

Datum	2023-03-29	Arkiveras: Digitalt i Ciceron	
Utfärdare	Pär Hisved	Kopia: Gruppdisk, verksamh.syst.\memo\2023	
		HVAB-2023-021	Sida 1/14

Innehåll

1. Grunddel - Administrativa uppgifter	3
1. Verksamhetsbeskrivning	4
2. Anmälan/Tillstånd.....	4
3. Anmälningsärenden under året.....	4
4. Andra gällande beslut	4
5. Tillsynsmyndighet:	4
6. Tillståndsgiven och faktisk belastning	5
7. Gällande villkor i tillstånd.....	6
8. Sammanfattning av mätningar, beräkning mm.....	7
1. Information om spillvattenledningsnät	9
9. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner	11
10. Åtgärder som genomförts med anledning av driftstörningar, avbrott, olyckor mm.....	11
11. Resursförbrukning.....	12
12. Användning och ersättning av kemiska produkter	13
13. Avfall från verksamheten och avfallens miljöfarlighet.....	13
14. Åtgärder för att minska risken för miljön eller människors hälsa	13
15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar.....	14

Arkiveras: Digitalt i Ciceron

Datum 2023-03-29

Kopia: Gruppdisk, verksamh.syst.\memo\2023

Utfärdare Pär Hisved

HVAB-2023-021

Sida 2/14

Bilageförteckning

Bil. 1.1	Flöden och uppskattade vattenmängder
Bil. 1.2	Diagram avloppsvatten och nederbörd
Bil. 1.3	Inkommande belastning + Utgående behandlat vatten
Bil. 2.1	Månadasmedelvärden och utsläppsgränser
Bil. 2.2	Diagram näringsinnehåll i utgående vatten
Bil. 3	Längd ledningsnät och utförda åtgärder på ledningsnät och pumpstationer
Bil. Y	Individuella analysresultat

Datum	2023-03-29	Arkiveras: Digitalt i Ciceron	
Utfärdare	Pär Hisved	Kopia: Gruppdisk, verksamh.syst.\memo\2023	
		HVAB-2023-021	Sida 3/14

1. Grunddel - Administrativa uppgifter

Huvudman:	Ovanåkers kommun
Organisationsnummer:	212000 - 2304
Gatuadress:	Långgatan 24
Postnummer, ort:	828 80 Edsbyn
Kontaktperson:	Johan Olanders
Telefonnummer:	0271-57000

Kommun:	Ovanåker
Kontaktperson i miljöskyddsfrågor:	Ylva Jedeback Lindberg, Helsingevatten AB, 0271-57452
E-post:	info@helsingevatten.se

Miljöbalken SNI-kod:	90-005
Huvudbransch och tillhörande kod:	90.001-1 (B)
Ev övriga branscher och koder:	-
Kod för farliga ämnen:	-
Kod för avgifter:	90.001-1.3

Tillståndsgivande myndighet:	Ovanåkers kommun
Tillsynsmyndighet:	Ovanåkers kommun
Miljöledningssystem:	Nej

Platsnamn	ÖJUNG Reningsverk
Fastighetsbeteckning	Blommaberg 2:3
Besöksadress	ÖJUNG
SWEREF99 TM	6829005, 529889
Kontaktperson på plats	

Ovanåkers kommun är ägare och miljöansvarig för de allmänna VA-anläggningarna. Kommunstyrelsen är huvudman för de allmänna VA-anläggningarna.

Fr o m 2009-04-01 utförs driften av de allmänna VA-anläggningarna av Helsingevatten AB, som ägs gemensamt av Bollnäs och Ovanåkers kommun. Enligt förvaltningsavtal mellan Ovanåkers kommun och Helsingevatten ska Helsingevatten bedriva tillståndspliktig verksamhet enligt Miljöbalken vid kommunens VA-verk med tillhörande ledningsnät

Denna miljörapport har upprättats av Helsingevatten AB.

Drift Ledningsnät	Driftsingenjör, Elin Lindholm Thor	0271-57 814
Drift reningsverk	Driftsingenjör, Elin Lindholm Thor	0271-57 814
Drift pumpstationer	Driftsingenjör, Elin Lindholm Thor	0271-57 814

Datum	2023-03-29	Arkiveras: Digitalt i Ciceron	
Utfärdare	Pär Hisved	Kopia: Gruppdisk, verksamh.syst.\memo\2023	
		HVAB-2023-021	Sida 4/14

Textdel – Huvuddelen av miljörapporten

1. Verksamhetsbeskrivning

Verket ett är BIOVAC-verk. Inkommande avloppsvatten rinner in i en integrerad försedimenterings och utjämningstank. I försedimenteringstanken avskiljs tyngre och flytande material. Fällningskemikalien tillsätts när vattnet är på väg in i en reaktortank där kemisk och biologisk rening sker samtidigt. Vattnet fortsätter ut i utjämningstanken där slammet sedimenterar.

