

Miljöredovisning 2022

Gammelfäbodarnas reningsverk
Ockelbo Vatten AB



Innehållsförteckning

Verksamhetsbeskrivning	3
Tillåten anslutning	3
Gällande föreskrifter och beslut.....	3
Gällande villkor i tillstånd	3
Reningsmetod	4
Larmhantering	4
Drift- och skötselinstruktioner	4
Kontrollprogram	5
Sammanfattning.....	5
Sammanställning av analyser, flöden och belastningar	6
Inkommande belastning.....	6
Energi och kemikalier	6
Utgående avloppsvatten	6
Flöden.....	6
Bilageförteckning	7

Miljöredovisning för år

2022

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	Gammelfäbodarnas reningsverk
Anläggningsnummer	2101-007
Fastighetsbeteckning	Sunnanåsbo 1:24
Besöksadress	Källängsvägen 1, Gammelfäbodarna
Kommun	Ockelbo kommun
Koordinater:	154286,2434 6756271,211 (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	90.1601
----------------	---------

Verksamhetsbeskrivning

Tillåten anslutning

Verksamheten omfattar behandling av kommunalt avloppsvatten från Gammelfäbodarna. Anläggningen är dimensionerad för maximalt 385 pe. Dimensionerat flöde 154 m³/d. Reningsanläggningen har dimensionerats så att utgående halter av BOD₇ och Totalfosfor ej skall överstiga 50 mg/l respektive 0,5 mg/l, räknat som medelvärde över ett år. Anslutna till reningsverket under året var 72 personer. Reningsverket är uppfört 1992.

Gällande föreskrifter och beslut

Verksamheten bedrivs enligt beslut av Länsstyrelsen Gävleborg, daterat 1992-03-02.

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 50 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.
5. Restmängderna i det behandlade avloppsvattnet ska som gränsvärde inte överstiga för P-tot 0,08 kg/d och för BOD ₇ 8 kg/d, räknat som medelvärde över 12 månader.	Restmängden av BOD ₇ och Tot-P har inte överskridit gränsvärdet beräknat som medelvärde över 12 månader. Se punkt: Sammanställning av analyser, flöden och belastningar.
6. Vid ombyggnad, renovering eller när särskilda omständigheter föreligger kan temporärt andra restmängder godkännas.	Ingen ombyggnation eller renovering har genomförts under året som stört processen.

7. Slamhanteringen vid reningsverket ska ske så att olägenheter inte uppstår. Deponering av slam ska ske på tillståndsprövad plats.	Inga klagomål angående slamhanteringen har inkommit.
8. Avlopps nätet ska fortlöpande ses över, för att i möjligaste mån undvika tillflöde av grund- och dräneringsvatten dels förhindra bräddning av obehandlat vatten.	Åtgärder på avloppsnätet sker fortlöpande, utifrån de ekonomiska medel som finns.
9. Om besvärande lukt uppstår ska åtgärder vidtas.	Inga klagomål angående besvärande lukt har förekommit vid reningsverket.
10. Fällningsdammarna ska vara så utförda att grundvattnet ej kontamineras med avloppsvatten	Fällningsdammarna är försedda med en barriär i form av duk för att inte kontaminera grundvattnet.

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 fällningsdammar. I första dammen (ca 1000 m²) sedimenterar huvuddelen av fällningen. I nästa damm (ca 2800 m²) sedimenterar kvarvarande finpartiklar. Det renade avloppsvattnet leds till Testeboån.

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 Gästrike Vattens ledningssystem Kompassen.

Kontrollprogram

Bygg- och hälsoskyddskontoret tjänsteutlåtande om kontrollprogram från 1992-03-02 har följts (4 inkommande dygnsprov samt 8 utgående dygnsprov).

Kontrollen av avloppsverket bedrivs enligt program för utsläppskontroll (NFS 2016:6), 8 inkommande dygnsprov och 8 utgående dygnsprov har tagits under året.

Inkommande och utgående dygnsprov tas med flödesstyrd provtagning.

Provinlämningsschema skickas till tillsynsmyndigheten årligen.

Sammanfattning

Reningen på reningsverket samt sedimenteringsegenskaperna i dammarna har fungerat bra under året. Varken BOD₇ eller Tot-P har överskridit riktvärdet vid provtagningstillfällena.

Under en längre period hade vi vissa bekymmer med pumpningen ifrån Rönningsvägen till reningsverket så vi var tvungna att med hjälp av sugbil förflytta spillvattnet till reningsverket.

Nya pumpar med bättre kapacitet har installerats under året och sedan dess har det inte varit fler bekymmer.

