



Årsrapport 2024

Bälgvikens avloppsreningsverk

Görjan 1:115

Diarienummer EEM.2025/48

Innehåll

1.	Anläggningsinformation	1
2.	Verksamhetsbeskrivning	2
3.	Tillstånd/Krav	3
4.	Anmälningssärenden beslutade under året	3
5.	Andra gällande beslut	3
6.	Tillsynsmyndighet	3
7.	Tillståndsgiven och faktisk produktion	4
8.	Gällande tillstånd och villkor	4
9.	Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.	6
10.	Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner	7
11.	Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm.....	7
12.	Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.....	7
13.	Ersättning av kemiska produkter mm	7
14.	Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet	7
15.	Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa	8
16.	Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar	8
17.	5 h §. NFS 2016:6	8
18.	Bilagor	9

1. Anläggningsinformation

Verksamhetsutövare	Eskilstuna Energi och Miljö AB Vatten och Avlopp Kungsgatan 86 631 86 Eskilstuna 556458-1907
Organisationsnummer	
Namn på verksamheten	Bälgvikens reningsverk
Anläggningsnummer	0484-050-002
Fastighetsbeteckning	Görjan 1:115 Bälgviken
Besöksadress	Sågvägen 18
Verksamhet enligt MPF	Avloppsrening 90.16
Ansvarig chef, produktion	Maria Hakala
Telefon	016-10 67 29
Kontaktperson Miljörapport	Linus Halvarsson
Telefon	016-10 62 89
Juridiskt ansvarig	Magnus Eriksson VD.
Telefon	016-10 60 00
Län	Södermanlands län
Kommun	Eskilstuna kommun
Vattendistrikt	Norra Östersjön
Tillsynsmyndighet	Eskilstuna kommun Samhällsbyggnadsförvaltningen, Miljöskyddsenheten ISO 14001
Miljöledningssystem	
Koordinater för kartvisning	N6568507 E582952 (SWEREF99 TM)
Hemsida	www.eem.se
Mejladress	registrator@eem.se



2. Verksamhetsbeskrivning

Eskilstuna Energi och Miljö AB är huvudman för den allmänna VA-anläggningen inom Eskilstuna kommun och äger avloppsreningsverket i Bälgviken. Driftbolaget Eskilstuna Strängnäs Energi och Miljö AB (ESEM) har i uppdrag att sköta driften av Bälgvikens avloppsreningsverk (ARV) samt tillhörande avloppsledningsnät. Avloppsnätet är ca 20 km långt och har 12 pumpstationer.

Bälgvikens reningsverk tillförs spillvatten från bostadsbebyggelsen i Bälgvikens tätort och delar från Näshulta. Det renade avloppsvattnet leds via en ca 100 m lång utloppsledning ut i Bälgviken som är en vik i Näshultasjön.

Under år 2021 byggdes reningsverket ut och moderniserades för att kunna tillgodose dagens och framtidens behov från boende i områdena Bälgviken och Näshulta.

Reningsverket är dimensionerat för 1000 pe med ett inkommande flöde på 19 m³/h.

Bälgvikens reningsverk är ett anmälningspliktigt avloppsreningsverk <2000 pe, SNI-kod 90.001-2.

Reningssteg

Reningsverket består av följande reningssteg:

- Mekanisk rening, rensil med 3 mm håldiameter
- Biologisk rening, biobädd
- Kemisk rening, flockningskammare och sedimentering
- Slamlager

Reningsverkets dimensionering

Dim_{anslutna} 1000 pe

Q_{in} 19 m³/h

BOD₇ 70 (kg/dygn)

Styrning av reningsprocessen

Styrning av reningsprocessen är baserad på den mängd inkommande avloppsvatten som kommer till verket. Inloppspumparnas kapacitet begränsar det maximala flödet genom verket. Vid större flöden bräddas vattnet orenat från inloppspumpstationen till utloppsledningen. Dosering av aluminiumklorid för fällning styrs av flödesmätaren för utgående vatten då vatten pumpas genom flockning och sedimenteringsbassäng.

