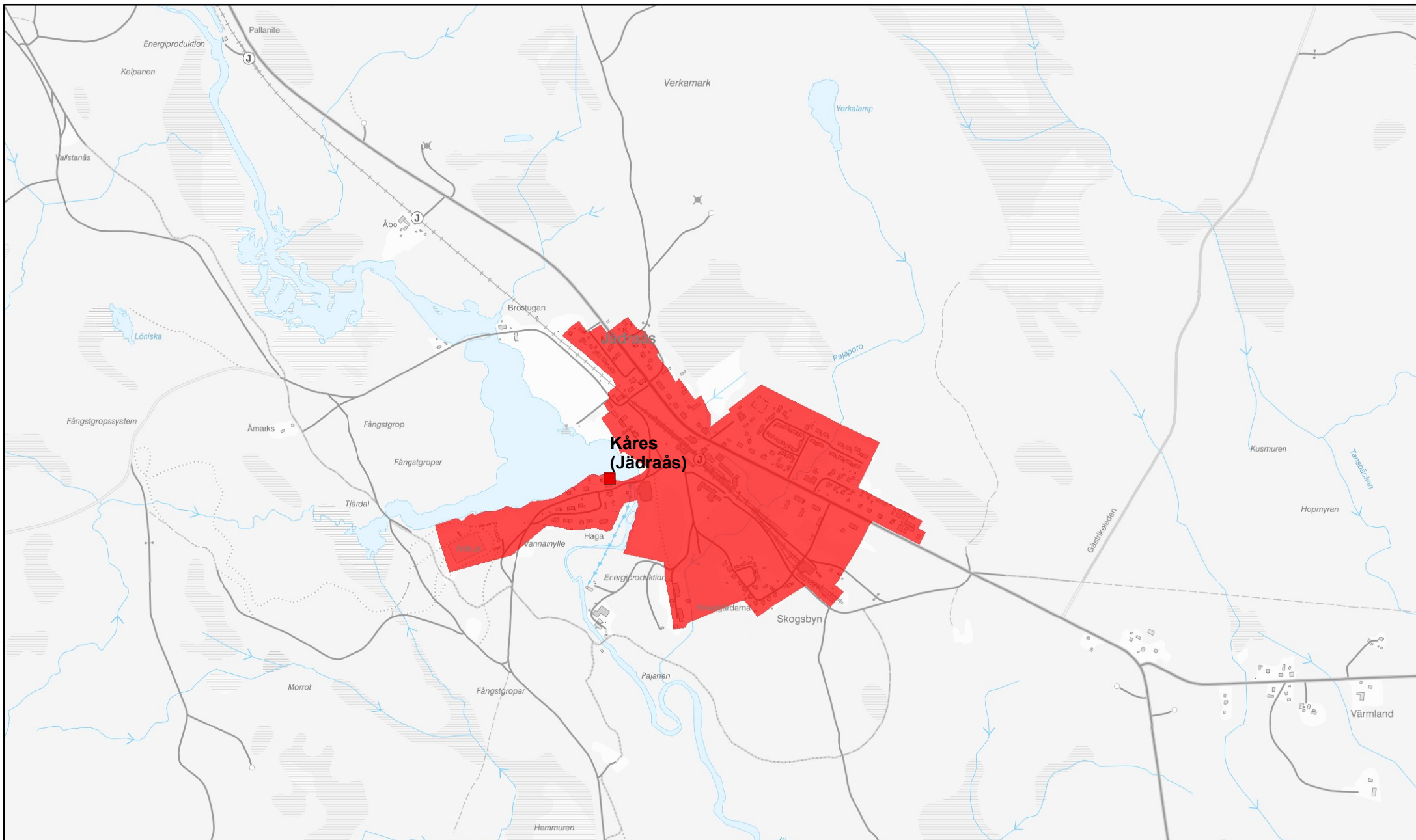
Recipientkontroll

Avloppsreningsverkets recipient är Jädraån.

