



Årsrapport 2024

Alberga avloppsreningsverk

Öja-Berga 2:38, Stora Sundby

Diarienummer EEM.2025/47

Innehåll

1	Anläggningsinformation.....	1
2	Verksamhetsbeskrivning.....	2
3	Anmälan.....	3
4	Anmälningsärenden beslutade under året	3
	Tillsynsbesök med föreläggande MMM.2024.1947	3
5	Andra gällande beslut.....	3
6	Tillsynsmyndighet	4
7	Beslutade försiktighetsmått och faktisk produktion.....	4
8	Gällande försiktighetsmått	5
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 under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.....	7
12	Ersättning av kemiska produkter	7
13	Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet	7
14	Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa	7
15	Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar	7
16	5 h §. NFS 2016:6	8
17	Bilagor	8

1 Anläggningsinformation

Verksamhetsutövare	Eskilstuna Energi och Miljö AB Vatten och Avlopp Kungsgatan 86 631 86 Eskilstuna 556458-1907
Organisationsnummer	
Namn på verksamheten	Alberga reningsverk
Anläggningsnummer	0484-050-001
Fastighetsbeteckning	Öja-Berga 2:38, Stora Sundby
Besöksadress	Bärstavägen 21
Ansvarig chef, produktion	Maria Hakala
Telefon	016-10 67 29
Kontaktperson Årsrapport	Linus Halvarsson
Telefon	016-10 62 89
Juridiskt ansvarig	Magnus Eriksson, VD.
Telefon	016-10 60 00
Verksamhet enligt MPF	Avloppsrening, 90.16
Län	Södermanlands län
Kommun	Eskilstuna kommun
Vattendistrikt	Norra Östersjön
Tillsynsmyndighet	Eskilstuna kommun Samhällsbyggnadskontoret, Miljöenheten ISO 14001
Miljöledningssystem	
Koordinater för kartvisning	N6571313,4; E563333,3 (SWEREF99 TM)
Hemsida	www.eem.se
Mejl	registrator@eem.se

AB

2 Verksamhetsbeskrivning

Eskilstuna Energi och Miljö AB är huvudman för den allmänna VA-anläggningen inom Eskilstuna kommun och äger avloppsreningsverket i Alberga. Driftbolaget Eskilstuna Strängnäs Energi och Miljö AB (ESEM) har i uppdrag att sköta driften av Alberga avloppsreningsverk (ARV) samt tillhörande avloppsledningsnät. Avloppsnätet är ca 8 km långt och har 2 pumpstationer.

Alberga reningsverk tar emot spillvatten från Alberga samhälle, Västermo by och Stora Sundby Slott. Efter rening av avloppsvattnet, som främst består av hushållsspillvatten, avleds det till en bäck som efter cirka 2 km mynnar ut i östra Hjälmaren.

Alberga reningsverk är en anmälningspliktig verksamhet (C) enligt miljöprövningsförordning 2013:251 kap 28 §4 som tar emot avloppsvatten med en föroreningsmängd som motsvarar >200 men <2000 personekvivalenter.

Reningsmetoder

Reningsverket består av följande reningsmetoder:

- mekanisk rening- rensgaller
- biologisk rening
- kemisk rening
- gravimetrisk behandling av slam

Anläggningen är förberedd för desinfektion vid behov.

Reningsverkets dimensionering

Dim_{anslutna} 800 pe ekvivalenter

Flöde_{max} 1 200 m³/dygn

BOD₇ 56 kg/dygn

Styrning av reningsprocessen

Styrning av reningsprocessen är baserad på volymen inkommande avloppsvatten till verket. För att minska antalet bräddningar finns ett utjämningsmagasin med en volym på 250 m³. Magasinet är anslutet till spillvattennätet och ansluter till inkommande ledning till reningsverket. Bräddavlopp finns vid verket. Vid bräddning leds avloppsvattnet till utgående ledning utan att genomgå någon form av rening. Inkommande vatten passerar en utvändigt brunn vid för höga flöden och bräddningen leds till en andra brunn där mätning sker i Parshallrännan. Inkommande flöde begränsas av maxtillåtet varvtal på inloppspumparna

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 registreras och sänds ut är: vid strömavbrott, utlösta blåmaskiner, avloppspumpar, värmebläkt, kemslampump, bioslampump och skrapor samt hög nivå i pumpgrop och bräddning.

