

Miljöredovisning 2023

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

2023

Uppgifter om verksamhetsutövare

Verksamhetsutövarens namn	Ockelbo Vatten AB
Organisationsnummer	556751-6454
Besöksadress (Kundtjänst)	Lysgatan 2, 802 86 Gävle
Postadress	Hamnleden 20, 806 41 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	Peo Sundstrand, 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. Avloppsnetet ska fortlöpande ses över, för att i möjligaste mån undvika tillflöde av grund- och dräneringsvatten dels förhindra bräddning av obehandlat vatten.	Åtgärder på avloppsnetet 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 Gästrikе 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.

Högre flöden under 2021 och 2023 därav högre förbrukning av fällningskemikalier samt högre inkommande belastning till reningsverket vilket i sin tur leder till högre utsläppsmängder.

Sammanställning av analyser, flöden och belastningar

Inkommande belastning

Parameter	Storhet	Q _{dim}	2021	2022	2023
BOD ₇	Kg/år		1 576	1 118	1 308
P-tot	Kg/år		41	31	26
N-tot	Kg/år		339	259	199
COD _{cr}	Kg/år		4 280	3 234	3 609
TOC	Kg/år		792	552	1 306
Pe belastning enl BOD ₇	PE	385	62	44	51

Energi och kemikalier

	Storhet	2021	2022	2023
Kemikalie Ekoflock 91	ton/år	4,7	2,9	6,0
	g/m ³	332	332	332
Energi	kWh	14 491	12 825	14 209

Utgående avloppsvatten

Parameter	Storhet	Riktvärde	Gränsvärde	2021	2022	2023
BOD ₇	Kg/d		8	0,7	0,4	0,5
	Kg/år			252	132	182
	mg/l	50		18	15	10
P-tot	Kg/d		0,08	0,003	0,003	0,004
	Kg/år			1,07	0,98	1,4
	mg/l	0,5		0,1	0,1	0,1
N-tot	Kg/år			234	154	295
	mg/l			17	18	16
COD _{cr}	Kg/år			781	432	731
TOC	Kg/år			261	155	349
Susp. ämnen	Kg/år			100	76	111

Utsläppsmängder är inklusive eventuellt bräddat vatten.

Flöden

	Storhet	Q _{dim}	2021	2022	2023
Renad mängd avloppsvatten	m ³		14 110	8 651	18 134
Medelflöde	m ³ /d	154	39	24	50
Bräddad mängd	m ³		0	0	0

Befolkningen i gammalfäbodarna har ett eget vattenverk.

Bilageförteckning

Verksamhetsområde
Processchema
Rapportunderlag

Recipientkontroll

Avloppsreningsverkets recipient är Testeboån.