Recipientkontroll utförs och redovisas av Gästriklands Vattenvårdsförening.

VERKSAMHETS- OMRÅDE

BILAGA 1



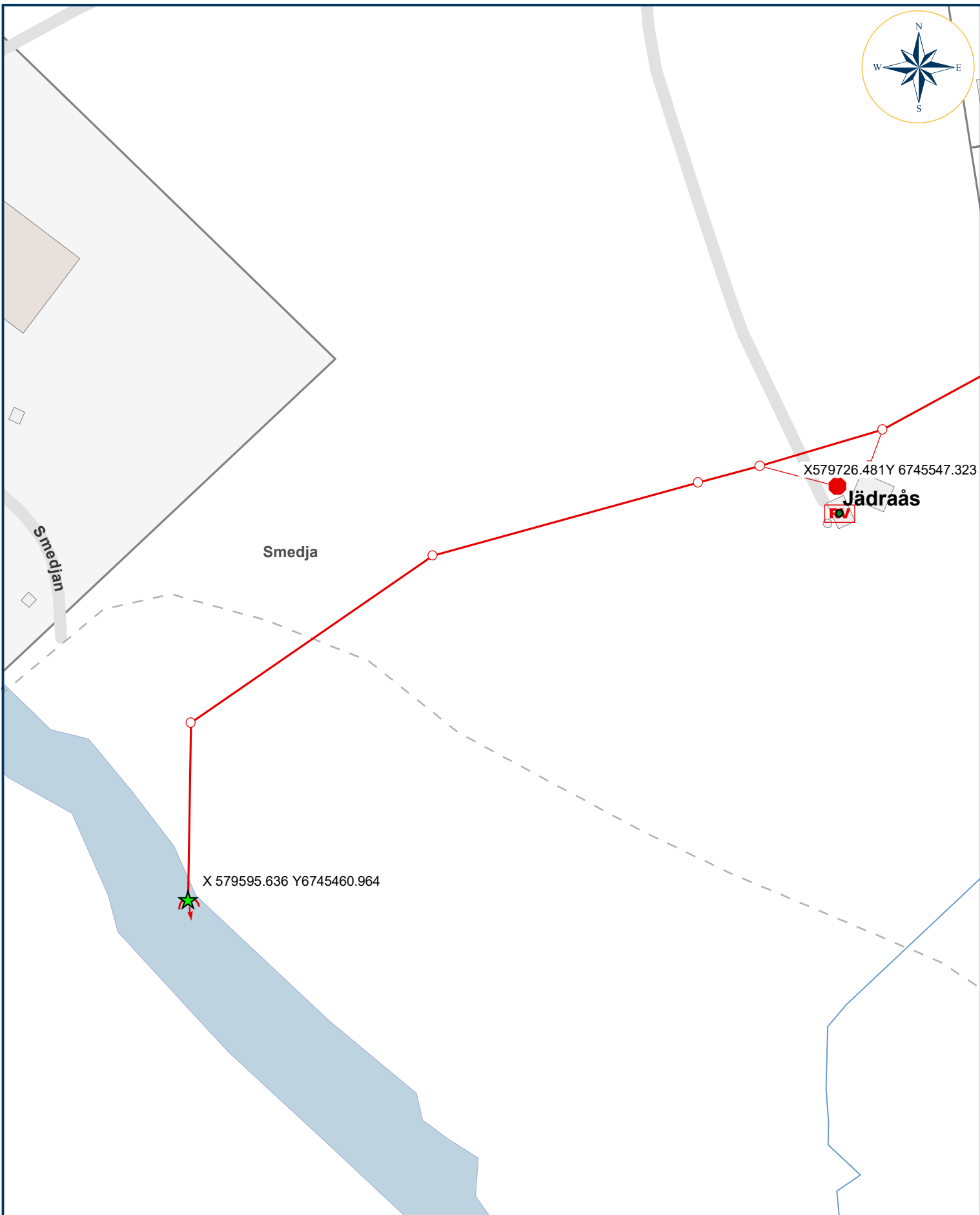
Verksamhetsområde för: Jädraås

- Avloppspumpstation
- Vatten och spillvatten

Publiceringsdatum: 2023-01-05

Skala 1:15 000

0 15 30 60 90 120 Meter



Jädraås



Recipienten



Utsläppspunkter

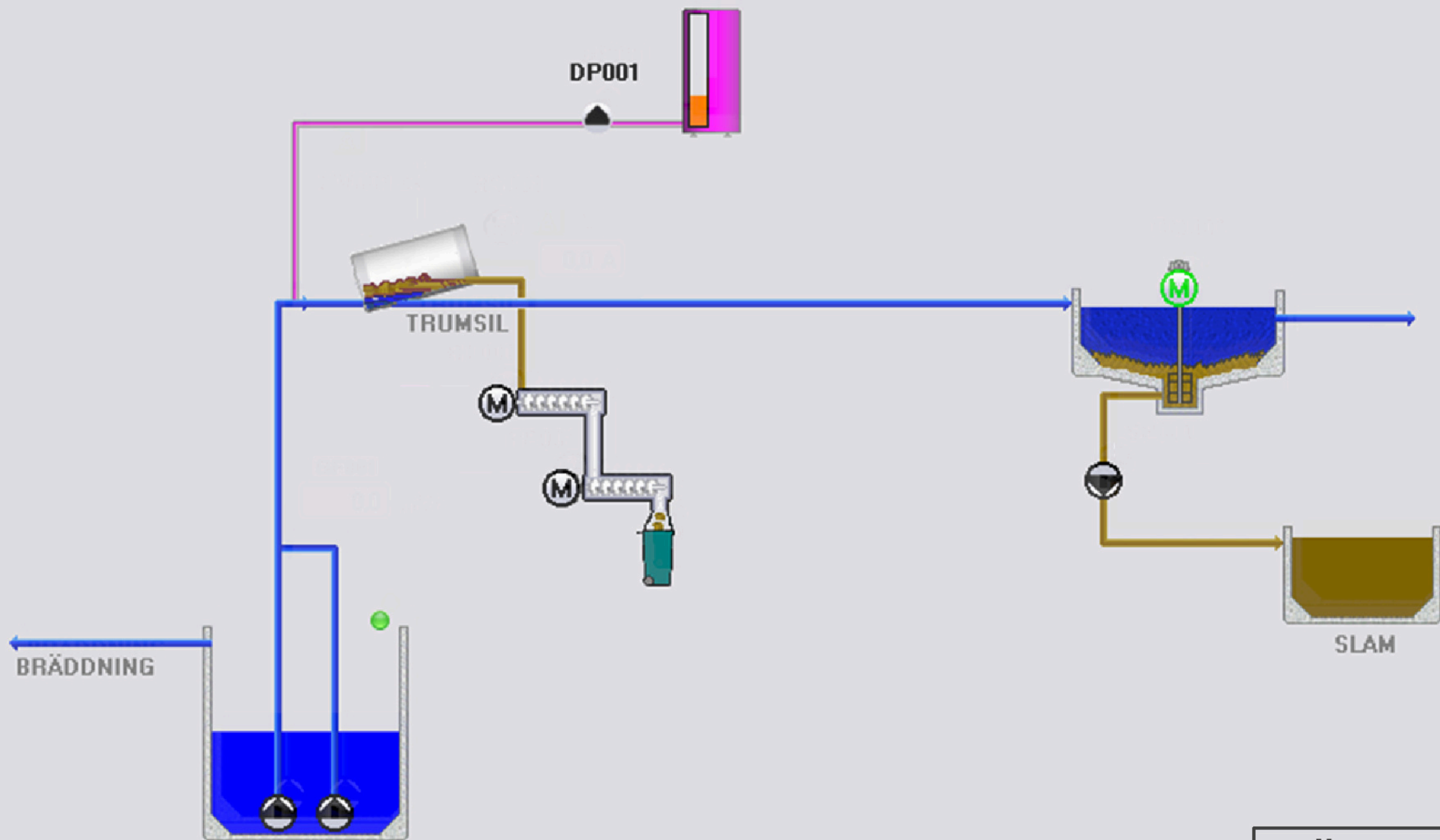
Koordinater i Sweref 99 TM

Publiceringsdatum: 2019-12-20

Skala 1:1 000

PROCESSSCHEMA

BILAGA 2



RAPPORT- UNDERLAG

BILAGA 3

Jädraås År 2022

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		UT		UT			AL (mg/l)	Al (kg/d)			
		BOD (mg/l)	BOD (kg/d)	BOD (mg/l)	BOD (kg/d)								
2022-01-19	63	210	13,2	36	2,3	82,9		0,87	0,1		189		
2022-02-01	50	210	10,5	47	2,4	77,6		0,42	0,0		150		
2022-03-03	60	250	15,0	61	3,7	75,6	48	2,3	0,1		214		
2022-04-21	121	86	10,4	14	1,7	83,7		7,0	0,8		149		