Den huvudsakliga påverkan på miljön sker genom utsläpp av renat avloppsvatten

2. Anmälan/Tillstånd

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2017-11-29	Ovanåkers kommun	Öjung: Klassning: 90.2002, U Föreläggande om försiktighetsmått

3. Anmälningsärenden under året

Datum	Beslutande myndighet	Ärende

4. Andra gällande beslut

Datum	Beslutande myndighet	Ärende

5. Tillsynsmyndighet:

Namn: Miljökontoret, Ovanåkers kommun

Datum	2023-03-29	Arkiveras: Digitalt i Ciceron	
Utfärdare	Pär Hisved	Kopia: Gruppdisk, verksamh.syst.\memo\2023	
		HVAB-2023-021	Sida 5/14

6. Tillståndsgiven och faktisk belastning

Anmälan om "miljöfarlig verksamhet i form av avloppsreningsverk" besvarades i november 2017. Svaret innehåller inga uppgifter om tillståndsgiven belastning. Det innehåller dock ett antal "förelägganden om försiktighetsmått". Dessa listas och kommenteras under punkt 7.

Reningsverket är dimensionerat för att klara rening av avloppsvatten från ca 60 pe. Idag bor ca 10 personer i Öjung.

Belastning redovisas i tabellen nedan.

Parameter	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pe (BOD7)	2	5	12	12	7	3
PE (deb.avloppsvatten)	10	11	11	10	12	9

Datum	2023-03-29	Arkiveras: Digitalt i Ciceron	
Utfärdare	Pär Hisved	Kopia: Gruppdisk, verksamh.syst.\memo\2023	
		HVAB-2023-021	Sida 6/14

7. Gällande villkor i tillstånd

Villkor 1. Halten i utgående avloppsvatten får som riktvärde inte överstiga 0,5 mg för Tot-P och 15 mg för BOD.	Kommentar Se bilaga 2 och 2.1 samt och Bilaga Y Medelvärde på utgående BOD-halt är 6,8 mg/l Medelvärde på utgående fosforhalt är 0,51 mg/l
Villkor 2. Avloppsledningsnätet ska fortlöpande ses över och åtgärdas i syfte att begränsa tillflödet av regn-, grund- och dräneringsvatten till reningsverket.	Kommentar Underhållsplan för ledningsnäten i Ovanåkers kommun finns.
Villkor 3. Provtagning på utgående avloppsvatten ska tas minst 2 ggr per år.	Kommentar Provtagning har skett 3 ggr under år 2017.
Villkor 4. Verksamheten ska bedrivas i överensstämmelse med anmälningshandlingar på ett sådant sätt att påverkan på mark, vatten och luft minimeras.	Kommentar Reningsverket drivs så optimalt det går.
Villkor 5. Företaget ska omgående underrätta tillsynsmyndigheten om driftsstörningar som kan leda till olägenheter för människors hälsa eller miljö och snarast vidta åtgärder/begränsningar för att motverka riskerna.	Kommentar Tillsynsmyndigheten underrättas om eventuella driftstörningar.

Datum	2023-03-29	Arkiveras: Digitalt i Ciceron	
Utfärdare	Pär Hisved	Kopia: Gruppdisk, verksamh.syst.\memo\2023	
		HVAB-2023-021	Sida 7/14

8. Sammanfattning av mätningar, beräkning mm

(Sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar för att bedöma verksamhetens påverkan på miljön och människors hälsa)

Naturvårdsverkets föreskrifter

Av Naturvårdsverkets föreskrifter är två föreskrifter riktade speciellt till kommunala reningsverk.

1. NFS 2016:6: Rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse.
2. SNFS 1994:2: Skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket.

NFS 2016:6: Rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse.

Föreskriften beskriver provtagningsfrekvens och vilka analyser som minst ska tas ut. Antalet prover och vilka analyser som utförs är beroende på reningsverkets storlek. För reningsverken i denna miljörapport (som är mindre än 2000 pe) behöver endast COD, BOD7, P-tot och N-tot analyseras. Utöver dessa analyseras även Aluminium, suspenderad substans och pH på utgående vattenflöde.

Tabellen nedan redovisar provtagningsfrekvens som använts under året.

Parameter	Inkommande avloppsvatten antal prover	Utgående avloppsvatten antal prover
ÖJUNGs Reningsverk	3 stickprov	3 dygnsprover

Vid rapportering har årsmedelvärde för utgående avloppsvatten beräknats enligt nedanstående formel.

$$\frac{\sum \text{koncentration} \cdot \text{provdygnsflöde}}{\sum \text{provdygnsflöden}} = \frac{\text{massa} / \text{år}}{\text{flöde} / \text{år}} = \text{mg} / \text{l}$$

Vid de tillfällen provresultatet har rapporterats som <rapporteringsgräns så har rapporteringsgränsen använts som numeriskt värde.

För att erhålla ett dygnsflöde vid beräkning av dygns mängder på BOD och P-tot har den avlästa totala årsvolymen delats med 365.

För analyser av uttagna prov anlitas SGS/Synlab.