Driftövervakning

Verket besöks 2-3 ggr/veckan. Larmöverföring sker från reningsverket till beredskapspersonal på Ekebyverket (dag och natt). Kontroll av larmtablå görs vid varje besök. Larm som sänds ut är: strömavbrott, larm på inkommande pumpar, rensil, biopump, kempumpar, slamskrapa samt nöddrift vid hög nivå i pumpstationer på verket.

Kemikalier

Fällningskemikalie är Ekoflock 90. Tanken för Ekoflock 90 rymmer 10 m³ och är invallad. Invallningen rymmer 11 m³, kontrollmätt. Kemikalierna transporteras direkt av leverantören till verket med tankbil.

Behandling av slam

Vattnet från den biologiska reningen (biobädden) pumpas till flockningskammaren där inblandning av fällningskemikalie sker, sedan passerar vattnet genom slutsedimenteringsbassängen där kemsammet tappas med självfall direkt till slamsilon. Slammet från silon töms med slambil och släpps på spillvattennätet till Ekeby reningsverk för behandling.

Avfall

Avfall som uppkommer i verksamheten är rens från den mekaniska reningen. Renset skickas till godkänd mottagare, avfallsanläggningen Lilla Nyby för omhändertagande.

Miljöpåverkan

Miljöpåverkan under år 2024 har i huvudsak varit genom utsläpp till vatten med näringsämnen från det renade avloppsvattnet samt rester från fällningskemikalien i form av metaller.

Avloppsvattnet leddes förbi biobädden grovrensat och kemfällt innan utsläpp till recipient. Förbrukning av energi i form av el i reningsprocessen. Förbrukning av råvaror i form av fällningskemikalien, Ekoflock 90 Utsläpp till luft från transporter till och från reningsverket, diffusa utsläpp av metan samt lukt.

3. Tillstånd/Krav

Datum	2020-11-12
Beslutsmyndighet	Miljö- och Räddningstjänstnämnden
Beslutet avser	MMM-MRN.2020.2596 Krav för att driva avloppsreningsverk i Bålgviken, Eskilstuna kommun

4. Anmälningssärenden beslutade under året

Följande bräddningstillfällen har inträffat med anledning av höga flöden och driftstörning, stopp i biobädd.

Datum	Volym m³
2024-01-17	0,4
2024-01-22	33,4
2024-01-23	1,1

5 Andra gällande beslut

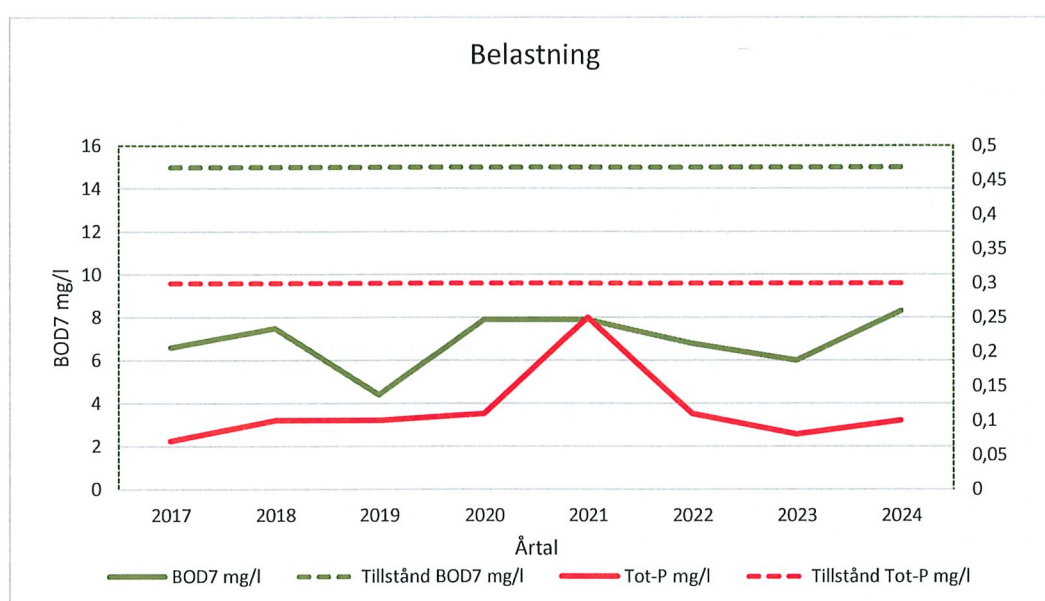
Datum	2022-02-02
Beslutsmyndighet	Eskilstuna Kommun Miljö- och räddningstjänstnämnden
Beslutet avser	Kontrollprogram, MMM-MRN.2020.2596
Datum	2021-11-03
Myndighet	Eskilstuna Kommun Miljö- och räddningstjänstnämnden
Beslutet avser	Beslut om försiktighetsmått avseende kvarlämnad betongkonstruktion, MMM-MRN.2021-3612