Kemikalier

Som fällningskemikalie används Plusjärn R-134. I anläggningen finns två kemikalietankar för järntrikloridlösning med en volym på vardera 5 m³. Tankarna är placerade i en betongkassun med uppgjutna väggar. Kemikalierna transporteras direkt av leverantören till verket med tankbil.

Behandling av slam

Överskottsslam samt kemsam pumpas till en slamsilo där det dekanteras. Slammet från silon töms med slambil och släpps på spillvattennätet som går 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

Luft

Verksamheten medför utsläpp till luft i huvudsak av kvävgas, koldioxid, metan, svavelväte och kväveoxider samt lukt.

Vatten

Utsläpp till vatten består till största delen av suspenderande ämnen samt näringsämnen.

Buller

Buller förekommer främst från transporter med tunga fordon till och från reningsverket ca 10 ggr/år och bedöms inte vara en betydande miljöpåverkan.

3 Anmälan

Datum	2019-01-09
Beslutsmyndighet	Eskilstuna Kommun Miljö- och räddningstjänstnämnden
Beslutet avser	MMM-MRN.2018.4297 Beslut om försiktighetsmått för Alberga avloppsreningsverk

4 Anmälningssärenden beslutade under året

Under året har följande volymer bräddats med anledning av hydraulisk överbelastning.

Datum	Volym m ³
2024-01-24	48
2024-01-30/02-01	329
2024-02-17/02-19	1627

Fråga om analysvar, MMM.2024.424

Tillsynsbesök med föreläggande MMM.2024.1947

5 Andra gällande beslut

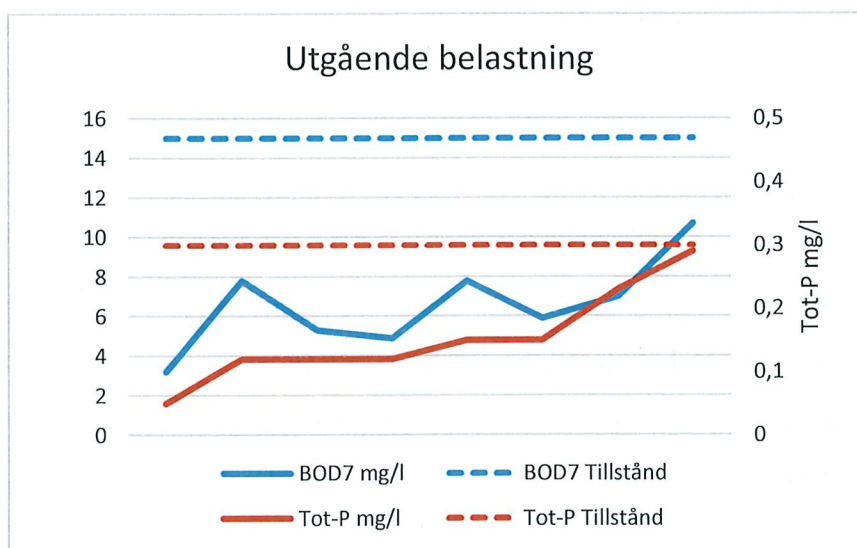
Datum	2019-03-12
Beslutsmyndighet	Eskilstuna Kommun Miljö- och räddningstjänstnämnden
Godkänt	MMM-MRN.2018.4297, Kontrollprogram

6 Tillsynsmyndighet

Eskilstuna Kommun, Samhällsbyggnadsnämnden, Miljöenheten

7 Beslutade försiktighetsmått och faktisk produktion

Anmälld mängd/annat mått	Faktisk produktion/annan uppföljning
800 pe	402 pe
BOD7 15 mg/l	Medel 10,7 mg/l, 918 (kg/år)
Tot-P 0,30 mg/l	Medel 0,29 mg/l, 25 (kg/år)
Kommentar: pe beräknat enligt 70g BOD/person och dygn.	



