

Miljörapport 2025

Örsundsbro avloppsreningsverk



Fotograf: Louise Boiesen

Ärendenummer: TN2026/42

Datum: 2026-03-30

Teknik- och serviceförvaltningen

Louise Boiesen

Miljöingenjör

louise.boiesen@enkoping.se

Innehåll

Grunddel.....	5
1 Verksamhetsbeskrivning.....	6
1.1 Organisation	6
1.2 Anslutning och belastning.....	6
1.2.1 Anslutna områden	7
1.2.2 Anslutna verksamheter	8
1.2.3 Belastning	8
1.2.4 Flödesdata	8
1.3 Avloppsvattenrening	9
1.4 Slambehandling.....	10
1.5 Kemikalie- och avfallshantering	10
1.6 Händelser under året.....	11
1.6.1 Byte av bräddgivare	11
1.6.2 Införskaffad digital våg	11
1.6.3 Utbyte av all befintlig belysning till LED.....	12
1.6.4 Driftstörningar	12
1.7 Ledningsnät och pumpstationer	13
1.7.1 Ledningsnät och pumpstationer	13
1.7.2 Utbyggnad och förnyelse på ledningsnätet	13
1.7.3 Händelser på ledningsnätet	13
1.7.4 Spillvattenpumpstationer	13
1.7.5 Bräddning.....	13
1.8 Planerade projekt under 2026	14
1.8.1 Planerade åtgärder ledningsnät	14
1.8.2 Planerade åtgärder reningsverket	14
1.9 Verksamhetens påverkan på miljön.....	15
1.9.1 Plan för uppströmsarbete	16
1.9.2 Genomförda uppströmsåtgärder	16
2 Gällande beslut	17
2.1 Tillstånd	17
2.2 Kontrollprogram	17

2.3	Förelägganden och beslut	17
3	Gällande villkor med kommentar	18
3.1	Villkor med kommentar	18
3.2	Uppföljning av rikt- och gränsvärden	19
3.2.1	Reningsresultat BOD	19
3.2.2	Reningsresultat fosfor	20
4	Förvaltningens beaktande av hänsynsreglerna	23
4.1	Hushållning med råvaror och energi	23
4.2	Ersättning av kemiska produkter med mera	24
4.3	Ansvar för att avhjälpa skada	25
4.4	Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet	25
4.5	Åtgärder för att minimera risker	25
5	Transporter	26
6	Omgivningskontroll	27
7	Undertecknande	28
8	Bilagor	29

Grunddel

Uppgifter om verksamhetsutövaren

Verksamhetsutövare: Enköpings kommun, teknik- och serviceförvaltningen
Organisationsnummer: 212000-0282
Kontaktperson: Enhetschef avloppsrening
Telefon: 0171-62 72 12
E-post: Dennis.gudmunds.forsythe@enkoping.se

Uppgifter om anläggningen

Anläggningsnamn: Örsundsbro avloppsreningsverk
Anläggningsnummer: 0381-50-095
Besöksadress: Industrivägen 24
Postnummer: 475 80
Ort: Örsundsbro
Kommun: Enköping
Fastighetsbeteckning: Rymningen 15:30
Verksamhetskod: 90:10
Tillståndsmyndighet: Länsstyrelsen, Uppsala län
Tillsynsmyndighet: Enköpings kommun, Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen

1 Verksamhetsbeskrivning

1.1 Organisation

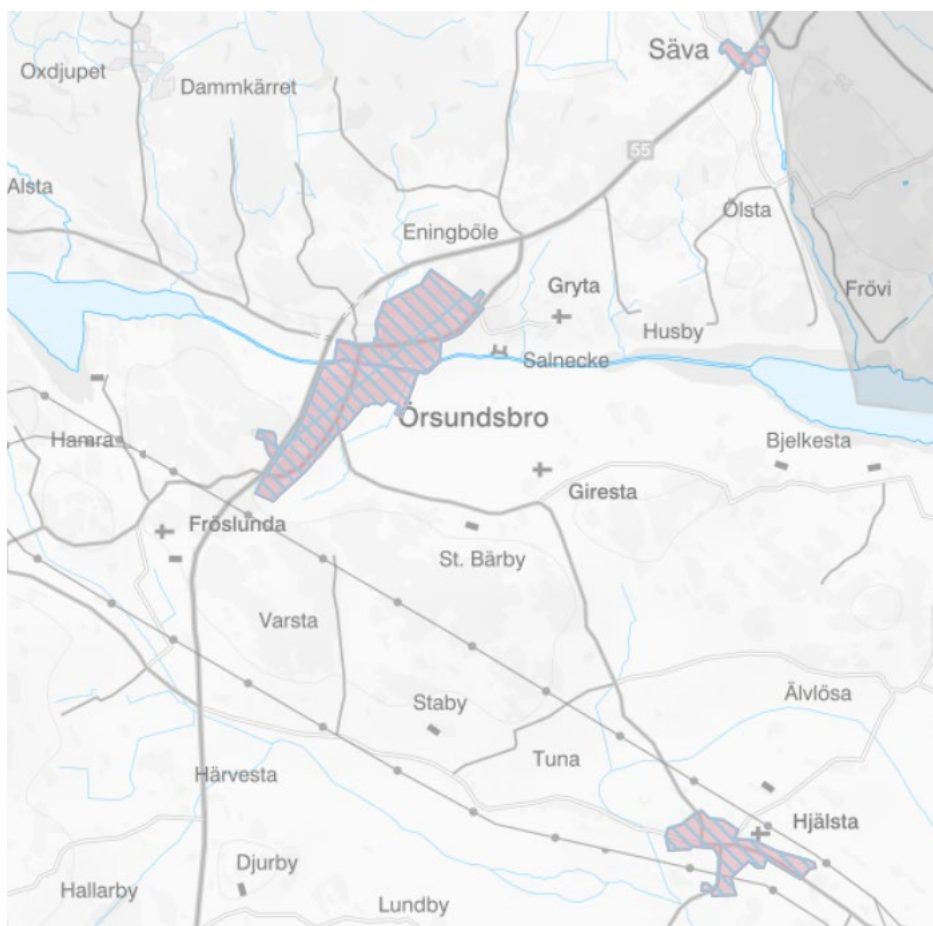
VA-verksamheten drivs i förvaltningsform under teknik-och serviceförvaltningen med tekniska nämnden som ansvariga.

VA-verksamheten är organiserad i en projekt- och planeringsenhet, en enhet för strategisk planering & miljö, och en resultatenhet med fyra olika driftenheter (Lab och kvalitet, Distributionsnät, Dricksvattenproduktion och Avloppsrening).

Ytterst ansvarig för verksamheten är VA-chef Anna Johansson. Arbetet med miljörapporteringen samordnas av miljöingenjören och underlaget tas fram av resultatenheten samt projekt- och planeringsenheten.