6 Tillsynsmyndighet

Eskilstuna Kommun, Samhällsbyggnadsnämnden, Miljöskyddsenheten

7 Tillståndsgiven och faktisk produktion

Tillståndsgiven mängd/annat mått	Faktisk produktion/annan uppföljning
1000 pe	330 pe
BOD ₇ 15 mg/l	Medel 8,3 mg/l, 641 (kg/år)
Tot-P 0,3 mg/l, 38 kg/år	Medel 0,1 mg/l, 7 (kg/år)
Kommentar: pe beräknat enligt 70g BOD ₇ /person och dygn.	



8 Gällande tillstånd och villkor

Gällande villkor för fortsatt drift av reningsverket fr.o.m. 2021-05-07

Villkor	Kommentar
1.Kontakt ska tas med Miljö- och räddningstjänstnämnden när det utbyggda reningsverket tas i bruk	Villkoret har uppnåtts: Verksamheten meddelade miljökontoret den 7/5 2021 att verket har tagits i bruk
2.Verksamheten ska bedrivas som den är beskriven i anmälan om inget annat framgår av punkterna nedan. Kontakta miljökontoret om det blir aktuellt med ändringar.	Reningsverkets drift sker enligt anmälan
3.Följande värden för totalfosfor och BOD ₇ ska inte överstigas som kalenderårsmedelvärden på utgående	Villkoret har uppnåtts: BOD ₇ , 8,3 mg/l Tot-P, 0,10 mg/l

Villkor	Kommentar
vatten från avloppsreningsverket. BOD7 15 mg/l, Totalfosfor 0,30 mg/l	
4.Den totala utsläppsmängden av totalfosfor ut till recipient får inte överstiga 38 kg per år.	Villkoret har uppnåtts: Utsläppsmängden för tot-P var 7 Kg under året
5.Vid bräddning från avloppsreningsverket eller vid tillfällen med driftproblem där förhöjda utsläppsvärden kan förväntas ska vattenreningsverket i Bälgviken/Österby omgående kontaktas och informeras om situationen. En rutin för kontakt ska finnas där det framgår vem som är ansvarig att kontakt ska tas omgående och till vem/befattning på vattenverket.	Villkoret har uppnåtts: I överenskommelse med miljöenheten har man kommit fram till att det i den larmtext som går ut vid bräddning står: "Vid bräddning på Bälgvikens avloppsreningsverk ska beredskapen på Hyndevads vattenverk kontaktas på telefonnummer 070-634 1907"
6.Kemiska produkter och farligt avfall ska förvaras väl uppmärkt och på sådant sätt att förorening av mark och vatten inte riskeras. Kemiska produkter och farligt avfall ska förvaras skyddat från nederbörd och vid behov ska förvaringsplatserna vara försedda med påkörningsskydd. Flytande kemiska produkter och flytande farligt avfall ska förvaras inom invallat område som rymmer sen största behållarens volym och minst 10% av övrig lagrad volym.	Villkoret har uppnåtts: Kemiska produkter och avfall förvaras och hanteras enligt instruktion.
7.Verksamheten ska bedrivas så att luktolägenhet undviks och åtgärder ska vidtas omgående i samband med klagomål.	Justeringar på ventilationen har utförts för att förbättra luftflöden. Kolfilter byts efter behov. Under våren 2024 monteras extra förfilter för att ytterligare reducera eventuella olägenheter med lukt.
8. Ett kontrollprogram för verksamheten ska upprättas och inkomma till tillsynsmyndigheten tre månader från det att verksamheten startat. Kontrollprogrammet ska utöver anläggningskontroll även innehålla recipientkontroll för Bälgvikensjön samt uppströmsarbete	Villkoret är uppfyllt: Kontrollprogram för verksamheten är inskickat den 1/7 2021 Recipientkontroll beställs av Hjälmarens vattenvårdsförbund och redovisas till Eskilstuna kommun årligen. På EEM, VA görs en övergripande för kommunen reinvesteringsplan för spillvattennätet där prioriteringar för åtgärder gällande spillvattennätet görs.