8 Gällande försiktighetsmått

	Villkor	Kommentar
1	Om inget annat nämns nedan ska verksamheten bedrivas i enlighet med anmälan inkommen 10 dec 2018	Verksamheten och reningen av avloppsvattnet har bedrivits enligt gällande anmälan (2018-12-10)
2	Följande värden för totalfosfor och BOD ₇ ska inte överstigas som kalenderårsmedelvärde på utgående vatten från avloppsreningsverket: BOD ₇ 15 mg/l Totalfosfor 0,30 mg/l	Resultat 2024: BOD ₇ 10,7 mg/l Totalfosfor 0,29 mg/l Vilket uppfyller villkoren
3	Den ekvivalenta ljudnivån från den samlade verksamheten inom fastigheten får inte överstiga följande ljudnivåer, mätta som frifältsvärden vid bostäder och rekreationsytor i bostäders grannskap: Vardagar kl 07-18: 50 dBA Lör-, sön- och helgdagar kl. 7-18: 45 dBA Kvällar kl. 18-22: 45 dBA Nattetid kl. 22-07: 40 dBA Momentana ljud mellan kl. 22-7 får vid bostäder högst uppgå till 55 dBA.	Inga mätningar har gjorts under år 2024 Resultat av bullermätning 2010 Öja-Berga 2:91, Momentant 34 (Laq) endast reningsverk 5 minuter 37 (Laq)reningsverk + trafik och fågelkvitter Öja-Berga 2:34, 5 minuter fläkt från egen fastighet + fågelkvitter 39 (Laq)
4	Kemikalier ska förvaras invallade. Invallningen ska rymma det största kärlets volym samt 10% av övriga kärl. Påfyllnadsplats för kemikalier ska vara över hårdgjord yta. Det ska finnas absorptionsmedel eller liknande för omhändertagande av spill.	Cisternvolym för Plusjärn S-134 är 2*5 m ³ , invallningens volym är 10,3 m ³
5	Provtagning ska ske i enlighet med SNFS 2016:6 (Föreskrifter om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse	Antal prov: 9 dygnsprov på inkommande avloppsvatten 9 dygnsprov på utgående avloppsvatten 2 stickprov på slam
6	Bräddningar i verket och anslutning till verket ska kontrolleras med avseende på volym obehandlat avloppsvatten som släpps till recipient.	SNFS 2016:6, 11§ 3b Bräddvolym ska mätas och registreras Bräddat vatten år 2024: 2004 m ³
7	Ett egenkontrollprogram för verksamheten ska upprättas och inkomma till tillsynsmyndigheten senast 1 mars 2019. Egenkontrollprogrammet ska även innehålla uppgifter om uppströmsarbete/saneringsplan för ledningsnätet.	Egenkontrollprogram godkänt 2019-03-12 På EEM, VA görs en övergripande för kommunen reinvesteringsplan för spillvattennätet där prioriteringar för åtgärder gällande spillvattennätet görs.

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 51% vilket kan bero på inläckage på nätet, felkopplad takavrinning på fastigheter men även att en del fastigheter har egen dricksvattenbrunn men har anslutning till spillvattennätet.