2022-05-12	75	96	7,2	19	1,4	80,2		1,00	0,1		103		
2022-06-09	53	130	6,9	30	1,6	76,9	19	1,3	0,1		98		
2022-07-14	42	290	12,2	52	2,2	82,1		0,59	0,0		174		
2022-08-11	36	190	6,8	55	2,0	71,1		0,93	0,0		98		
2022-09-15	36	160	5,8	53	1,9	66,9	53	1,20	0,0		82		
2022-10-14	33	190	6,3	54	1,8	71,6		1,20	0,0		90		
2022-11-10	32	140	4,5	39	1,2	72,1		1,30	0,0		64		
2022-12-15	29	180	5,2	93	2,7	48,3	61	40,0	1,2		75		
Medel	53	165	8,7	39	2,1	76		4,04	0,2	#####	126	188	
Summa	630		104		25				2,5				

Totalt 2022:	19202		3218		755							
Inkl Bräddning:	296			41	804							
kg/dygn					2,2							

Bra att veta:

< 3 räknat som 1,5 o.s.v.

Jädraås År 2022

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
2022-01-19	63	530	33,4	80	5,0	84,9	8,4	0,5	93	5,9	5,7	26,0	1,6	3,1	
2022-02-01	50	570	28,5	90	4,5	84,2	9,2	0,5	84	4,2	6,8	22,0	1,1	4,1	