Villkor	Kommentar
9.Om verksamheten ska läggas ner (helt eller delvis) ska detta anmälas till miljökontoret i god tid före nedläggningen och en avvecklingsplan lämnas in. Planen ska vara tidsatt och beskriva hur fastigheten ska undersökas med avseende på föroreningar samt hur kemikalier och avfall m.m. ska tas omhand på ett miljömässigt godtagbart sätt.	Om verksamheten läggs ner sker det i en dialog med tillsynsmyndigheten.

9 Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.

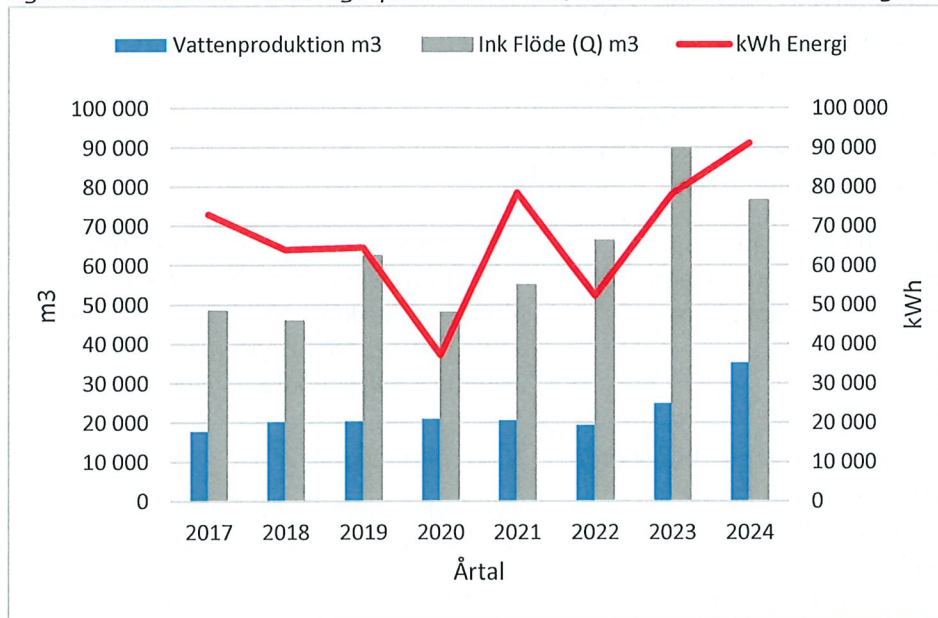
Under år 2024 har det tagits dygnsprov på inkommande vatten vid 9 tillfällen och på utgående vatten vid 9 tillfällen. Ovidkommande vatten beräknas till ca 54 % vilket dels kan bero på stor nederbörd under sommaren vilket kan bidra till inläckage på nätet samt att det är fler som är anslutna till spillvattennätet än dricksvattennätet.