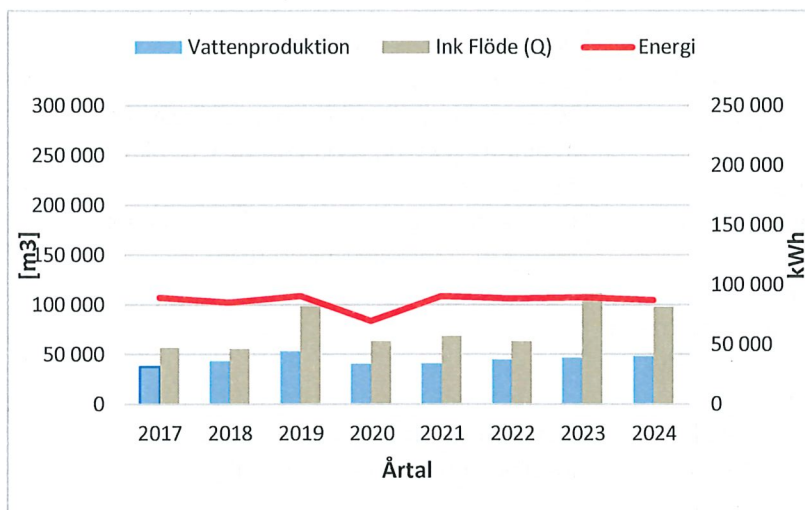
Utgående föroreningsmängder till östra Hjälmaren, se bilaga 1a sammanställning vatten.

Övriga uppgifter se bilaga 1b, sammanställning slam.

Vattenproduktion: 48 473 m³

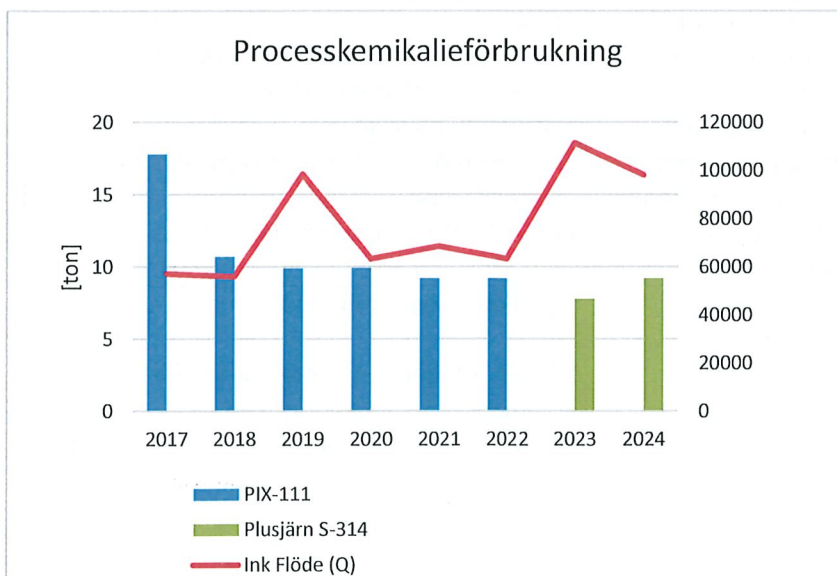
Inkommande flöde (Q): 98 194 m³

Förbrukad energi (el): 87 400 kWh



Kemikalieförbrukning

Feralco Plusjärn S-134: 6,5 m³, 9,23 ton



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

Ingen åtgärd under året

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

Inga åtgärder under året

12 Ersättning av kemiska produkter

Ingen förändring under året. Feralco Plusjärn S-314 används som fällningskemikalie. Till blåsmaskin används växellådsolja Mobil SHC 629.

13 Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet

800 Kg rens är tömt under året.
1,5 liter spillolja.

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

Efter granskning av årsrapporten för 2023 och tillsynsbesöket den 29/5 2024 (MMM.2024.1947) fick verksamheten en anmodan om att undersöka vad orsaken till den höga andelen ovidkommande vatten var och redogöra för egenkontrollen av ledningsnätet.

- Driftenjör och Utredningsingenjör besökte pumpstationer för att försöka lokalisera problemet
- Inmätning av spill- och dagvattenledningar
- Filmning av ledningar för att kontrollera eventuella felkopplingar eller inläckage
- Täta lock monterades på brunnar i lågpunkter
- Kontroll av bräddmagasin visade på att det fanns mycket sediment på botten i magasinet, beräknades till 50% av magasinets volym.
- Provtagning av sediment gjordes innan slamsugning och rengöring utfördes av magasinet.
- Ny rutin för kontroll av bräddmagasinet upprättades och infördes.