2. SNFS 1994:2: Skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket,

Reningsverket levererar idag inget slam till jordbruk. Allt slam går till Edsbyns reningsverk för avvattning.

Arkiveras: Digitalt i Ciceron

Datum 2023-03-29

Kopia: Gruppdisk, verksamh.syst.\memo\2023

Utfärdare Pär Hisved

HVAB-2023-021

Sida 8/14

Utvärdering av analysdata

Analysresultat från provtagning redovisas på Bilaga Y

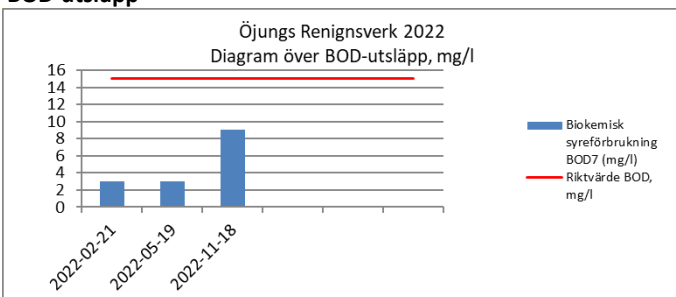
Reningsgrad räknat som procent

COD-Cr	91%
BOD-7	89%
P-tot	90%
N-tot	46%

Utgående medelbelastning räknat som pe/dygn

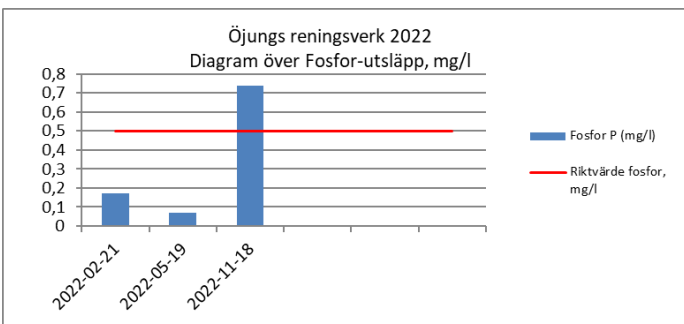
BOD-7	0,3	pe/dygn(räknat på 70 g BOD per person och dygn)
P-tot	0,7	pe/dygn(räknat på 2,1 g fosfor per person och dygn)

BOD-utsläpp



Utgående BOD-halter är lägre än 15 mg/l.

Fosfor-utsläpp



Datum 2023-03-29

Arkiveras: Digitalt i Ciceron

Utfärdare Pär Hisved

Kopia: Gruppdisk, verksamh.syst.\memo\2023

HVAB-2023-021

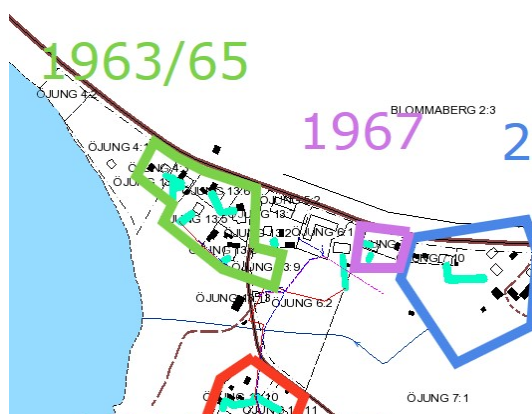
Sida 9/14

1. Information om spillvattenledningsnät

Ledningsnätet har en sammanlagd sträcka på ca 378 meter. Ledningsnätskartan saknar information om anläggningsår. Men ett flertal fastigheter har akter gällande anslutning till kommunala VA-verket i VA-arkivet. Några av dessa akter är signerade sista augusti 1965. Man kan alltså anta att även ledningsnätet är från den tidpunkten.

Vidare kan man via fastighetsregistret se att ytterligare några fastigheter har styckats av från sin stamfastighet vid 1963 och 1977. Det är rimligt att anta att ledningsnät och anslutning upprättats vid dessa årtal eller något senare.

Anslutningsärenden finns även från 1967 och 2002.



Renoveringar på ledningsnät

Hela nätet filmades 2015 och betydande åtgärder genomfördes för att komma tillrätta med inläckage. Bland annat tätningar vid lågpunkter. Detta syns tydligt på de jämförande siffrorna över inläckage i tabellen nedan.

Saneringsplan

De renoveringar och den filmning av ledningsnätet som genomförts pekar på att det inte finns något behov av att upprätta en saneringsplan i nuläget.

Läckage på ledningsnätet

Inläckaget på ledningsnätet försämrades år 2019, inläckaget har stigit från ca 5,7 m³/dygn*km till mycket högre värden.