Vattenproduktion: 35 338 m³

Inkommande flöde (Q): 76 495 m³

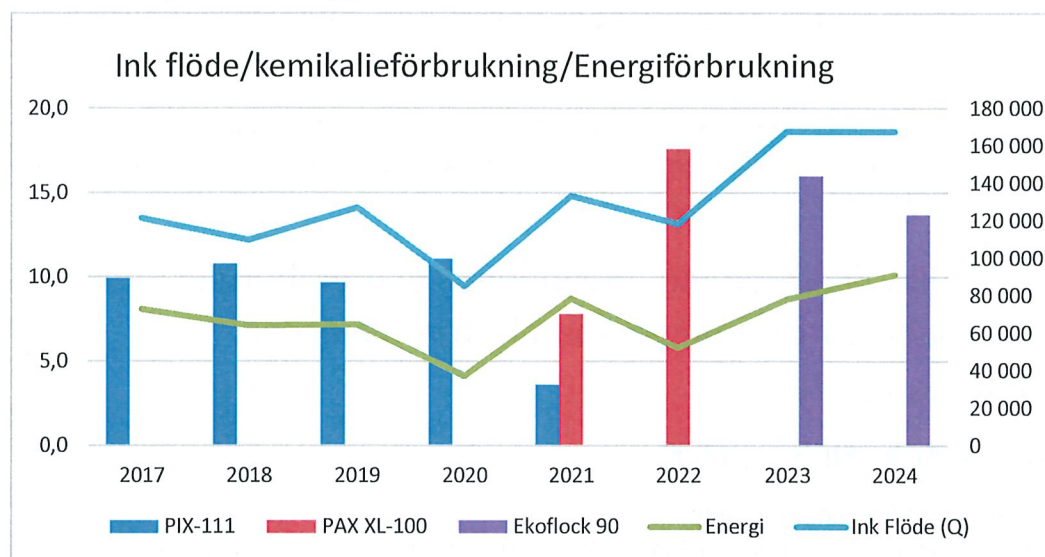
Förbrukad energi (el): 91 180 kWh

Figur 1 Sammanfattade beräkningar producerat vatten, inkommande flöde samt energiförbrukning



Kemikalieanvändning

Ekoflock 2024: 10 m³ eller 13,7 ton



Utgående föroreningsmängder till sjön Bälgviken se bilaga 1a

Övriga uppgifter se bilaga sammanställning slam, Bilaga 1b

10 Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner

Inga åtgärder under året

11 Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm

Renspolning av biobädden efter igensättning utfördes i januari/februari

12 Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi

Inga åtgärder under året

13 Ersättning av kemiska produkter mm

Inga nya kemikalier

14 Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet

Det avfall som uppstår i verksamheten är i form av rens från den mekaniska reningen.

Rens 0,5 ton. Rens som uppkommer i verksamheten transporteras till

Avfallsanläggningen Lilla Nyby för omhändertagande.

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

Justeringar av ventilationen har utförts för att förbättra luftflöden. Kolfilter byts efter behov. Under våren 2024 monteras extra förfilter för att ytterligare reducera eventuella olägenheter med lukt.

16 Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar

Det tillverkas inga varor

17 5 h §. NFS 2016:6

Kommenterad sammanfattning:

Avloppsreningsanläggningen är byggd, drivs och underhålls i syfte att uppfylla de krav vilka ställs i tillståndet.

Prover har tagits ut enligt tabell 5 >200-1999 pe

Kontrollparameter	Provpunkt	Krav NFS 2016:6	Provtagning Bälgvikens ARV
TOC	Inkommande	-	9 ggr/år
	Utgående	4 ggr/år	9 ggr/år
BOD ₇ , Tot-P, Tot-N	Inkommande	-	9 ggr/år
	Utgående	8 ggr/år	9 ggr/år
Metaller	Slam	-	2 ggr/år

I enlighet med §11 punkt 3 har proverna tagits flödesproportionellt. Provtagning utförs av drifttekniker och analyserna utförs av ESEMs ackrediterade laboratorium i enlighet med framtagna rutiner samt fastställt provtagningsschema. Mätutrustningen underhålls och kontrolleras enligt framtagna instruktioner.

Resthalterna i det behandlade avloppsvattnet får som riktvärde ej överstiga 15 mg BOD₇ och för Totalfosfor 0,30 mg/l enligt villkor.

Beräknat resultat av rullande medelvärde av det antal provtagningar per år som föreskrivs om i kontrollprogram är uppfyllt.

Resultat BOD₇ medelvärde 8,3 mg/l och år.

Reningsgrad 92%

Resultat Tot-P medelvärde 0,10 mg/l och år.