Sammanställning av analyser, flöden och belastningar

Inkommande belastning

Parameter	Storhet	Q _{dim}	2020	2021	2022
BOD ₇	Kg/år		2 904	1 576	1 118
P-tot	Kg/år		58	41	31
N-tot	Kg/år		420	339	259
COD _{cr}	Kg/år		6 283	4 280	3 234
TOC	Kg/år		733	792	552
Pe belastning enl BOD ₇	PE	385	113	62	44

2021 har flödet ökat ännu mera men inkommande belastningen har minskat något.
 Under 2022 har belastningen varit lägre och mer normal.

Energi och kemikalier

	Storhet	2020	2021	2022
Kemikalie Ekoflock 91	ton/år	4,0	4,7	2,9
	g/m ³	332	332	332
Energi	kWh	8 051	14 491	12 825

Högre energiförbrukning pga. uppvärmningen som finns i containern som ställdes dit under 2020 med vattentankar, provtagare & kylskåp samt annan utrustning.

Utgående avloppsvatten

Parameter	Storhet	Riktvärde	Gränsvärde	2020	2021	2022
BOD ₇	Kg/d		8	0,4	0,7	0,4
	Kg/år			135	252	132
	mg/l	50		11	18	15
P-tot	Kg/d		0,08	0,003	0,003	0,003
	Kg/år			1,03	1,07	0,98
	mg/l	0,5		0,1	0,1	0,1
N-tot	Kg/år			192	234	154
	mg/l			16	17	18
COD _{cr}	Kg/år			439	781	432
TOC	Kg/år			165	261	155
Susp. ämnen	Kg/år			166	100	76

Utsläppsmängder är inklusive eventuellt bräddat vatten.

Flöden

	Storhet	Q _{dim}	2020	2021	2022
Renad mängd avloppsvatten	m ³		12 013	14 110	8 651
Medelflöde	m ³ /d	154	33	39	24
Bräddad mängd	m ³		0	0	0

Befolkningen i gammalfäbodarna har ett eget vattenverk.