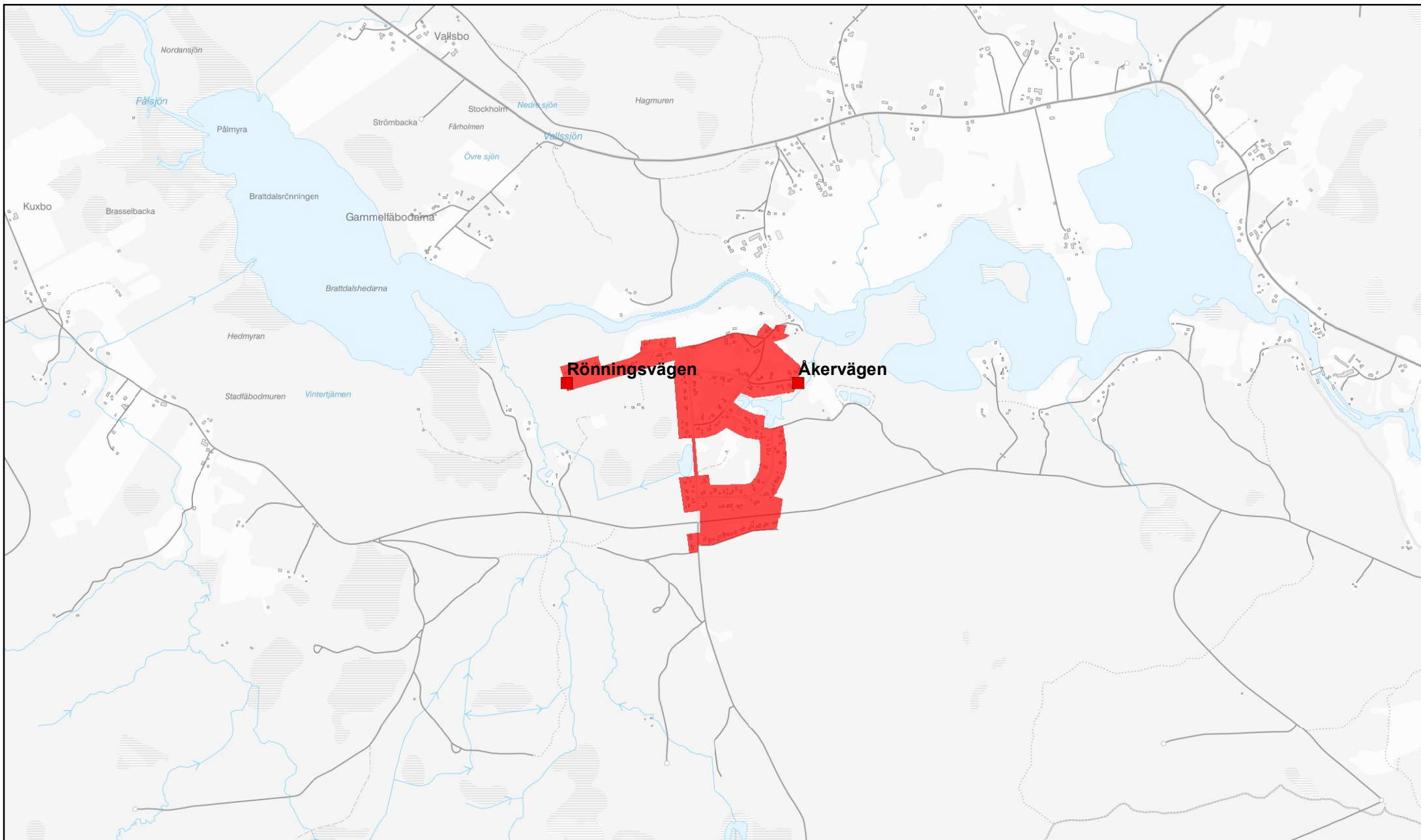
Recipientkontroll utförs och redovisas av Gästriklands Vattenvårdsförening.

Rapporten upprättad av Johnny Roslund.