	Behandlad mängd	Fakturerad mängd	längd	Inläckage i procent	Inläckage i kbm per km och dygn
2016	1356	665	378	51%	5,0
2017	1438	654	378	55%	5,7
2018	1404	720	378	49%	5,0
2019	3215	725	378	77%	18,0
2020	3869	638	378	84%	23,4
2021	3622	765	378	79%	20,7
2022	1094	602	378	45%	3,6

Datum 2023-03-29

Arkiveras: Digitalt i Ciceron

Kopia: Gruppdisk, verksamh.syst.\memo\2023

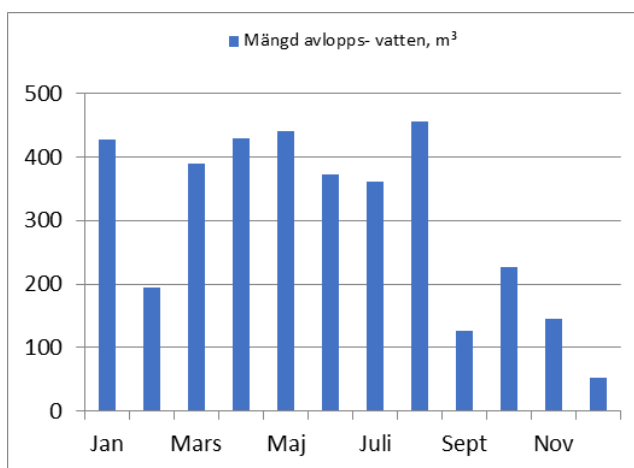
Utfärdare Pär Hisved

HVAB-2023-021

Sida 10/14

Behandlad mängd avloppsvatten

	2021
Jan	41
Febr	26
Mars	86
April	220
Maj	86
Juni	61
Juli	77
Aug	135
Sept	58
Okt	63
Nov	171
Dec	70
Summa	1 094



Bräddning på ledningsnät och pumpstationer

Inga bräddningar har registrerats.

Bräddat avloppsvatten på reningsverket

Vid reningsverken förvaras en journal där driftteknikerna fyller i eventuell bräddning samt orsaken till bräddningen.

År	Bräddat vatten	Procent av årsavloppsflödet	kommentar	Recipient
2017	0	0	Ingen bräddning	Stor-Öjungen
2018	0	0	Ingen bräddning	Stor-Öjungen
2019	0	0	Ingen bräddning	Stor-Öjungen
2020	0	0	Ingen bräddning	Stor-Öjungen
2021	0	0	Ingen bräddning	Stor-Öjungen
2022	0	0	Ingen bräddning	Stor-Öjungen

Utsläppspunkt och recipient

Recipient för renat vatten är Stor-Öjungen ca 100 meter ut i sjön. Bräddat vatten avleds orenat till Stor-Öjungen via utloppsledningen.

Arkiveras: Digitalt i Ciceron

Datum 2023-03-29

Kopia: Gruppdisk, verksamh.syst.\memo\2023

Utfärdare Pär Hisved

HVAB-2023-021

Sida 11/14

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

Loggning av processvärden

Reningsverket besöks en gång i veckan. Utrustning spolats av och man kontrollerar att instrument fungerar som de ska. Flöden, elförbrukning, eventuell bräddning m m noteras i loggbok.

Underhåll och renovering på reningsverken

År	Datum	Åtgärd
2017	-	Inga åtgärder
2018	2018-09-07	Byggt om reaktor, sänkt nivån med 1/3.
2019	-	Inga åtgärder
2020	2020-02-18	Ny kompressor
2021	-	Inga åtgärder
2022	-	Inga åtgärder

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

Tabell över åtgärder pga avvikelser och oväntade händelser

År	Datum	Åtgärd
2017	-	Inga åtgärder eller avvikelser
2018	-	Inga åtgärder eller avvikelser
2019	-	Inga åtgärder eller avvikelser
2020	-	Inga åtgärder eller avvikelser
2021	-	Inga åtgärder eller avvikelser
2022	-	Inga åtgärder eller avvikelser

Datum 2023-03-29

Arkiveras: Digitalt i Ciceron

Kopia: Gruppdisk, verksamh.syst.\memo\2023

Utfärdare Pär Hisved

HVAB-2023-021

Sida 12/14

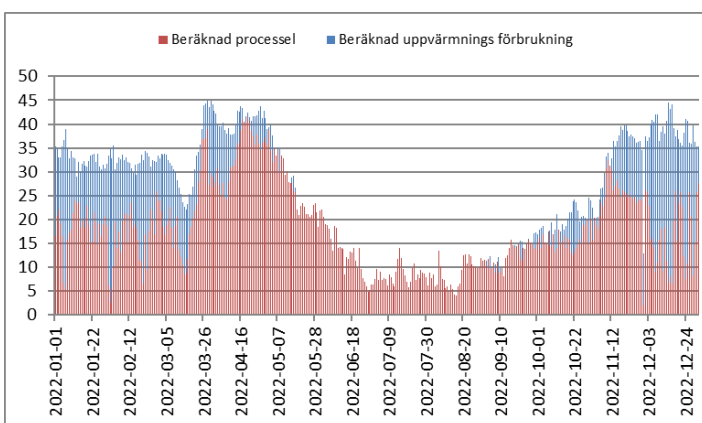
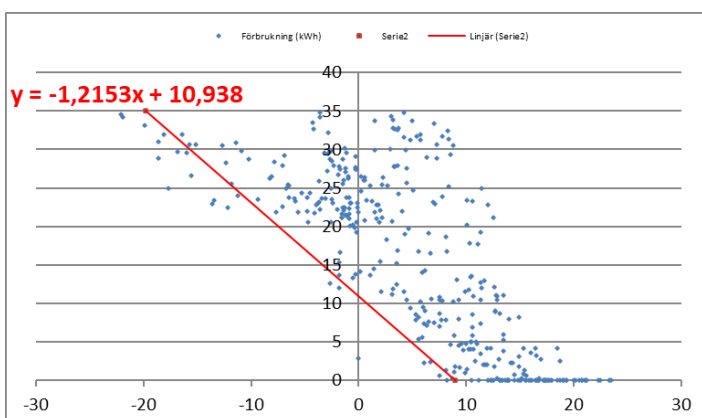
11. Resursförbrukning