Bilageförteckning

Verksamhetsområde
Processschema
Rapportunderlag

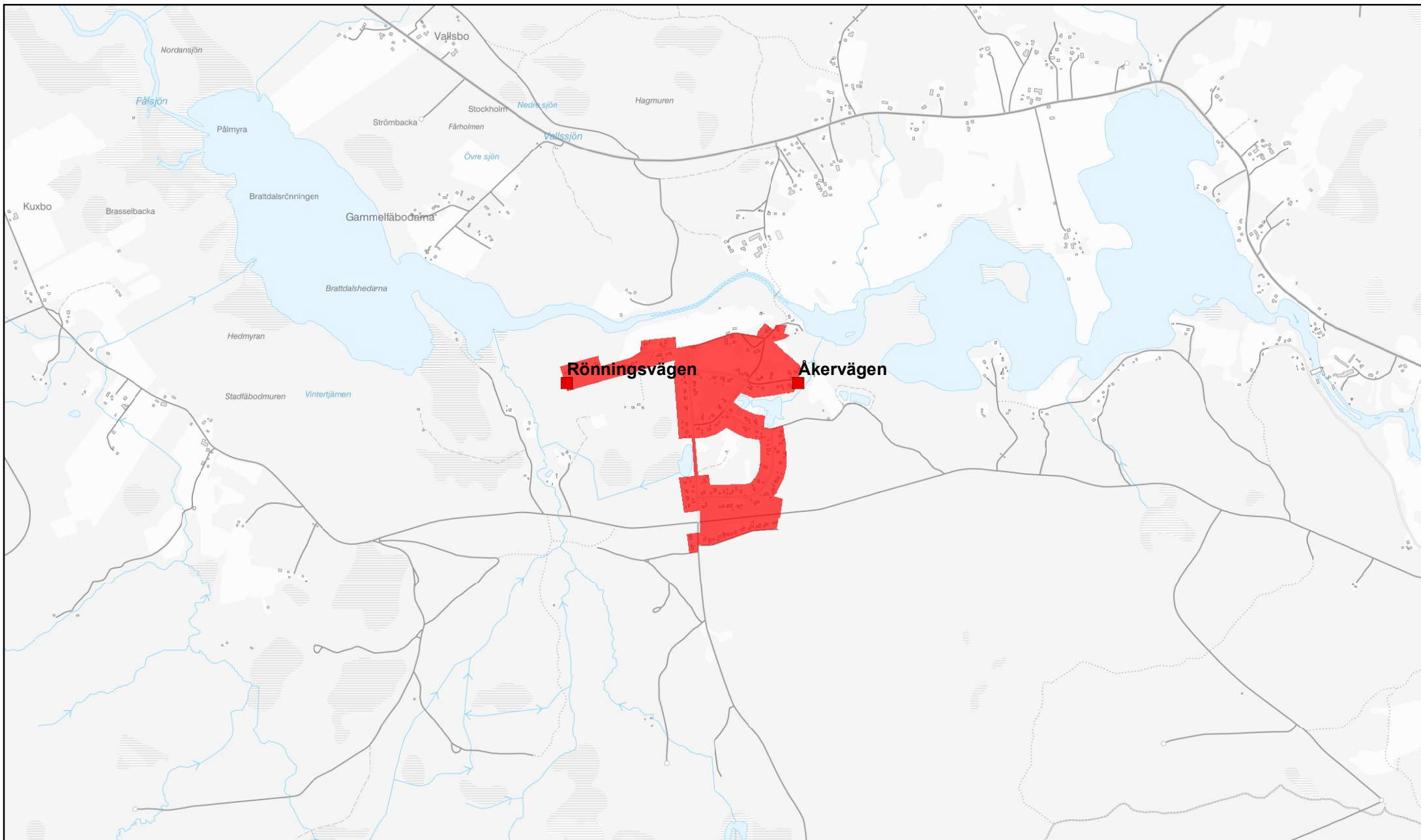
Recipientkontroll

Avloppsreningsverkets recipient är Testeboån.

Recipientkontroll utförs och redovisas av Gästriklands Vattenvårdsförening.