2022-03-03	60	720	43,2	110	6,6	84,7	37	2,2	120	7,2	6,0	45,0	2,7	2,4	
2022-04-21	121	220	26,6	41	5,0	81,4	38	4,6	35	4,2	6,3	15,0	1,8	2,7	
2022-05-12	75	240	18,0	44	3,3	81,7	8,9	0,7	46	3,5	5,2	17,0	1,3	2,6	
2022-06-09	53	270	14,3	62	3,3	77,0	21	1,1	66	3,5	4,1	24,0	1,3	2,6	
2022-07-14	42	970	40,7	97	4,1	90,0	22	0,9	130	5,5	7,5	38,0	1,6	2,6	
2022-08-11	36	470	16,9	98	3,5	79,1	21	0,8	98	3,5	4,8	38,0	1,4	2,6	
2022-09-15	36	440	15,8	98	3,5	77,7	25	0,9	57	2,1	7,7	39,0	1,4	2,5	
2022-10-14	33	470	15,5	110	3,6	76,6	27	0,9	110	3,6	4,3	38,0	1,3	2,9	
2022-11-10	32	440	14,1	98	3,1	77,7	23	0,7	77	2,5	5,7	34,0	1,1	2,9	
2022-12-15	29	520	15,1	220	6,4	57,7	180	5,2	110	3,2	4,7	69	2,0	3,2	
Medel	53	448	23,5	82	4,3	82	30	1,6	86	4	5,2	34	2	2,4	
Summa	630		282		52			19		49			19		
Totalt 2022:	19202		8734		1584			580		1642			648		
Inkl Bräddning:	296				1717			580		1642			649		
kg/dygn					4,7			1,6		4,5			1,8		