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

Miljöpåverkan vid rening av avloppsvatten är främst till vatten i form av suspenderat material samt näringsämnen och till luft i form av diffusa utsläpp av metangas från hanteringen av det slam som uppstår i reningsprocessen.

Renset som uppstår i verksamheten lämnas till avfallsanläggningen Lilla Nyby för omhändertagande.

16 5 h §. NFS 2016:6

Kommenterad sammanfattning:

Avloppsreningsanläggningen är byggd, drivs och underhålls i syfte att bedrivas enligt den anmälan som gjorts för verksamheten.

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

Kontrollparameter	Provpunkt	Krav NFS 2016:6	Provtagning Alberga 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 EEMs ackrediterade laboratorium i enlighet med framtagna rutiner samt fastställt provtagningschema. Mätutrustningen underhålls och kontrolleras enligt framtagna instruktioner.

Begränsningsvärdena uppfylls i enlighet med nedan redovisade uppgifter.

Resthalterna i det behandlade avloppsvattnet får inte överstiga som kalenderårsmedelvärde 15 mg/l BOD₇ (biokemisk syreförbrukning) och för tot-P (totalfosfor) 0,30 mg/l är. Reduktion av BOD₇, 70%.

Kalenderårsmedelvärde är uppfyllt:

Resultat BOD₇ medelvärde 10,7 mg/l och år.

Reduktion BOD₇ medelvärde 91 %

Resultat Tot-P medelvärde 0,29 mg/l och år.

Reduktion Tot-P medelvärde 89%

Utsläppen från avloppsreningsanläggningen i samband med bräddning beräknas utifrån inkommande flöde samt medelvärdet för provtagningspunkten före bräddpunkten, se fastställd provtagningsrutin.