Energianvändning hos ÖJUNG reningsverk.

Elförbrukningen avläses en gång per timme. I tabellen och i diagrammet nedan redovisas elförbrukningen per dygn för att jämföras mot dygnsmedeltemperaturen. Av diagrammen kan man dra slutsatsen att det finns ett samband mellan elförbrukning och temperatur.

Grovt uppskattat kan man säga att ca 40 % av den totala elförbrukningen gått till uppvärmning.

	Beräknad värme	Beräknad process
januari	466	555
februari	450	457
mars	338	674
april	218	1 012
maj	26	838
juni	-	382
juli	-	261
augusti	-	270
september	26	371
oktober	124	486
november	250	720
december	681	522
	2 577	6 546
	28%	72%



Totalt förbrukades 9 100 kwh under året.

Datum	2023-03-29	Arkiveras: Digitalt i Ciceron	
Utfärdare	Pär Hisved	Kopia: Gruppdisk, verksamh.syst.\memo\2023	
		HVAB-2023-021	Sida 13/14

12. Användning och ersättning av kemiska produkter

Verksamhetens huvudsakliga förbrukning av kemikalieprodukter sker i form av fällningskemikalier. Försök genom åren har visat att PAX XL100 är en kemikalie som är både miljövänlig och som effektivt klarar av att fälla ut näringsämnen i avloppsvattnet.

Under året har verken förbrukat fällningskemikalier enligt nedanstående tabell.

	Avloppsvatten m ³	Slam m ³	PAX XL100 liter
2017	1438	22	184
2018	1 404	11	176
2019	3 215	26	225
2020	3 869	32	290
2021	3622	21	273
2022	1 094	39	240

Under året har inga åtgärder gjorts för att ersätta några produkter.

13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet

Annat icke farligt avfall

Rens och hushållsavfall transporteras vidare via vanlig sophantering.

Miljöfarligt avfall

Endast mindre mängder miljöfarligt avfall (spillolja, färgrester mm) uppkommer vid avloppsreningsverken. Avfallet transporteras av driftteknikerna till Edsbyns avloppsreningsverk, sorteras i avsedda behållare och transporteras sedan vid behov till BORAB.

14. Åtgärder för att minska risken för miljön eller människors hälsa

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

Riskerna i verksamheten undersöks 1 gång per år med skyddsronder. Elbesiktning samt kontroll av tryckkärl, kompressortankar, lyftblock och automatportar sker vart tredje år med extern kontrollant.

Under året har inga speciella andra åtgärder utförts för att minska risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.

De huvudsakliga riskerna i verksamheten är:

1. Översvämning av källarvåningar pga stopp i avloppsledning.
2. Arbetsmiljörisiker såsom biologisk smitta, infektion, exponering för explosiv avloppsgas, giftigt svavelväte, kemikalier och syrefattiga miljöer. Det förekommer även halk- och klämrisk samt risk vid elarbeten.
3. Processutslagning genom strömbortfall eller genom förorening i avloppsvattnet.
4. Bortfall av larm och styrsystem genom bortfall av telekommunikation och radio.

Datum	2023-03-29	Arkiveras: Digitalt i Ciceron	
Utfärdare	Pär Hisved	Kopia: Gruppdisk, verksamh.syst.\memo\2023	
		HVAB-2023-021	Sida 14/14

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

Slam

Under året producerades sammanlagt 39 ton våtslam. Slammet skickas till Edsbyns reningsverk för vidare omhändertagning. Slammet avvattnas och blandas med Edsbyns reningsverks eget slam. Slammet hamnar sedan som täckningsmaterial på avfallsdeponi.

5 h §. NFS 2016:6

Se rubrik 8.

5 h §. NFS 2016:6

Inget slam har gått vidare till jordbruksmark.