1.2 Anslutning och belastning

Örsundsbro avloppsreningsverk tar emot avloppsvatten från Örsundsbro samt två närliggande områden, se figur 1.



Figur 1. VA-verksamhetsområden anslutna till Örsundsbro avloppsreningsverk

1.2.1 Anslutna områden

Totalt var 2 161 personer anslutna till reningsverket vid utgången av 2025. Det innebär en minskning med 13 personer från föregående år.

Fördelningen mellan de olika områdena redovisas i tabell 1.

Tabell 1. Befolkningsstatistik (hämtad från kommunens statistik över folkbörda samt kommunens VA-verksamhetsområden)

Område	Befolkning
Örsundsbro	1986
Säva	52
Hjalsta	123
Totalt	2161

1.2.2 Anslutna verksamheter

Till Örsundsbro's avloppsreningsverk är ett antal industrier och andra verksamheter anslutna. Om avloppsvattnet från industrier och andra verksamheter inte är behandlingsbart i Örsundsbro's avloppsreningsverk måste de ha en egen behandling av vattnet innan det släpps till det kommunala spillvattennätet.

Vid all nyetablering av miljöfarliga verksamheter eller anmälningspliktiga förändringar i befintlig verksamhet ska kommunens vatten- och avloppsverksamhet ges möjlighet att yttra sig i egenskap av VA-huvudman.

1.2.3 Belastning

Belastningen, som baseras på inkommande BOD-prover, varierar en del mellan åren. Detta beror delvis på ojämnbelastning till avloppsreningsverket på grund av mycket tillskottsvatten med tillfälliga flödestoppar, vilket kan påverka representativiteten vid provtagningen.

Tabell 2. Belastning Örsundsbro's avloppsreningsverk

År	2021	2022	2023	2024	2025
Belastning (antal personekvivalenter, pe)	1 542	2 268	1 939	1 820	1 690
Belastning (antal anslutna personer)	2172	2162	2173	2174	2161
Max GVB inkommande (antal pe)	1 952	2 600	2 300	2 600	2 000
Max GVB tätbebyggelse (antal pe)	2 200	2 600	2 600	2 600	2 600

1.2.4 Flödesdata

Örsundsbro har generellt hög andel tillskottsvatten. 2025 var ett relativt torrt år vilket medfört att tillskottsvattenmängden varit låg jämfört med tidigare år. Ingen bräddning skedde vid någon av pumpstationerna under året.

Tabell 3. Flödesdata inklusive bräddade volymer vid avloppsreningsverket och pumpstationerna (APS) samt nederbörd. Nederbördsdata från mätstation på avloppsreningsverket förutom för 2025 då mätaren har fungerat dåligt.

År	Produce rad mängd dricksvat ten, m ³	Mängd avloppsvat ten, m ³	Tillskottsvat ten, m ³	Tillskottsv atten (andel av inkomman de, %)	Brädd ad volym ARV, m ³	Brädd ad volym APS, m ³	Nederbö rd, mm
2025	114 537	227 672	113 135	50	959	0	417 ¹
2024	128 504	293 820	165 316	56	819	401	512
2023	135 176	311 522	176 346	57	4975	174	587
2022	136 943	245 565	108 622	44	1675	70	527
2021	142 624	269 844	127 220	47	1874	15	490

1.3 Avloppsvattenrening

Avloppsreningsverket är utfört för mekanisk, biologisk och kemisk behandling av avloppsvattnet. Inkommande avloppsvatten pumpas från inloppsstationen till ett fingaller och vidare till ett sandfång. Vattnet behandlas därefter i en aktiv slamanläggning, med simutanfällning.

I efterföljande slutsedimentering avskiljs aktivt slam, som återförs till det biologiska steget. Via en pumpstation pumpas vattnet slutligen till ett poleringssteg, som utgörs av en våtmark/damm med en total yta av ca 15 000 m².

Vid avloppsreningsverket kan bräddning av delvis behandlat avloppsvatten ske i två punkter. Den ena punkten är vid sandfånget. Den andra bräddpunkten är vid eftersedimenteringen där vattnet passerat igenom hela verket och släpps ut till Örsundaån.

Flödesschema för anläggningen visas i bilaga 1.

¹ Data från SMHI för station Enköping

1.4 Slambehandling

Överskottsslam, som utgörs av ett blandslam (biologiskt och kemiskt), leds till ett slamlager, som töms med slamsugbil.

Slammet har körts till mellanlagringsdammar i Lundby och Viggeby. Efter ett års lagring sprids slammet på salixodlingar vid respektive damm.

Slambehandlingen framgår av processschema i Bilaga 1.

Slammängderna (ts) varierar mycket utifrån att ts-halterna kan skilja mycket mellan olika provtagningar och det får stort genomslag på redovisade mängder.

Tabell 4. Producerad mängd slam vid Örsundsbro's avloppsreningsverk

År	Producerad mängd slam (våtvikt) ton	Producerad mängd slam (torrsubstans, TS) ton	Torrsubstanshalt (TS-halt) %
2025	3126	109	3,5
2024	3726	49	1,3
2023	2583	57	2,2
2022	2203	48	2,2
2021	2644	90	3,4

1.5 Kemikalie- och avfallshantering

I anläggningen nyttjas fällningskemikalie (järnklorid PIX 111) i reningsprocessen.

Förteckning över kemiska produkter uppdateras vid eventuellt byte av kemikalier, eller vid produktförändringar samt när revidering av egenkontrollprogrammet sker, och tillsynsmyndigheten informeras.

Kemikalierna förvaras och hanteras i enlighet med verksamhetens tillstånd.

De förbrukade mängderna av kemikalier redovisas i tabell 5. Den totala fällningskemikalieförbrukningen för 2025 ligger på samma nivå som föregående år, men i förhållande till inkommande avloppsvatten ligger den lite högre. Tidigare år låg förbrukningen lägre i förhållande till ett nationellt genomsnitt och höjdes därför under 2025.

Tabell 5. Kemikalieförbrukning vid Örsundsbro avloppsreningsverk

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
järnklorid PIX 111 (m ³)	33	23	22	12	16	16
järnklorid PIX 111 (liter/m ³ inkommande avloppsvatten)	0,12	0,09	0,09	0,04	0,05	0,072

Det tvättade rensat hämtas via ordinarie sophämtning och körs till förbränning. Våg för att väga rensmängden installerades under 2025, men eftersom data inte finns för hela året uppskattas rensmängden även detta år till 12 ton.

Uppskattad mängd avskild sand är 5 ton per år.

I övrigt uppkommer farligt avfall samt kontorsavfall, förpackningsavfall och byggavfall vid ombyggnation.

Farligt avfall som uppkommer vid Örsundsbro avloppsreningsverk hanteras enligt rutin och omhändertas av kommunalförbundet VafabMiljö. Avfallsmängderna rapporteras till naturvårdsverkets avfallsregister. Under 2025 uppkom inget farligt avfall vid Örsundsbro avloppsreningsverk.