VERKSAMHETS- OMRÅDE

BILAGA 1



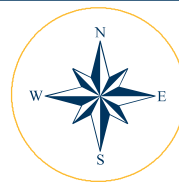
Verksamhetsområde för: Gammelfäbodarna

- Avloppspumpstation
- Vatten och spillvatten

Publiceringsdatum: 2023-01-05

Skala 1:20 000

0 25 50 100 150 200 Meter



X 585587.098 Y 6754840.275

Reningsverk

X585625.112 Y 6754602.080

ingsvägen



Gammelfäbodarna



Recipienten



Utsläppspunkter

Koordinater i Sweref 99 TM

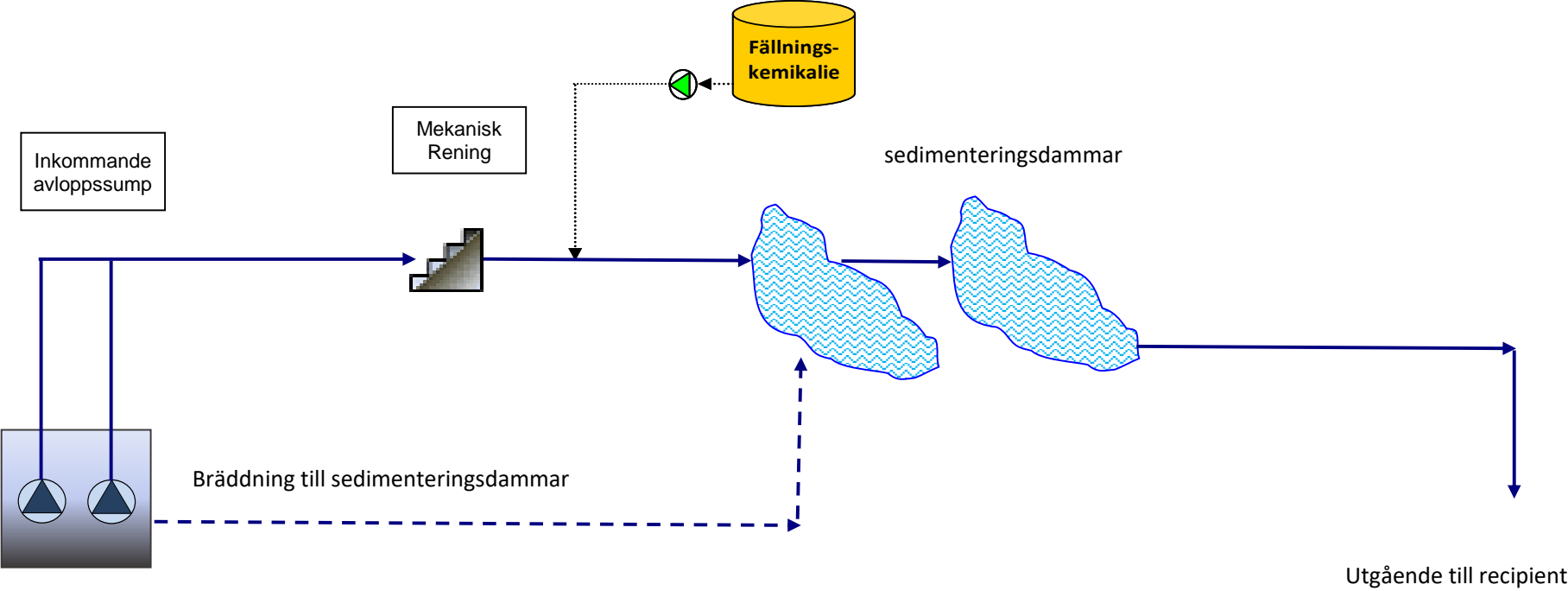
Publiceringsdatum: 2022-02-15

Skala 1:1 300

PROCESSSCHEMA

BILAGA 2

Gammelfäbodarna



RAPPORT- UNDERLAG

BILAGA 3

Gammelfäbodarna År 2022

Dimensionerad anslutning 385 Pe, BOD₇ 8 kg/d Gränsvärde över 12 månader
BOD₇ 50 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)			
2022-01-19	17	200	3,4	45	0,8	77,5		0,19	0,003	332	49	
2022-02-01	24	93	2,2	33	0,8	64,5	38	0,06	0,002	332	32	
2022-04-21	68	70	4,8	8	0,5	88,6		0,12	0,008	332	68	
2022-05-12	31	120	3,7	10	0,3	91,7	9	0,11	0,003	332	53	
2022-07-14	22	200	4,4	15	0,3	92,5		0,07	0,002	332	63	
2022-08-11	26	250	6,5	7	0,2	97,2	11	0,05	0,001	332	93	
2022-10-13	14	150	2,1	13	0,2	91,3		0,07	0,001	332	30	
2022-11-10	22	83	1,8	14	0,3	83,1	14	0,05	0,001	332	26	
Medel	28	129	3,6	15	0,4	88		0,09	0,0	332	44	75
Summa	224		29		3				0,0			

Totalt 2022:	8651	129	1118	15	132
Inkl Bräddning:	0		1118		132
kg/dygn					0,4

Bra att veta:

< 3 räknat som 1,5 o.s.v.

Gammelfäbodarna År 2022

Tot-P 0,08 kg/d som gränsvärde beräknat som medelvärde över 12 månader

Tot-P 0,5 mg/l 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	17	3,3	0,1	0,19	0,003		332	94,2
2022-02-01	24	3,0	0,1	0,17	0,004	0,2	332	94,3
2022-04-21	68	1,7	0,1	0,08	0,005		332	95,5
2022-05-12	31	2,7	0,1	0,12	0,004	0,1	332	95,6
2022-07-14	22	7,9	0,2	0,12	0,003		332	98,5
2022-08-11	26	6,4	0,2	0,08	0,002	0,1	332	98,7
2022-10-13	14	5,6	0,1	0,11	0,002		332	98,0
2022-11-10	22	2,9	0,1	0,12	0,003	0,1	332	95,9
Medel	28	3,6	0,1	0,1	0,00		332	97
Summa	224		0,8		0,03			

Totalt 2022:	8651,3	31	0,98
Inkl Bräddning:	0	31	0,98
kg/dygn			0,003

Gammelfäbodarna

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	17	28	0,5	38	0,6	-35,7
2022-02-01	24	22	0,5	41	1,0	-86,4
2022-04-21	68	14	1,0	13	0,9	7,1
2022-05-12	31	22	0,7	9,1	0,3	58,6
2022-07-14	22	68	1,5	6,8	0,1	90,0
2022-08-11	26	49	1,3	9,5	0,2	80,6
2022-10-13	14	47	0,7	19	0,3	59,6
2022-11-10	22	29	0,6	24	0,5	17,2
Medel	28	30	0,8	18	0,5	41
Summa	224		6,7		4,0	
Totalt 2022:	8651,3	30	259	18	154	41
Inkl Bräddning:	0		259		154	
kg/dygn					0,4	

Gammelfäbodarna År 2022

Datum	Flöde (m ³ /d)	IN		UT		Reduktion
		NH4-N (mg/l)	NH4-N (kg/d)	NH4-N (mg/l)	NH4-N (kg/d)	NH4-N (%)
2022-01-19	17	22	0,4	35	0,6	-59,1
2022-02-01	24	24	0,6	43	1,0	-79,2
2022-04-21	68	12	0,8	13	0,9	-8,3
2022-05-12	31	19	0,6	10	0,3	47,4
2022-07-14	22	56	1,2	6,1	0,1	89,1
2022-08-11	26	43	1,1	8,4	0,2	80,5
2022-10-13	14	39	0,5	17	0,2	56,4
2022-11-10	22	24	0,5	23	0,5	4,2
Medel	28	26	0,7	17	0,5	32
Summa	224		5,8		3,9	
Totalt 2022:						
	8651,3	26	223	17	151	
Inkl Bräddning:	0		223		151	
kg/dygn					0,41	