Miljörapport för år:	2022
Avloppsanläggning/Kommun ÖJUNGS RENINGSVERK	

Bilaga 1.1

Koordinater i rikets nät
SWEREF 99TM

X	Y
6829005	529889

ANSLUTNING OCH LEDNINGSNÄTUPPGIFTER

Dimensionerad maximal belastning	60	pe
Maximal genomsnittlig veckobelastning		pe
Tillåten maximal anslutning		pe
Anslutna person.ekv.(pe)** m.a.p. vattenförbrukning	9	pe
Anslutna person.ekv.(pe)* m.a.p. BOD7	3	pe
Antal folkbokförda personer (2019)	6	personer

Månad	Mängd avloppsvatten, m ³	Mängd bräddat avloppsvatten m ³	Nederbörd, Stenkullen (mm)	Anteckningar
Jan	41	0	35	0
Febr	26	0	30	0
Mars	86	0	4	0
April	220	0	11	0
Maj	86	0	21	0
Juni	61	0	67	0
Juli	77	0	98	0
Aug	135	0	82	0
Sept	58	0	24	0
Okt	63	0	15	0
Nov	171	0	54	0
Dec	70	0	37	0
Summa	1 094	0	478	0

* Anslutna pe beräknas utifrån total inkommande BOD7-belastning och 70 g BOD7/pe och dygn

** Anslutna pe beräknas utifrån vattenförbrukning hos avloppsabonnenter och 175 liter/pe och dygn

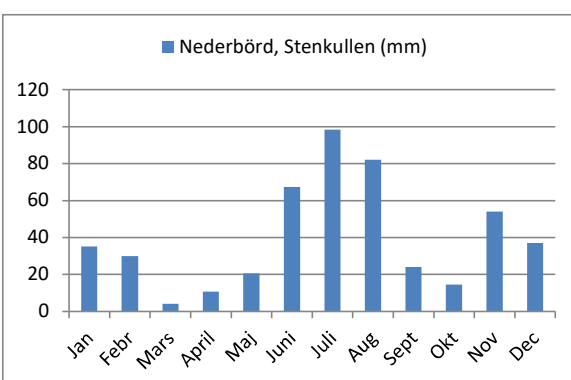
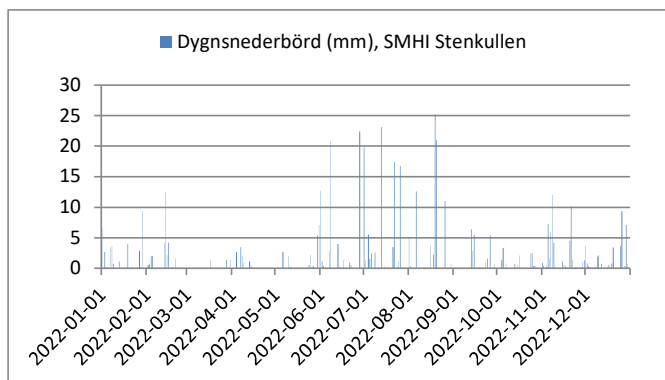
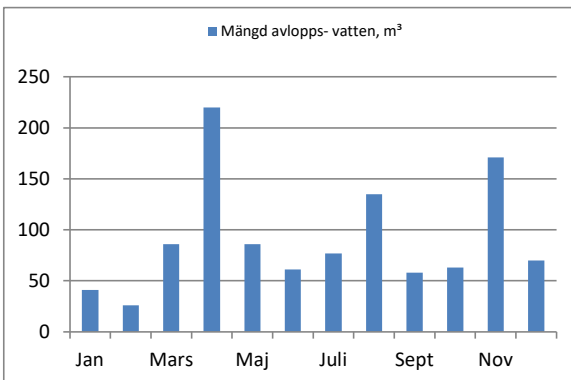
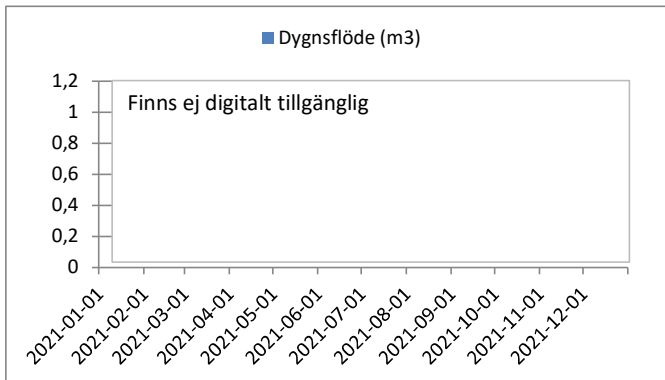
UPPMÄTTA/UPPSKATTADE VATTENMÄNGDER

* Näringslivets förbrukning		0 pe
* Privata bostäder, fritidshus, flerbostadshus mm	602	9 pe
* Allmänna, kommunala och statliga inrättningar mm		0 pe

Debiterad mängd avloppsvatten, m ³	602
Ovidkommande mängd vatten, m ³	492
Ovidkommande mängdvatten, % av tillrinning	45%

Bräddat reningsverket	0
Bräddat nät, uppskattat m ³	

INKOMMANDE DYGNSFLÖDEN OCH DYGNSNEDERBÖRD



Dygnsnederbörd

Källa för nederbörd är SMHIs väderstation i Stenkullen
<http://opendata-download-metobs.smhi.se/>