1.6 Händelser under året

1.6.1 Byte av bräddgivare

2024 gjordes en anmälan till miljö- och byggnadsförvaltningen med önskan av ändring av bräddpunkt från eftersedimenteringen till efter sandfånet, vilket godkändes. Efter ändringen upptäcktes falskbräddningar utan någon driftstörning, vilket berodde på fel på bräddgivaren. Bräddgivaren byttes januari 2025.

1.6.2 Införskaffad digital våg

Digital våg har monterats för vägning av rens. 2025-04-01 var samtliga arbete klara och vägningen kunde startas.

1.6.3 Utbyte av all befintlig belysning till LED

Under 2025 har ett pågående arbete slutförts där all gammal belysning byttes till LED-belysning i syfte att energieffektivisera.

1.6.4 Driftstörningar

Driftstörningar i/vid verk dokumenteras och underrättas till tillsynsmyndigheten och eventuell annan berörd myndighet. Hydrauliska bräddningar vid ledningsnät/pumpstationer underrättas vid bedömning om risk för miljö och människors hälsa enligt riskanalys.

Tabell 6. Driftstörningar avseende avloppsreningsverk, avloppspumpstationer och ledningsnät

	Antal dygn	Kommentar
Bräddning pumpstationer (hydraulisk)	0	
Bräddning pumpstationer (övriga driftsavbrott)	0	
Pumpstationer och Ledningsnät (övriga driftstörningar)	0	
Bräddning avloppsreningsverk (hydraulisk)	18	
Bräddning avloppsreningsverk (övriga driftsavbrott)	0	
Reningsverk (övriga driftstörningar)	0	

1.7 Ledningsnät och pumpstationer

1.7.1 Ledningsnät och pumpstationer

Saneringsplanen är framtagen och kommer kompletteras med en handlingsplan med åtgärder under 2026.

Utöver planerade kamerainspektioner sker inspektioner kontinuerligt vid stopp eller andra driftstörningar på ledningsnätet.

1.7.2 Utbyggnad och förnyelse på ledningsnätet

Inga större förnyelsearbeten utfördes under 2025.

1.7.3 Händelser på ledningsnätet

Inga särskilda händelser på ledningsnätet noterades under 2025.

1.7.4 Spillvattenpumpstationer

Ledningsnätet innefattar ungefär 5 % kombinerat system, 5 pumpstationer samt 5 bräddavlopp vid pumpstationer.

Samtliga pumpstationer i ledningsnätet är utrustade med en styrdator (inkopplad till överordnat styrsystem) som registrerar antal bräddningar samt tid. Vissa pumpstationer har även direkt flödesmätning via flödesmätare. På stationer med bräddpump registreras drifttiden som tillsammans med kapaciteten ger bräddad mängd.

Inga större åtgärder är genomförda i pumpstationerna under 2025.

1.7.5 Bräddning

På ledningsnätet finns det två bräddpunkter, som utgörs av brunnar, där bräddning kan ske vid höga flöden. Ventilerna som styr bräddningen är dock avstängda i normalläget. Bräddning på ledningsnätet kommer att modelleras under 2026. Modelleringen ger förhoppningsvis svar på var i ledningsnätet bräddning sker.

I fem av pumpstationerna finns en bräddpunkt. Övervakningssystemet registrerar antalet bräddningar samt bräddtid. Utifrån pumparnas kapacitet beräknas bräddvolymen. På nyare pumpstationer finns flödesmätare för direkt mätning av bräddflödet. När en

pumpstation renoveras eller när en helt ny pumpstation byggs utrustas den alltid med bräddflödesmätning.

Bräddpunkternas lokalisering med exakta koordinater finns i VA-verksamhetens digitala kartverk VA-Banken, som är tillgängligt för driftpersonalen.

I alla pumpstationer som renoveras ingår att se över bräddfunktion och övervakning.

Ett dokument för riskanalys är framtagen och under utveckling för att bedöma risk för människors hälsa och miljö i samband med bräddningar. Utifrån riskanalysen gör VA-verksamheten en riskbedömning, där miljöavdelningen underrättas vid hög risk. Även en checklista finns framtagen för att bedöma vilka åtgärder som är lämpligt att vidta vid bräddningar.

1.8 Planerade projekt under 2026

1.8.1 Planerade åtgärder ledningsnät

Projektet med att byta ut inkommande spillvattenledning till avloppsreningsverket, etapp 2, är påbörjat. Arbetena kommer att genomföras under 2026. Då läggs 350 meter ny spillvattenledning.

170 meter dagvattenledning är planerad att renoveras.

Inventering av brunnar på spillvattennätet planeras för att upptäcka och åtgärda inläckage i spillvattennätet. Ett flertal planerade filminspektioner kommer att genomföras under året.

Detaljplan för Rymningen 8:6 är fastställd. Utbyggnad av vatten och avlopp är i projekteringsskede. Genomförande kan påbörjas 2026 men är beroende av exploitörens tidplan.

Hjälsta APS planeras att renoveras i sin helhet under 2026-2027.

1.8.2 Planerade åtgärder reningsverket

Under 2025 startades ett utredningsprojekt för att ta fram förslag på åtgärder för avloppsreningsverket. Utredningsprojektet ska leverera projekteringsunderlag för kommande projektering som planeras att starta slutet 2026 – början 2027.

Planerade delområden i projektet:

- Slamförtjockning
- Reningssteg som möjliggör godkända utsläppsvärden utan polering i dammar
- Ökning av kapacitet för kommande behov

Utifrån ett mer kortsiktigt perspektiv behöver åtgärder göras gällande poleringsdammarna för att förbättra dessas funktion. Förhoppningsvis kan en ny metod användas inom ramen för ett forskningsprojekt, där ett granulat tillsätts för att binda fosfor i dammarna vilket i ett senare skede sugmuddras.

Skötselprogram för poleringsdammarna planeras att tas fram.

1.9 Verksamhetens påverkan på miljön

Förutom den övergripande positiva påverkan på miljön, som verksamheten har genom rening av avloppsvatten och återvinning och produktion av energi, så påverkas den yttre miljön genom utsläpp av avloppsvatten, utsläpp till luft (metan, lukt, lustgas), förbrukning av råvaror och energi, transporter och omhändertagande av restprodukter. Viktigaste påverkan är utsläpp till vatten, eftersom reningen av avloppsvattnet inte fullständigt avlägsnar alla föroreningar, som tillförts av hushåll och övrig verksamhet. Vid reningen av avloppsvattnet används fällningsmedel och andra kemiska produkter. Elenergi åtgår för pumpning och rening av avloppsvattnet. Användning av kemiska produkter samt hantering av slam och övrigt avfall ger upphov till transporter till och från anläggningen i likhet med tillsynsbesök vid pumpstationer, reparation och underhåll av maskinutrustning, provtagning m.m. Utsläpp av luktande ämnen till luft kan ske från ledningsnät och reningsverk. Avloppsslam, sand, rens och övrigt avfall ska användas eller omhändertas på ett sådant sätt att utläckage av oönskade ämnen till miljön minimeras samtidigt som resurser tas tillvara.