17 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

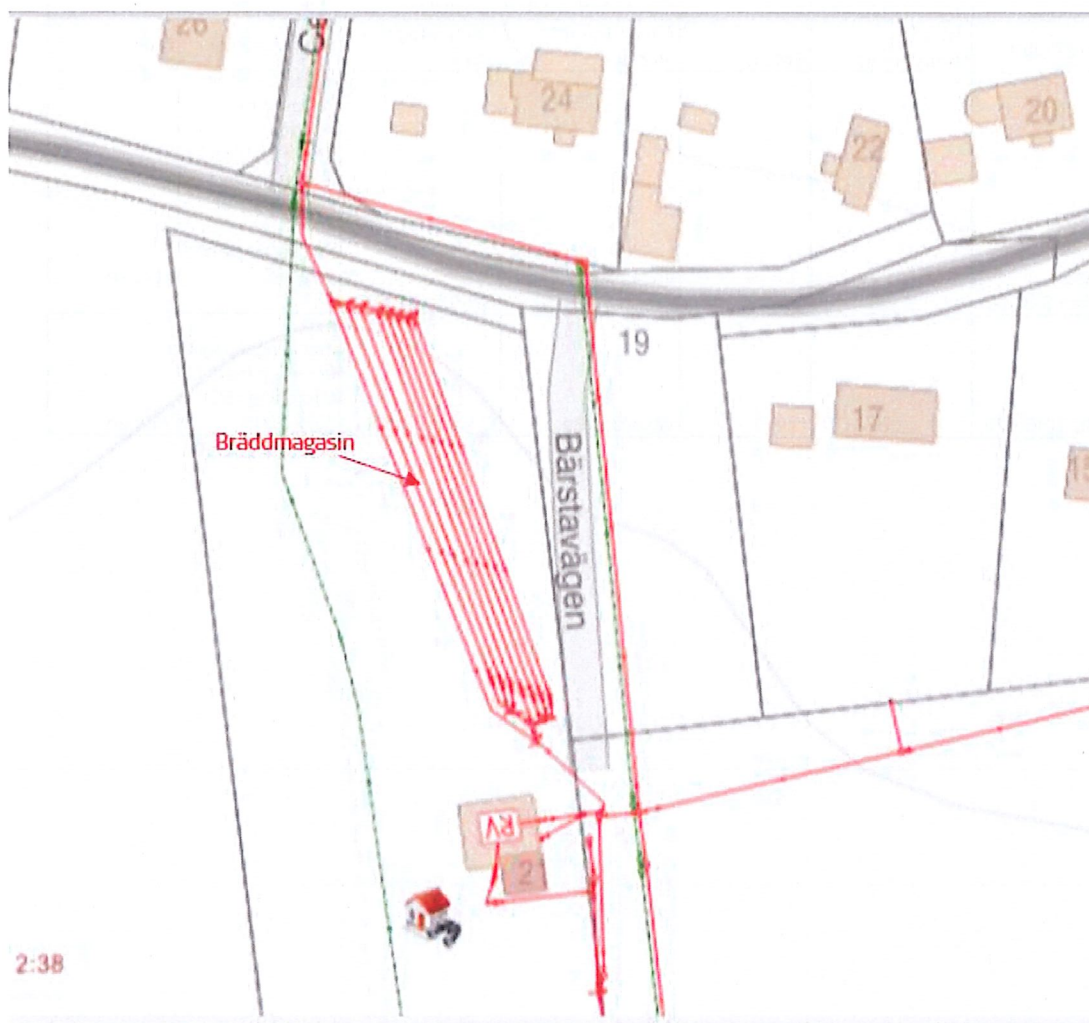
Bilaga 1a Sammanställning vatten

Sammanställning vatten		År	2024	Bilaga 1a	
Alberga reningsverk					
Parameter	Resultat	enhet			
Dimensionerat för	800	pe ekv.			
Antal anslutna	413	personer (folkbokförda tillkommer en del sommarstugor)			
Antal pe ekv.(BOD7)	402	pe ekv.			
Producerad volym renvatten	40 703	m³/år			
Debiterad volym vatten	Ingen uppgift	m³/år			
Ovidkommande vatten	49 721	m³/år			
Ovidkommande vatten	51%				
Flöde total Q	98194	m³/år			
Flöde medel	268	m³/dygn			
Flöde max dygn	50	m³/h			
Flöde bräddat	2076	m³			
Flöde nederbörd	462	mm			
Elförbrukning	87 400	kWh			
Elförbrukning/m³ behandlat vatten	0,890	kWh/m³			
Antal prov inkommande vatten	9	dp			
Antal prov utgående vatten	9	dp			
Inkommande medel halter (mg/l)					
BOD7	120	mg/l			
P-tot	2,7	mg/l			
N-tot	44	mg/l			
Susp	205	mg/l			
Inkommande max halter (mg/l)					
BOD7	223	mg/l			
P-tot	8,07	mg/l			
N-tot	125	mg/l			
Susp	333	mg/l			
Inkommande belastning (kg/dygn)		Dimensionerat			
BOD7	29	kg/dygn			
P-tot	0,64	kg/dygn			
Inkommande belastning					
BOD7	10 299	Kg/år			
P-tot	229	Kg/år			
N-tot	4 311	Kg/år			
Susp	19 907	Kg/år			
Bräddad belastning		Total bräddad belastning			
BOD7	120	mg/l 240 Kg/år			
P-tot	2,7	mg/l 5,3 Kg/år			
N-tot	44	mg/l 89 Kg/år			
Susp	205	mg/l 412 Kg/år			
Total Inkommande belastning (kg/år)					
BOD7	10 540	Kg/år			
P-tot	234	Kg/år			
N-tot	4 400	Kg/år			
Susp	20 319	Kg/år			
Utgående föroreningsmängder (till recipient)					
BOD7	10,7	mg/l 0 Kg/år 15 mg/l			
P-tot	0,29	mg/l 0 Kg/år 0,30 mg/l			
N-tot	21	mg/l 3 200 Kg/år			
Susp	15	mg/l 4 800 Kg/år			