Miljörapport för år:

2022

Bilaga 2.1

Avloppsanläggning/Kommun
ÖJUNGS RENINGSVERK

Inkommande vattenmängd under året exklusive bräddad mängd vid verket, m ³	1094
Ink.medelflöde per dygn (m ³ /d):	3
Bräddflöde nät+verk, m ³	0

INKOMMANDE BELASTNING

FÖRORENINGSHALTER OCH -MÄNGDER

Parameter	Halt i mg/l			Inkommande mängder			Enhet
	Provtagningsspunkt, prov-in			I prov-IN	II Bräddat vatten	I+II Totalt	
	Antal prov och provtyp	Medelvärde*	Maxvärde				
COD-Cr	4 stickprov	371,3		406,2		406,2	kg/år
BOD-7	4 stickprov	62,7		68,6		68,6	kg/år
P-tot	4 stickprov	5,3		5,8		5,81	kg/år
N-tot	4 stickprov	24,6		27,0		27,0	kg/år
NH ₄ -N	analyseras ej	-		0,0		0,00	kg/år

UTGÅENDE BEHANDLAT VATTEN

FÖRORENINGSHALTER OCH -MÄNGDER

Parameter	Halt i mg/l			Utgående mängder			Enhet
	Provtagningsspunkt, prov-UT			I prov-UT	II Bräddat vatten vid verket	I+II Totalt	
	Antal prov och provtyp	Medelvärde*	Maxvärde				
COD-Cr	4 dygnsprov	35,19		38,5	-	38,501	kg/år
BOD-7	4 dygnsprov	6,78		7,4	-	7,415	kg/år
P-tot	4 dygnsprov	0,507		0,555	-	0,555	kg/år
N-tot	4 dygnsprov	13,40		14,7	-	14,662	kg/år
NH ₄ -N	analyseras ej	0,00		0,0		0,0	kg/år
Susp.substans	4 dygnsprov	52,74		57,7		57,7	kg/år

Reningsgrad räknat som procent

COD-Cr	91%
BOD-7	89%
P-tot	90%
N-tot	46%

Vid beräkning av utgående mängder med bräddat vatten jämföras
koncentrationen med inkommande halt.

BOD	63	Kväve	24,6
COD	371	Fosfor	5,3

För COD saknas referensvärde

Chablonvärdet beräknas från BOD med hjälp av COD/BOD-kvoten

Utgående medelbelastning räknat som pe/dygn

BOD-7	0,3	pe/dygn (räknat på 70 g BOD per person och dygn)
P-tot	0,7	pe/dygn (räknat på 2,1 g fosfor per person och dygn)

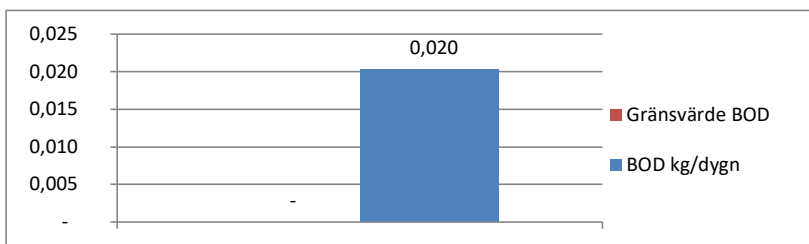
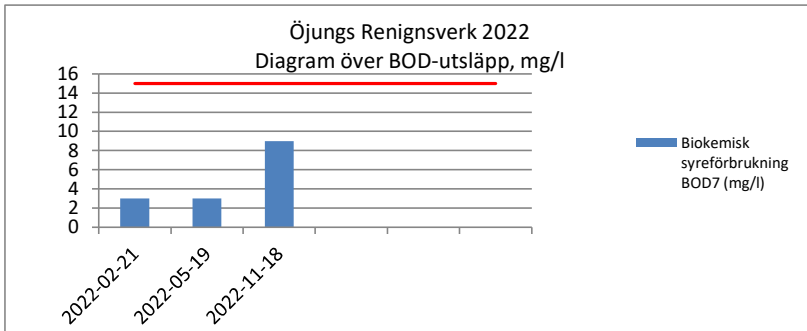
Anmärkningar

När analysresultatet har understigit rapporteringsgränsen, (tex <3 mg/l för BOD7 och <5 mg/l susp), så används det numeriska värdet av rapporteringsgränsen, dvs < tecknet tas bort. Vid beräkning av bräddflöde används analysresultat från inkommande årsmedelvärde.