Recipient för det renade avloppsvattnet är Örsundaån, som rinner vidare ut i Lårstaviken, Mälaren. För att övervaka påverkan på Örsundaån från avloppsreningsverket utförs recipientprovtagningar, se avsnitt 7 Omgivningskontroll.

Avloppsreningsverkets utsläpp av näringsämnen står för en mycket begränsad del av den totala belastningen. Även om belastningen från Örsundsbro's avloppsreningsverk helt skulle upphöra så skulle det fortfarande krävas mycket omfattande (och förmodligen orimliga) åtgärder från jordbruket för att det skulle vara möjligt att uppnå god ekologisk status. Verksamheten utgör ingen negativ påverkan för människors hälsa.

1.9.1 Plan för uppströmsarbete

Uppströmsarbetet pågår enligt framtagna handlingsplan.

1.9.2 Genomförda uppströmsåtgärder

Vatten- och avloppsverksamheten deltog i trädgårdsdagen 6 september, med vattenbar, tipsfrågor och bajsasketävling. Bajsasketen gick ut på att kasta ett antal saker rätt, antingen i toastol eller papperskorg. Alla deltagare fick en toarulle med uppströmsbudskap. Aktiviteten var mycket uppskattad och nådde ett stort antal kommuninvånare, vilket förhoppningsvis minskar antalet felsepolningar och påverkan på avloppsreningsverk och ledningsnät.

I november genomfördes en kampanj i samband med Världstoaliettdagen, där toaletter sattes ut i ett antal rondeller i Enköping, med tillhörande skyltar med uppströmsbudskap i samma design som toarullarna. Utöver detta delades toarullar ut till allmänheten och en enkät genomfördes där 200 svar kom in. Aktiviteterna och budskapen om hållbart vatten samt svaren från enkäten kommunicerades i kommunens sociala medier, webbplats och kampanjen fick bra spridning. Även media lyfte upp budskapet.

Under 2025 genomfördes studiebesök på avloppsreningsverket i Enköping för 63 elever. Detta är mindre än snittet på cirka 300 elever per år. Marknadsföringsarbete krävs för att få skolorna att uppmärksamma möjligheten till studiebesök igen efter uppehållet under pandemin.

VA-verksamheten har deltagit i Svenskt Vattens kommunikationskampanj Hållbar vattenanvändning med framför allt inlägg på sociala medier.

Kampanjer på sociala medier har genomförts för att minska mängden fett till ledningsnätet samt för att uppmärksamma fastighetsägares möjligheter att påverka sin dagvattenhantering.

2 Gällande beslut

2.1 Tillstånd

Tabell 7. Tillstånd

Datum	Myndighet	Tillstånd, villkor
1997-07-11	Länsstyrelsen	Tillstånd till utsläpp av avloppsvatten från Örsundsbro reningsverk till Örsundaån
1998-07-20	Länsstyrelsen	Beslut om ändring i ovan nämnda tillstånd. Rening i våtmark innan utsläpp.

2.2 Kontrollprogram

Tabell 8. Kontrollprogram

Datum	Myndighet	Tillstånd, villkor
1998-04-27	Länsstyrelsen	Föreläggande om nytt kontrollprogram
2024-03-20	Miljö och byggnadsförvaltningen	Kontrollprogram

2.3 Förelägganden och beslut

- Delegationsbeslut Miljö- och byggnadsnämnden 2025-11-19 ärende MIL.2025.2137 *"Beslut att inkomma med en saneringsplan avseende åtgärdsarbete för Örsundsbro avloppsreningsanläggning, Rymningen 15:30, förenat med vite"*. Föreläggandet gäller revidering av inlämnad saneringsplan, med förtydligande av åtgärder. Den reviderade saneringsplanen ska skriftligen redovisas till miljö- och byggnadsnämnden senast den 31 april 2026.

3 Gällande villkor med kommentar

3.1 Villkor med kommentar

Tabell 9. Villkor med kommentarer

Villkor	Kommentar
1. Avloppsvatten skall behandlas i reningsanläggning mekaniskt, biologiskt och kemiskt.	Uppfyllt
2. Resthalterna av BOD7 i utgående vatten får ej överstiga 10 mg/l som riktvärde och kvartalsmedelvärde.	Kvartalsmedelvärden för BOD7 (inklusive bräddad mängd): Kvartal 1: 2,4 mg/l Kvartal 2: 3,7 mg/l Kvartal 3: 3,3 mg/l Kvartal 4: 1,5 mg/l
3. Resthalterna av P _{tot} i utgående vatten får ej överstiga 0,3 mg/l som riktvärde och kvartalsmedelvärde.	Kvartalsmedelvärde för P _{tot} (inklusive bräddad mängd): Kvartal 1: 0,10 mg/l Kvartal 2: 0,54 mg/l Kvartal 3: 1,04 mg/l Kvartal 4: 0,15 mg/l
4. Högst 0,2 ton P _{tot} /år vid full belastning. Vid lägre belastning gäller formeln nedan för uträkning: (Aktuellt antal pe)*0,2 ton/4000 pe	Tillåten mängd utsläpp fosfor (inklusive bräddad mängd): 0,085 ton Mängd aktuellt utsläpp (inklusive bräddad mängd): 0,088 ton
5. Industriellt avlopp ska ej tillföras i större mängd	Inga kända utsläpp från industriell verksamhet
6. Befintliga ledningar skall fortlöpande ses över.	Utförda åtgärder under 2025 redovisas under 1.7

7. Driftstörningar, exempelvis vid ombyggnader skall anmälas.	Eventuella driftstörningar har underrättats
8. Fällningsmedel skall förvaras i tank inom tät invallning.	Uppfyllt
9. RV skall vara förberett för desinfektion.	Uppfyllt
10. Slam skall i första hand användas som jordförbättringsmedel.	Slammet används som jordförbättringsmedel på salixodlingar efter ett års hygienisering
11. Gränsvärden buller	Inga bullerproblem inrapporterade
12. Åtgärda eventuella luktproblem	Inga luktproblem inrapporterade
13. Förslag till nytt kontrollprogram skall inlämnas	Ska revideras årligen
14. Utbyggnaden etapp 1 skall vara utförd senast 30/6 2000	Uppfyllt