Bilaga 1b Sammanställning slam

Sammanställning slam	År	2024	Bilaga 1b	
Alberga reningsverk				
Fällningskemikalie	Volym		Omräknat (kvot 1,42)	
Feralco Plusjörn S-314	6500 liter		9,2 ton/år	
Spårämnen i PlusjörnS-314				
Arsenik (As)	0,00004 g/kg		0,37 kg/år	
Antimon (Sb)	0,00001 g/kg		0,09 kg/år	
Bly (Pb)	0,00003 g/kg		0,28 kg/år	
Kadmium (Cd)	0,000001 g/kg		0,01 kg/år	
Koppar (Cu)	0,0021 g/kg		19 kg/år	
Krom (Cr)	0,0068 g/kg		63 kg/år	
Kobolt (Co)	0,0077 g/kg		71 kg/år	
Kvikksilver (Hg)	0,0000005 g/kg		0,00 kg/år	
Nickel (Ni)	0,0101 g/kg		93 kg/år	
Zink (Zn)	0,004 g/kg		37 kg/år	
Mangan (Mn)	0,319 g/kg		2944 kg/år	
Selen (Se)	0,000005 g/kg		0,05 kg/år	
Silver (Ag)	0,000001 g/kg		0,01 kg/år	
Tenn (Sn)	0,00003 g/kg		0,28 kg/år	
Parameter	Resultat	enhet	Mängd	enhet
Producerad mängd slam	535	m ³		
Slam TS	18,725	ton/TS		
TS halt i procent	3,5	%		
Glödgn.förlust	64,35	%		
Lagrets kapacitet	78	m ³		Slamsilo+slamoxiderationsbassäng
Slam tömt på nätet	535	m ³		
Slam tömt på Ekebyverket	0	m ³		
Grovrens	0,8	ton		
Antal prov slam	2	stickprov		
Fysikaliska parametrar				
pH	6,605			
N-tot	44 mg/kg TS		0,8	kg/år
P-tot	20 mg/kg TS		0,4	kg/år
NH4-N	7 mg/kg TS		0,1	kg/år
				Riktvärden
				SFS 1998:944 §20
				mg/kg TS
Metaller				
Bly	24 mg/kg TS		0,449	kg/år
Kadmium	0,72 mg/kg TS		0,013	kg/år
Koppar	540 mg/kg TS		10,112	kg/år
Krom	19 mg/kg TS		0,356	kg/år
Kvikksilver	0,19 mg/kg TS		0,004	kg/år
Nickel	13 mg/kg TS		0,243	kg/år
Zink	470 mg/kg TS		8,801	kg/år
				Riktvärden mg/kg TS
Organiska miljögifter				
Nonylfenol	0 mg/kg TS		0,000	kg/år
PAH	0 mg/kg TS		0,000	kg/år
PCB	0 mg/kg TS		0,00000	kg/år
Toluen	- mg/kg TS -			kg/år

Bilaga 2 Översikt Inkommande och utgående spillvattenledningar



Bilaga 3 Kemikalieförteckning

Alberga avloppsreningsverk			Kemikalieförbrukning		2024	
Produktnamn	Årlig förbrukning	Enhet	Användnings område	Faropiktogram (CLP)	Faroangivelser	Namn
Feralco Plusjärn S-314	9,23	ton	Vattenbehandlings kemikalie	GHS05 GHS07	H290 Kan vara korrosivt för metaller. H302 Skadligt vid förtäring. H314 Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon	Yttre arv
MOBIL SHC 629	1,5	Liter	Växellådsolja	Ej klassificerat	Inga märkningsuppgifter i enligt med förordning (EC) 1272/2008	Yttre arv