Avloppsanläggning/Kommun
ÖJUNGS RENINGSVERK

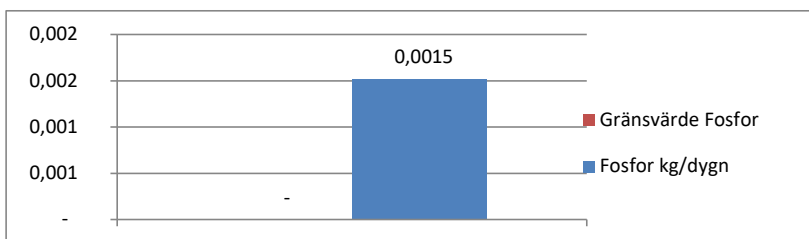
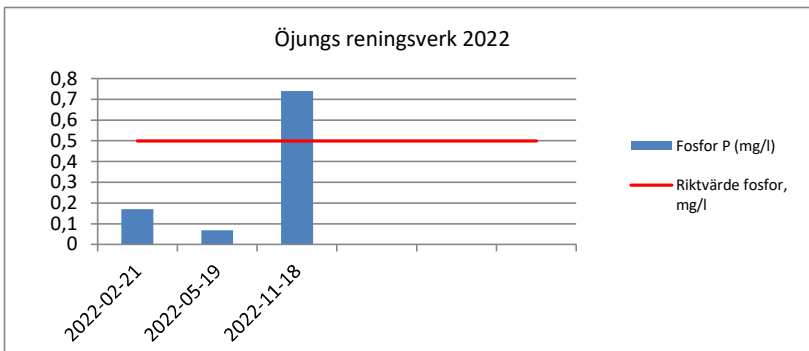
UTGÅENDE BEHANDLAT VATTEN

Diagram över BOD-utsläpp i mg/l



UTGÅENDE BEHANDLAT VATTEN

Diagram över Fosforutsläpp i mg/l



Månadsmedelvärden inklusive bräddning på reningsverk och pumpstationer

		BOD mg/l	Fosfor mg/l	COD mg/l
1	Januari			
2	Februari	3,000	0,170	31,000
3	Mars			
4	April			
5	Maj	3,000	0,069	30,000
6	Juni			
7	Juli			
8	Augusti			
9	September			
10	Oktober			
11	November	9,000	0,740	38,000
12	December			

Årsmedelvärde inklusive bräddning **6,78** **0,51** **35,19** mg/l

Utsläppkrav enligt NFS 2016:6

BOD	15,00	mg/l	(högsta koncentration som årsmedelvärde) + enligt tillstånd
COD	70,00	mg/l	(högsta koncentration som årsmedelvärde)
Fosfor	0,50	mg/l	(högsta koncentration som årsmedelvärde) + enligt tillstånd

Gränsvärde i kg utsläpp/dygn

	Gränsvärde		
Gränsvärde BOD	ej aktuellt	kg/dygn	Maximal tillåtet utsläpp per dygn enligt tillstånd
COD	ej aktuellt	kg/dygn	
Gränsvärde Fosfor	ej aktuellt	kg/dygn	Maximal tillåtet utsläpp per dygn enligt tillstånd

Utfall

Årsmedelvärde räknat som utsläpp i kg per dygn

Årsmedelvärde, kg/dygn	BOD kg/dygn	Fosfor kg/dygn
2022	0,020	0,0015

Anmärkningar

När analysresultatet har understigit rapporteringsgränsen, (tex <3 mg/l för BOD7 och <5 mg/l susp), så används det numeriska värdet av rapporteringsgränsen, dvs < tecknet tas bort. Vid beräkning av bräddad mängd näringsämnen används årsmedelvärde för inkommande prover.

Miljörapport 2022
 Bilaga Y – Individuella analysresultat
 ÖJUNGS RENINGSVERK

Inkommande sicksprov	Provtagning sdatum	Månad	Flöde (m ³ /dygn)	Aluminium Al (mg/l)	pH	Biokemisk		Kemisk		Fosfor P (mg/l)	Suspenderade ämnen (mg/l)	Kemikaliedosering (g/m ³)	Temperatur vid pH-mätning (°C)	Alkalinitet, HCO ₃ , mg/l
						syreförbrukning BOD7 (mg/l)	320	syreförbrukning, COD-Cr (mg/l)	640					
22033563-001	2022-02-21	2	2,1	-	-	-	320	640	89	11	-	-	-	-
22051453-001	2022-05-19	5	2,9	3,5	6,9	60	210	210	18	6,8	-	-	21,4	100
22092633-001	2022-11-18	11	8,5	8,8	6,8	-	360	360	11	3,4	-	-	20,1	41

Utgående dygnsprov	Provtagning sdatum	Månad	Flöde (m ³ /dygn)	Aluminium Al (mg/l)	pH	Biokemisk		Kemisk		Fosfor P (mg/l)	Suspenderade ämnen (mg/l)	Kemikaliedosering (g/m ³)	Temperatur vid pH-mätning (°C)	Alkalinitet, HCO ₃ , mg/l
						syreförbrukning BOD7 (mg/l)	3	syreförbrukning, COD-Cr (mg/l)	31					
22033565-001	2022-02-21	2	2,1	0,7	7,4	3	31	31	55	0,17	8,4	-	19,3	-
22051455-001	2022-05-19	5	2,9	0,3	6,7 <3	<30	30	30	8,2	0,069	7,9	-	21,5	29
22092632-001	2022-11-18	11	8,5	7,3	6,3	9	38	38	4,9	0,74	79	-	19,6	9,4