3.2 Uppföljning av rikt- och gränsvärden

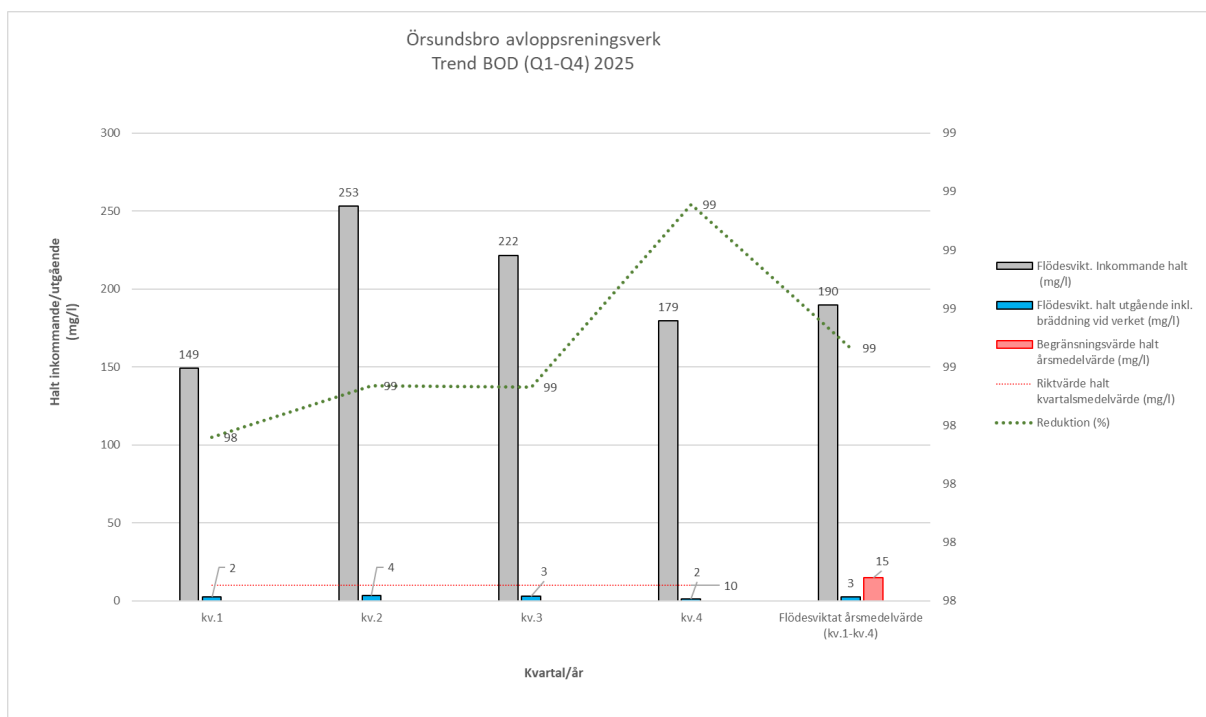
Mätningar har genomförts enligt kontrollprogrammet.

3.2.1 Reningsresultat BOD

Inga riktvärden för BOD har överskridits under året.

Tabell 10. Flödesviktade BOD-halter samt rikt- och gränsvärden

Kvartal/år	Flödesvikt. Inkommande halt (mg/l)	Flödesvikt. Utgående halt (mg/l)	Flödesvikt halt bräddning (mg/l)	Flödesvikt. halt utgående inkl. bräddning vid verket (mg/l)	Riktvärde halt kvartalsmedelvärde (mg/l)	Begränsningsvärde halt årsmedelvärde (mg/l)	Reduktion (%)
kv.1	149	2,3	31	2,4	10		98
kv.2	253	2,3	151	3,7	10		99
kv.3	222	3,0	101	3,3	10		99
kv.4	179	1,5	140	1,5	10		99
Flödesviktat årsmedelvärde (kv.1-kv.4)	190	2,2	91	2,5		15	99



Figur 3. Flödesviktade BOD-halter i förhållande till rikt- och gränsvärden

Tabell 11. BOD-halter i utgående vatten från Örsundsbro avloppsreningsverk i mg/l

	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4	Årsmedelvärde
2025	2,4	3,7	3,3	1,5	2,5
2024	2	2	4	3	3
2023	3,8	2,0	3,9	2,6	3,2
2022	7,4	5,3	4,7	4,3	5,5
2021	5,0	7,0	7,1	5,4	6,1

3.2.2 Reningsresultat fosfor

Riktvärdet för fosfor överskreds för kvartal 2 och 3, samt för årsmängden. Det finns ett enstaka analysvärde med hög fosforhalt som påverkar utfallet mycket. Provet skulle möjligen kunna plockas bort från datamängden, utifrån att det var ett helgprov som sammanföll med bräddning, vilket kan bedömas som ett extremvärde. Om detta prov hade tagits bort skulle årsmängden ha klarat tillåten gräns. Redovisningen har dock ändå inkluderat detta värde då det inte är helt tydligt vad som ska bedömas som ett extremvärde.

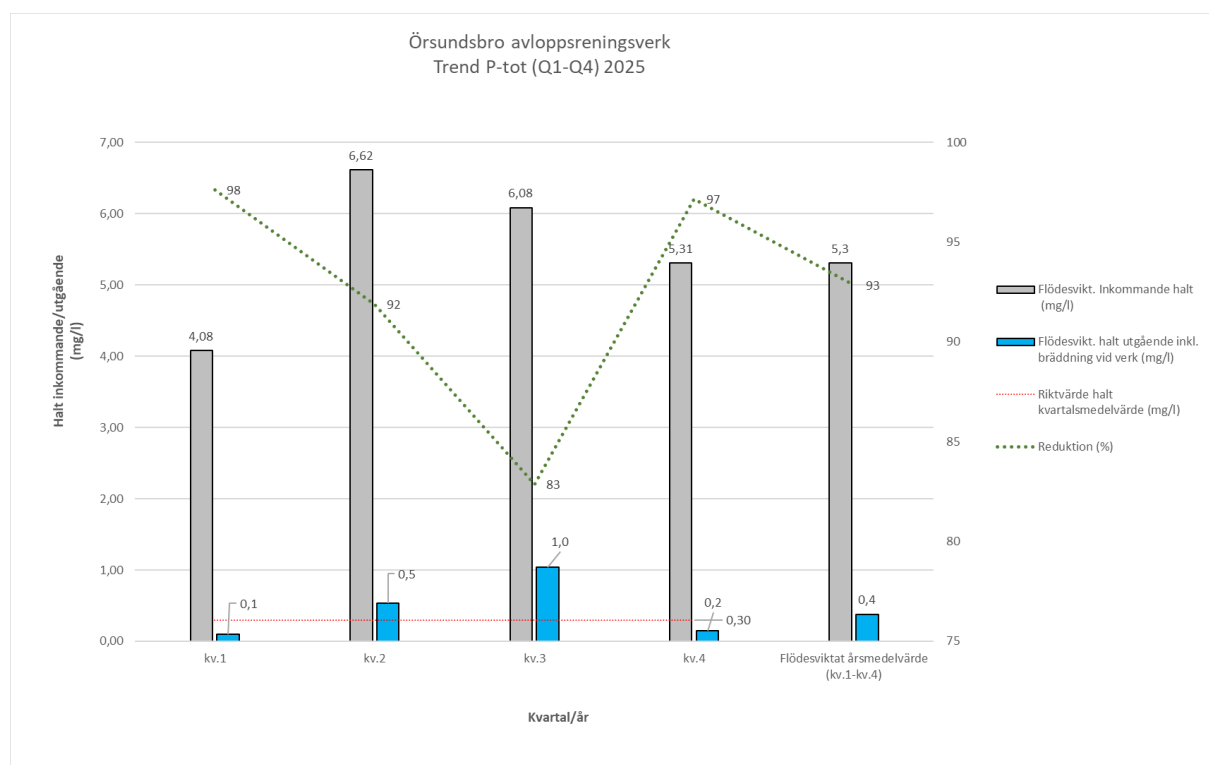
Gällande tillåten årsmängd baseras den på att en full belastning utgör 4 000 pe. Verket är inte dimensionerat för 4 000 utan i dagsläget för 2 600. Formeln i tillståndsvillkoret kan därför ifrågasättas om den egentligen är tillämpbar.