Reningsgrad 99%

18 Bilagor

Bilaga 1a sammanställning vatten

Bilaga 1b sammanställning slam

Bilaga 2 Översikt inkommande och utgående ledningar

Bilaga 3 Kemikalieförteckning + SDB

Eskilstuna den 17 mars 2025

Eskilstuna Energi och Miljö



Magnus Eriksson, VD

Bilaga 1a

Sammanställning vatten

År

2024

Bilaga 1a

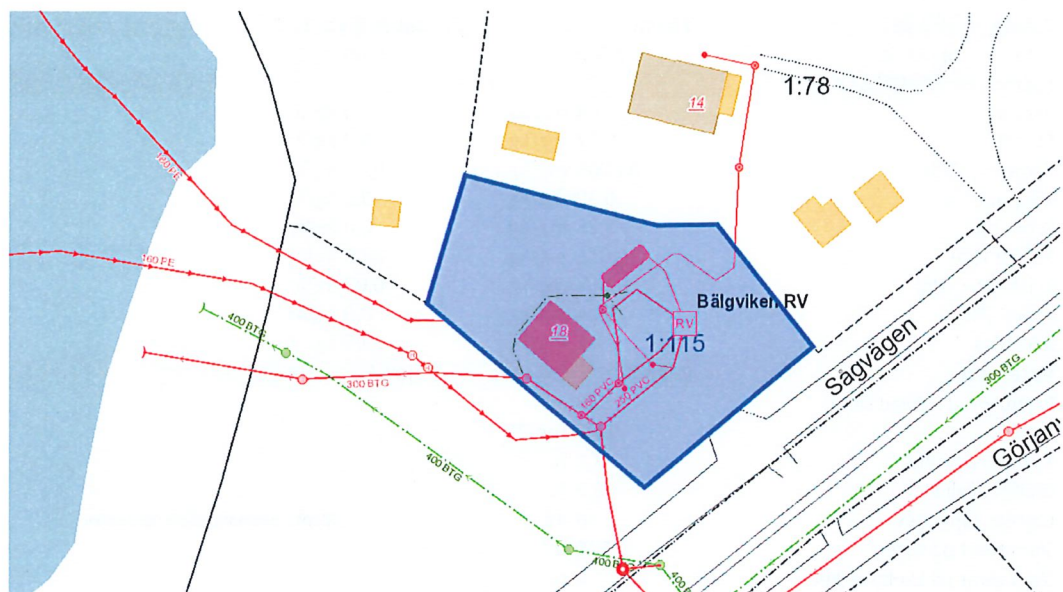
Bälgviken

Parameter	Resultat	enhet
Dimensionerat för	1000 pe	
Antal anslutna	371 personer	(folkbokförda finns en del sommarstugor)
Antal pe ekv.(BOD7)	330	
Producerad volym renvatten	35 338 m ³ /år	
Debiterad volym renvatten	Ingen uppgift	m ³ /år
Ovidkommande vatten	41 157 m ³ /år	
Ovidkommande vatten	54%	
Flöde total Q	76 495 m ³ /år	
Flöde medel	210 m ³ /dygn	
Flöde max	1092 m ³	
Flöde bräddat vid RV	33,1 m ³	
Flöde nederbörd	480 mm	
Elförbrukning	91 180 kWh	
Elförbrukning/m ³ behandlat vatten	1,19 kWh/m ³	
Antal prov inkommande vatten	9 dp	
Antal prov utgående vatten	9 dp	
Inkommande medel halter (mg/l)		
BOD7	109 mg/l	
P-tot	3,0 mg/l	
N-tot	26 mg/l	
Susp	211 mg/l	
Inkommande max halter (mg/l)		
BOD7	220 mg/l	
P-tot	8,8 mg/l	
N-tot	70 mg/l	
Susp	566 mg/l	
Inkommande belastning kg/dygn		Dimensionerat
BOD7	23 kg/dygn	20 kg/dygn
P-tot	0,63 kg/dygn	
Inkommande belastning		
BOD7	8 361 Kg/år	
P-tot	230 Kg/år	
N-tot	2021 Kg/år	
Susp	16 122 Kg/år	
Bräddad belastning		Total bräddad belastning
BOD7	109 mg/l	3,62 Kg/år
P-tot	3,0 mg/l	0,1 Kg/år
N-tot	26 mg/l	0,87 Kg/år
Susp	211 mg/l	6,98 Kg/år
Total Inkommande belastning (inkommande + bräddning)		
BOD7	8 364 Kg/år	
P-tot	230 Kg/år	
N-tot	2 022 Kg/år	
Susp	16 129 Kg/år	
Utgående föroreningsmängder (till recipient)		Tillstånd
BOD7	8,3 mg/l	6371 Kg/år 15 mg/l
TOC	11 mg/l	844 Kg/år
P-tot	0,10 mg/l	7,5 Kg/år 0,3 mg/l
N-tot	14,6 mg/l	1116 Kg/år
Susp	11 mg/l	822 Kg/år