Gävle 19 februari 2024

VERKSAMHETS- OMRÅDE

BILAGA 1



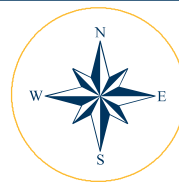
Verksamhetsområde för: Gammelfäbodarna

- 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

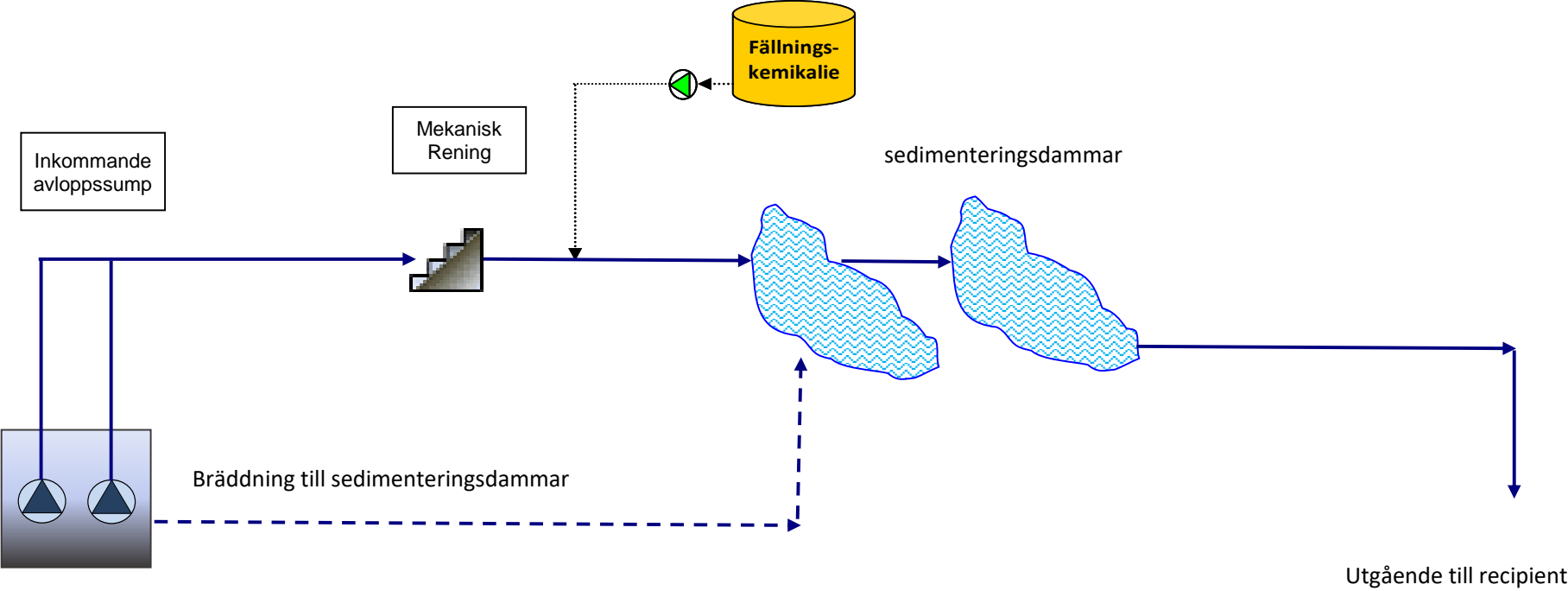
Publiceringsdatum: 2022-02-15

Skala 1:1 300

PROCESSSCHEMA

BILAGA 2

Gammelfäbodarna



RAPPORT- UNDERLAG

BILAGA 3

Gammelfäbodarna År 2023

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)			
2023-01-12	34	150	5,1	34	1,2	77,3		0,16	0,005		73	
2023-02-02	25	160	4,0	31	0,8	80,6	33	0,10	0,003		57	
2023-04-13	53	200	10,6	19	1,0	90,5		0,29	0,015		151	
2023-05-11	43	44	1,9	5	0,2	88,6	13	0,08	0,004		27	
2023-07-12	23	310	7,1	17	0,4	94,5		0,06	0,001		102	
2023-08-10	249	46	11,5	4	1,0	91,3	5	0,08	0,021		164	
2023-10-10	36	64	2,3	17	0,6	73,4		0,08	0,003		33	
2023-11-09	162	16	2,6	7	1,1	56,3	9	2,50	0,405		37	
Medel	78	72	5,6	10	0,8	86		0,73	0,1		51	155
Summa	625		45		6				0,5			

Totalt 2023:	18134	72	1308	10	182							
Inkl Bräddning:	0		1308		182							
kg/dygn					0,5							

Bra att veta:

< 3 räknat som 1,5 o.s.v.

Gammelfäbodarna År 2023

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)			
2023-01-12	34	3	0,1	0,18	0,006			94,0
2023-02-02	25	3,5	0,1	0,1	0,003	0,1		97,1
2023-04-13	53	2,2	0,1	0,11	0,006			95,0
2023-05-11	43	1,8	0,1	0,06	0,003	0,1		96,6
2023-07-12	23	9,5	0,2	0,07	0,002			99,2
2023-08-10	249	0,58	0,1	0,05	0,011	0,0		92,2
2023-10-10	36	2,2	0,1	0,06	0,002			97,1
2023-11-09	162	0,5	0,1	0,10	0,016	0,1		79,4
Medel	78	1,4	0,1	0,1	0,01			95
Summa	625		0,9		0,05			

Totalt 2023:	18134	26	1,40
Inkl Bräddning:	0	26	1,40
kg/dygn			0,004

Gammelfäbodarna

År 2023

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 (%)
2023-01-12	34	24	0,8	45	1,5	-87,5
2023-02-02	25	32	0,8	37	0,9	-15,6
2023-04-13	53	15	0,8	23	1,2	-53,3
2023-05-11	43	15	0,6	9,5	0,4	36,7
2023-07-12	23	60	1,4	10	0,2	83,3
2023-08-10	249	4	1,0	17	4,2	-325,0
2023-10-10	36	18	0,6	8,3	0,3	53,9
2023-11-09	162	4,8	0,8	8,2	1,3	-70,8
Medel	78	11	0,9	16	1,3	-48
Summa	625		6,9		10,2	
Totalt 2023:	18134	11	199	16	295	-48
Inkl Bräddning:	0		199		295	
kg/dygn					0,8	

Gammelfäbodarna

År 2023

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)	
2023-01-12	34	18	0,6	46	1,6	-155,6
2023-02-02	25	25	0,6	38	1,0	-52,0
2023-04-13	53	14	0,7	22	1,2	-57,1
2023-05-11	43	13	0,6	9,8	0,4	24,6
2023-07-12	23	58	1,3	9	0,2	84,5
2023-08-10	249	2,9	0,7	16	4,0	-451,7
2023-10-10	36	14	0,5	7,1	0,3	49,3
2023-11-09	162	2,9	0,5	7,5	1,2	-158,6
Medel	78	9	0,7	16	1,2	-75
Summa	625		5,6		9,8	
Totalt 2023:	18134	9	162	16	283	
Inkl Bräddning:	0		162		283	
kg/dygn					0,78	