Orsakerna till överskridandet är troligen både dålig reningsfunktion i avloppsreningsverket och problem med att poleringsdammarna släpper fosfor främst under sommarperioden. Utredning har genomförts under året gällande behov av åtgärder för avloppsreningsverket. Föreslagna åtgärder är väldigt omfattande och kommer kräva ytterligare bearbetning innan det är möjligt att ta beslut om vilka investeringar som ska göras.

Då mycket av problemen är kopplade till poleringsdammarnas dåliga funktion kommer insatser att göras för dessa under 2026.

Tabell 12. Flödesviktade fosforhalter samt riktvärden. Rödmarkerade siffror visar halter som överskrider riktvärdet

Kvartal/år	Flödesvikt. Inkommande halt (mg/l)	Flödesvikt. utgående halt (mg/l)	Flödesvikt. halt bräddning (mg/l)	Flödesvikt. halt utgående inkl. bräddning vid verk (mg/l)	Riktvärde halt kvartalsmedelvärde (mg/l)	Reduktion (%)
kv.1	4,08	0,09	0,95	0,10	0,3	98
kv.2	6,62	0,49	5,50	0,54	0,3	92
kv.3	6,08	1,04	3,68	1,04	0,3	83
kv.4	5,31	0,15	4,62	0,15	0,3	97
Flödesviktat årsmedelvärde (kv.1-kv.4)	5,3	0,4	3,2	0,38		93



Figur 4. Flödesviktade fosforhalter i förhållande till riktvärden

Tabell 13. Fosforhalter i utgående från Örsundsbro's avloppsreningsverk i mg/l

	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4	Årsmedelvärde
2025	0,10	0,54	1,04	0,15	0,38
2024	0,16	0,21	0,50	0,14	0,2
2023	0,1	0,1	0,5	0,2	0,2
2022	0,5	1,0	0,8	1,0	0,8
2021	0,2	0,7	1,0	0,7	0,7

4 Förvaltningens beaktande av hänsynsreglerna

4.1 Hushållning med råvaror och energi

I tabell 14 framgår energiförbrukningen för avloppsreningsverket och pumpstationerna. Under 2023 togs förslag på nyckeltal och hur dessa ska följa upp fram av energikonsult. Detta arbete behöver tas vidare med noggrannare uppföljningar men redovisas i dagsläget i tabell 15 och figur 5.

En liten minskning kan ses för nyckeltalet elförbrukning per ansluten person, vilket troligen kan förklaras med lägre volym tillskottsvatten till avloppsreningsverket. Av samma anledning kan ökningen av nyckeltalet elförbrukning för pumpstationer per kubikmeter avloppsvatten förklaras med att när samma pumpar pumpar mindre volymer vatten blir elförbrukningen per kubikmeter lägre.

Arbetet med att byta ut utrustning som är energieffektiv sker kontinuerligt från och med år 2025 och framåt. Projekt att byta ut styrsystemet startades 2025, utrollning pågår under kommande år. Förhoppningen med det nya styrsystemet är att förbättra möjligheten att identifiera processer som kan optimeras.

Tillskottsvatten ger en stor påverkan på energiförbrukningen. Fokus gällande besparingsåtgärder blir därför att sanera ledningsnätet för att få ner drifttiderna på anläggningarna.

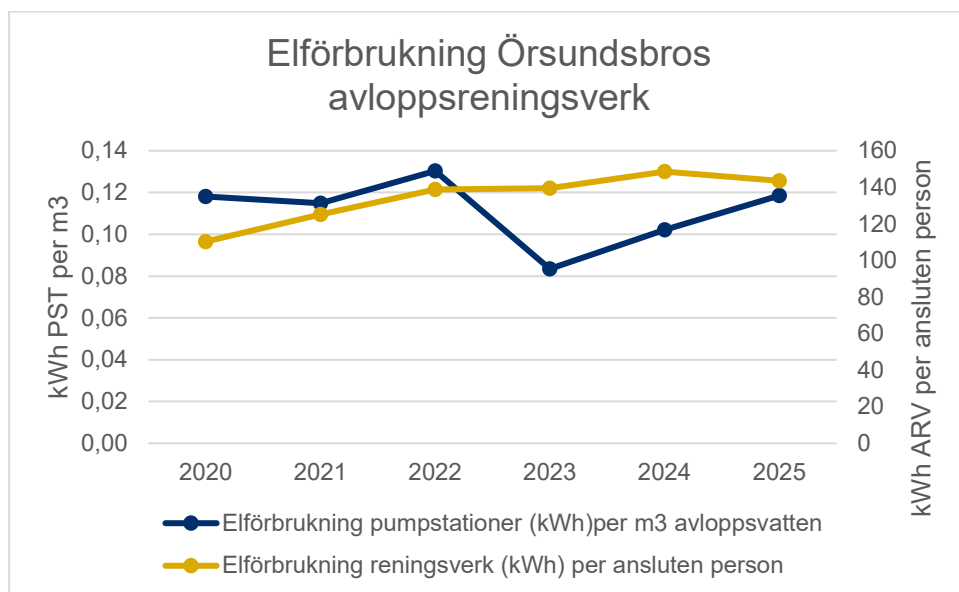
Under 2024 och 2025 har VA-verksamheten deltagit i ett forskningsprojekt där kartläggning av VA-organisationers klimatarbete gjordes med syfte att identifiera effektiva klimatåtgärder. Fortsättning på detta projekt kommer förhoppningsvis igång under 2026. Insikter från detta projekt kommer att arbetas in i verksamhetens energiarbete.

Tabell 14. Energiförbrukning Örsundsbro's avloppsreningsverk och anslutna pumpstationer

	2021	2022	2023	2024	2025
Elförbrukning Örsundsbro's reningsverk (MWh)	272	300	303	323	310
Elförbrukning pumpstationer (MWh)	31	32	26	30	27
Total energiförbrukning (MWh)	303	332	329	352	337

Tabell 15. Nyckeltal elförbrukning Örsundsbro avloppsreningsverk

	2021	2022	2023	2024	2025
Elförbrukning pumpstationer (kWh per m ³ avloppsvatten)	0,11	0,13	0,08	0,10	0,12
Elförbrukning avloppsreningsverk (kWh per ansluten person)	125	139	139	149	143



Figur 5. Nyckeltal elförbrukning Örsundsbro avloppsreningsverk

4.2 Ersättning av kemiska produkter med mera

Inga ersättningar har skett under 2025.