Bilaga 1b

Sammanställning slam		År	2024	Bilaga 1b
Bälgviken reningsverk				
Fällningskemikalie	Volym	Omräknat (kvot 1,37)		
Feralco Ekoflock 90	10 000 liter	13700 kg/år		
Spårämnena i EKOFLÖCK 90				
Arsenik	0,04 mg/kg	0,0 kg/år		
Bly (Pb)	0,07 mg/kg	0,0 kg/år		
Kadmium (Cd)	0,0005 mg/kg	0,00 kg/år		
Koppar (Cu)	0,39 mg/kg	0,0 kg/år		
Krom (Cr)	0,25 mg/kg	0,0 kg/år		
Kobolt (Co)	0,011 mg/kg	0,00 kg/år		
Kviksilver (Hg)	0,002 mg/kg	0,00 kg/år		
Nickel (Ni)	0,24 mg/kg	0,0 kg/år		
Zink (Zn)	1,1 mg/kg	0,0 kg/år		
Parameter	Resultat	enhet	Mängd	enhet
Producerad mängd slam	548 m ³			
Slam TS	14,2 ton/TS			
TS halt i procent	3,1 %			
Glödgn.förlust	63,7 %			
Lagrets kapacitet	30 m ³		Slamsilo+slamoxiderationsbassäng	
Slam tömt på nätet	548 m ³			
Slam tömt på Ekebyverket	0 m ³			
Grovrens	0,5 ton			
Antal prov slam	2 stickprov			
Fysikaliska parametrar				
pH	6,2			
N-tot	21 300 mg/kg TS		303,5 kg/år	
P-tot	33 900 mg/kg TS		483,0 kg/år	
NH4-N	1 460 mg/kg TS		20,8 kg/år	
Metaller				SFS 1998:944 §20 mg/kg
Bly	9,6 mg/kg TS		0,137 kg/år	<100
Kadmium	0,3 mg/kg TS		0,004 kg/år	<2
Koppar	190 mg/kg TS		2,707 kg/år	<600
Krom	16 mg/kg TS		0,228 kg/år	<100
Kviksilver *1 prov	0,001 mg/kg TS		0,001 kg/år	<2,5
Nickel	15 mg/kg TS		0,214 kg/år	<50
Zink	195 mg/kg TS		2,778 kg/år	<800
Arsenik	3 mg/kg TS		0,043 kg/år	
Organiska miljögifter				Riktvärden mg/kg TS
Nonylfenol	0,25 mg/kg TS		0,004 kg/år	<50
PAH	0,1 mg/kg TS		0,001 kg/år	<3,0
PCB	0,001 mg/kg TS		0,000 kg/år	<0,4
Toluen	mg/kg TS	-	kg/år	<5,0

Bilaga 2 Översikt inkommande och utgående ledningar på verket



Bilaga 3 Kemikalieförteckning

Bälgviken avloppsreningsverk			Kemikalieförbrukning		2024	
Produktnamn	Årlig förbrukning	Enhet	Användnings område	Faropiktogram (CLP)	Faroangivelser	Namn
Feralco Ekoflock 90	13,7	ton	Vattenbehandlings kemikalie	GHS05	H290 Kan vara korrosivt för metaller. H318 Orsakar allvarliga ögonskador	Yttre arv