Bra att veta:

< 30 räknat som 15 o.s.v.

Jädraås År 2022

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)			
2022-01-19	63	5,6	0,4	0,33	0,02		0	94,1
2022-02-01	50	4,9	0,2	0,27	0,01		0	94,5
2022-03-03	60	5,7	0,3	1,20	0,07	0,6	0	78,9
2022-04-21	121	1,7	0,2	0,50	0,06		0	70,6
2022-05-12	75	3,6	0,3	0,28	0,02		0	92,2
2022-06-09	53	3,1	0,2	0,31	0,02	0,4	0	90,0
2022-07-14	42	7,0	0,3	0,20	0,01		0	97,1
2022-08-11	36	6,2	0,2	0,15	0,01		0	97,6
2022-09-15	36	6,6	0,2	0,15	0,01	0,2	0	97,7
2022-10-14	33	7,8	0,3	0,43	0,01		0	94,5
2022-11-10	32	4,6	0,1	0,36	0,01		0	92,2
2022-12-15	29	7,1	0,2	1,80	0,05	0,8	0	74,6
Medel	53	5	0,2	0,5	0,0		0	90
Summa	630		2,9		0,3			

Totalt 2022:	19202	91	9
Inkl Bräddning:	296	0,5	11
kg/dygn			0,03

Bra att veta:

< 3 räknat som 1,5 o.s.v.

Jädraås År 2022

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 (%)
2022-01-19	63	43	2,7	35	2,2	18,6
2022-02-01	50	39	2,0	37	1,9	5,1
2022-03-03	60	49	2,9	41	2,5	16,3
2022-04-21	121	14	1,7	16	1,9	-14,3
2022-05-12	75	25	1,9	22	1,7	12,0
2022-06-09	53	32	1,7	30	1,6	6,2
2022-07-14	42	57	2,4	45	1,9	21,1
2022-08-11	36	59	2,1	49	1,8	16,9
2022-09-15	36	54	1,9	48	1,7	11,1
2022-10-14	33	54	1,8	55	1,8	-1,9
2022-11-10	32	51	1,6	53	1,7	-3,9
2022-12-15	29	71	2,1	60	1,7	15,5
Medel	53	39	2,1	35	1,9	10
Summa	630		24,8		22,3	

Totalt 2022:	19202	768	680
Inkl Bräddning:	296		692
kg/dygn			1,9

Jädraås År 2022

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)	
2022-01-19	63	40	2,5	32	2,0	20,0
2022-02-01	50	36	1,8	36	1,8	0,0
2022-03-03	60	37	2,2	37	2,2	0,0
2022-04-21	121	11	1,3	14	1,7	-27,3
2022-05-12	75	21	1,6	22	1,7	-4,8
2022-06-09	53	26	1,4	28	1,5	-7,7
2022-07-14	42	42	1,8	43	1,8	-2,4
2022-08-11	36	45	1,6	46	1,7	-2,2
2022-09-15	36	43	1,5	46	1,7	-7,0
2022-10-14	33	53	1,7	50	1,7	5,7
2022-11-10	32	45	1,4	49	1,6	-8,9
2022-12-15	29	60	1,7	57	1,7	5,0
Medel	53	33	1,7	33	1,7	-1
Summa	630		20,7		20,9	

Totalt 2022:	19202	640	636
Inkl Bräddning:	296		645
kg/dygn			1,8