4.3 Ansvar för att avhjälpa skada

Det finns uppfört en riskbedömning för verksamheten som avser riskhändelser som dels kan inträffa vid normal drift, dels till följd av en driftstörning, en olycka eller en särskild händelse (t.ex. elavbrott).

Förebyggande åtgärder ska i första hand vidtas där den sammanvägda risken är stor eller mycket stor. Riskbedömningen ska revideras på årsbasis och behöver planeras in i årshjulet för Örsundsbro's avloppsreningsverk så att åtgärder läggs in i den ordinarie verksamhetsplaneringen.

4.4 Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet

All form av farligt avfall och kemikalier redovisas i ett digitalt system. Alla i driftpersonalen har tillgång till appen för systemet där produktdatablad och säkerhetsdatablad för alla kemikalier som finns på respektive anläggning redovisas. Merparten av avfallstyperna förekommer i små mängder som kan transporteras av driftpersonalen.

Avfallsmängder redovisas under avsnitt 1.5.

Entreprenörer ansvarar för omhändertagande av avfall och farligt avfall som uppkommer vid större renoveringar.

4.5 Åtgärder för att minimera risker

Tillsyn av avloppsreningsverket sker minst tre gånger i veckan. Tillsynen omfattar journalföring av utgående flöde, ev. bräddad volym samt driftparametrar som slamvolym, returslamflöde, syrehalt, slamhalt i biosteget, siktdjup, nivå i kemikalietank, blåsmaskindrift mm. Tillsynen omfattar även kemikalieförbrukning varje månad. Reparationer, utbyte av komponenter och andra liknande åtgärder journalförs.

5 Transporter

Verksamheten vid Örsundsbros reningsverk omfattas av många olika transporter, både slam- och kemikalietransporter, personaltransporter etc. Slammet transporteras till närliggande slamdammar för mellanlagring och spridning.

De flesta av fordonen som används till den dagliga driften tankas enligt rutin med HVO100 förutom ett fåtal äldre bilar som endast kan tankas med diesel.

6 Omgivningskontroll

För att övervaka påverkan på Örsundaån från avloppsreningsverket utförs recipientprovtagningar. Prover tas en gång per månad upp- och nedströms avloppsreningsverket och analyserna utförs av institutionen för vatten och miljö vid Sveriges lantbruksuniversitet. Analysresultaten finns tillgängliga på webb-tjänsten Miljödata MVM på SLU:s webbplats.

Tabell 16. Parametrar för ordinarie recipientkontroll

Fysikaliska parametrar	Temperatur, absorbans (filtrerat prov)
Kemiska parametrar	pH, alkalinitet, konduktivitet, syrgas, fosfatfosfor, totalfosfor, ammoniumkväve, nitrit- och nitratkväve, totalkväve, TOC, suspenderad substans, turbiditet, kisel

7 Undertecknande

Enköping 2026-03-30

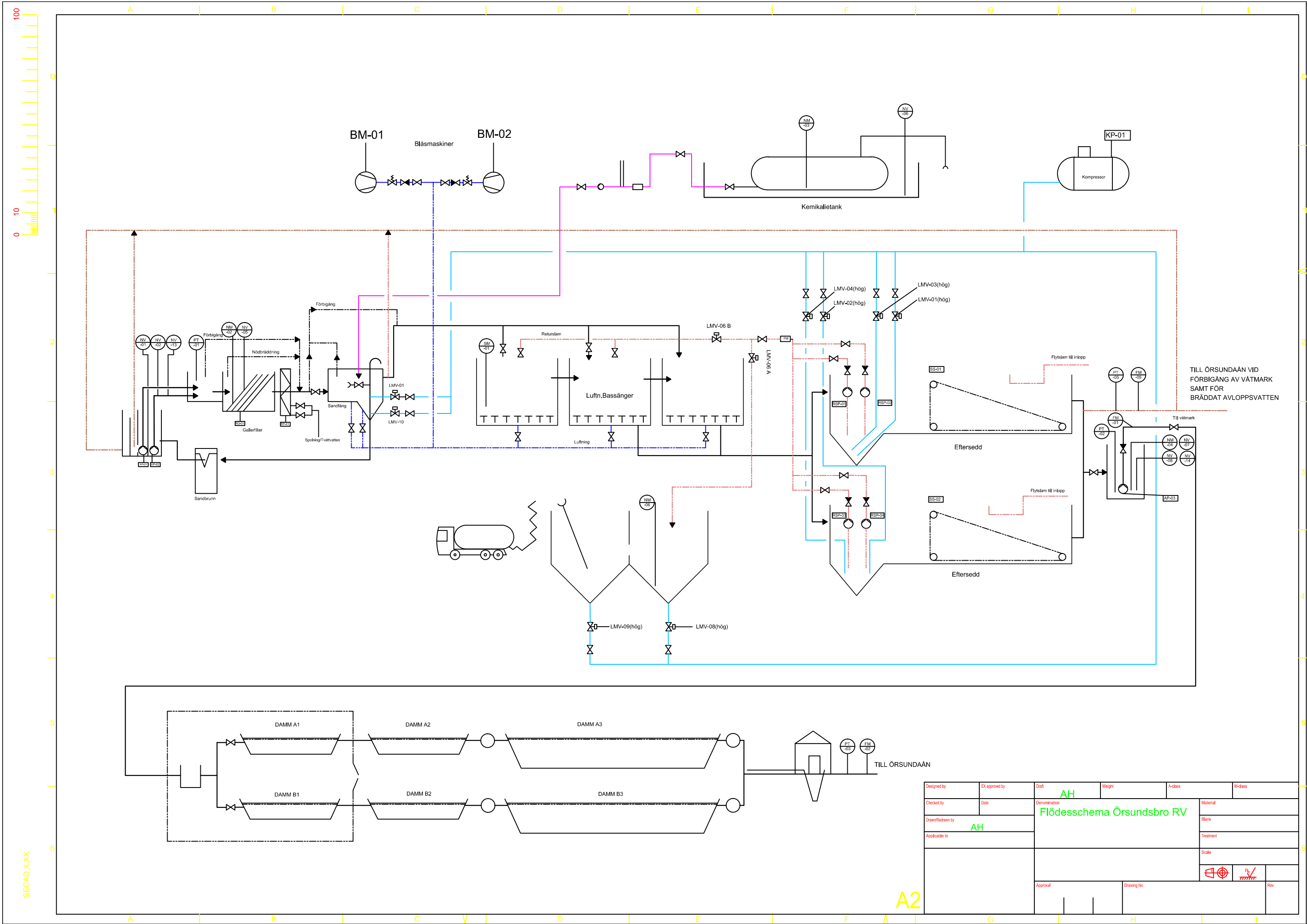
A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Anna Johansson', with a long horizontal stroke extending to the right.



Anna Johansson, VA-chef

8 Bilagor

Bilaga 1. Processchema

Bilaga 2. Emissionsdeklaration



Designed by	EX approved by	Draft	Weight	A-class	M-class		
Checked by	Date	Denomination			Material		
Drawn/Redrawn by		Flödesschema Örsundsbro RV			Blank		
AH					Treatment		
Applicable to					Scale		
							
		Approval	Drawing No			Rev	

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För ÖRSUNDSBRO AVRENINGSVVERK(0381-50-095) år: 2025 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
0	Vatten	BOD7		589	kg/år	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019 ISO 17289:2014				6624207 x 630449	-	Totalt	Ut		Nej		
1	Vatten	BOD7		502	kg/år	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019 ISO 17289:2014				6624207 x 630449	Från ARV	Del	Ut		Nej		
2	Vatten	BOD7		88	kg/år	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019 ISO 17289:2014				6624207 x 630449	BräddAnl	Del	Ut	Högre halter i bräddvatten på grund av införande av ny bräddpunkt	Nej		
3	Vatten	COD-Cr		6879	kg/år	C	OTH	Mätning görs av TOC. En omräkningsfaktor på 3				6624207 x 630449	-	Totalt	Ut		Nej		
4	Vatten	COD-Cr		3	kg/år	C	OTH	Mätning görs av TOC. En omräkningsfaktor på 3				6624207 x 630449	BräddAnl	Del	Ut		Nej		
5	Vatten	COD-Cr		6876	kg/år	C	OTH	Mätning görs av TOC. En omräkningsfaktor på 3				6624207 x 630449	Från ARV	Del	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För ÖRSUNDSBRO AVRENINGSVVERK(0381-50-095) år: 2025 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
6	Vatten	N-tot		5574	kg/år	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN-ISO 11905-1:199 8 std methods 4500-NO3-N/ ISO29441:20 10 SS-EN ISO 20236:2021 TNb				6624207 x 630449	-	Totalt	Ut		Nej		
7	Vatten	N-tot		5556	kg/år	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN-ISO 11905-1:199 8 std methods 4500-NO3-N/ ISO29441:20 10 SS-EN ISO 20236:2021 TNb				6624207 x 630449	Från ARV	Del	Ut		Nej		
8	Vatten	N-tot		18	kg/år	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN-ISO 11905-1:199 8 std methods 4500-NO3-N/ ISO29441:20 10 SS-EN ISO 20236:2021 TNb				6624207 x 630449	BräddAnl	Del	Ut	Högre halter i bräddvatten på grund av införande av ny bräddpunkt	Nej		
9	Vatten	P-tot		88	kg/år	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN ISO 6878:2005 SS-EN ISO 15681-2:201 8				6624207 x 630449	-	Totalt	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För ÖRSUNDSBRO AVRENINGSVVERK(0381-50-095) år: 2025 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
10	Vatten	P-tot		85	kg/år	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN ISO 6878:2005 SS-EN ISO 15681-2:2018				6624207 x 630449	Från ARV	Del	Ut		Nej		
11	Vatten	P-tot		3	kg/år	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN ISO 6878:2005 SS-EN ISO 15681-2:2018				6624207 x 630449	BräddAnl	Del	Ut	Högre halter i bräddvatten på grund av införande av ny bräddpunkt	Nej		
12	Vatten	QV		233	1000m3 /år	M	PER					6624207 x 630449	-	Totalt	Ut		Nej		
13	Vatten	QV		1	1000m3 /år	M	PER					6624207 x 630449	BräddAnl	Del	Ut		Nej		
14	Vatten	QV		232	1000m3 /år	M	PER					6624207 x 630449	Från ARV	Del	Ut		Nej		
15	Vatten	TOC		2220	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021				6624207 x 630449	-	Totalt	Ut		Nej		
16	Vatten	TOC		2149	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021				6624207 x 630449	Från ARV	Del	Ut		Nej		
17	Vatten	TOC		71	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021				6624207 x 630449	BräddAnl	Del	Ut	Högre halter i bräddvatten på grund av införande av ny bräddpunkt	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För ÖRSUNDSBRO AVRENINGSVVERK(0381-50-095) år: 2025 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
18	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	PER						-	Totalt	Ut	Ingen bräddning vid någon pumpstation under 2025	Nej		
19	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	PER					6618610 x 633884	-	Del	Ut	Ingen bräddning vid någon pumpstation under 2025	Nej		
20	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	PER					6627766 x 634245	-	Del	Ut	Ingen bräddning vid någon pumpstation under 2025	Nej		
21	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	PER						-	Totalt	Ut	Ingen bräddning vid någon pumpstation under 2025	Nej		
22	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	PER					6618610 x 633884	-	Del	Ut	Ingen bräddning vid någon pumpstation under 2025	Nej		
23	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	PER					6627766 x 634245	-	Del	Ut	Ingen bräddning vid någon pumpstation under 2025	Nej		
24	Vatten-Hal t	BOD7		2,5	mg/l	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019 ISO 17289:2014					-	Totalt	Ut		Nej		Uppfyll er årsmed elshalt 15 mg/l

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För ÖRSUNDSBRO AVRENINGSVVERK(0381-50-095) år: 2025 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
25	Vatten-Hal t	BOD7		2,2	mg/l	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019 ISO 17289:2014					Från ARV	Del	Ut		Nej		
26	Vatten-Hal t	BOD7		91,4	mg/l	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019 ISO 17289:2014					BräddAnl	Del	Ut	Högre halter i bräddvatten på grund av införande av ny bräddpunkt	Nej		
27	Vatten-Hal t	COD-Cr		30,5	mg/l	C	OTH	Mätning görs av TOC. En omräkningsfa ktor på 3					-	Totalt	Ut		Nej		Uppfyll er årsmed elshalt 70 mg/l
28	Vatten-Hal t	COD-Cr		29,7	mg/l	C	OTH	Mätning görs av TOC. En omräkningsfa ktor på 3					Från ARV	Del	Ut		Nej		
29	Vatten-Hal t	COD-Cr		237,6	mg/l	C	OTH	Mätning görs av TOC. En omräkningsfa ktor på 3					BräddAnl	Del	Ut	Högre halter i bräddvatten på grund av införande av ny bräddpunkt	Nej		
30	Vatten-Hal t	N-tot		23,9	mg/l	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN-ISO 11905-1:199 8 std methods 4500-NO3-N/ ISO29441:20 10 SS-EN ISO 20236:2021 TNb					-	Totalt	Ut		Nej		Inte releva nt

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För ÖRSUNDSBRO AVRENINGSVVERK(0381-50-095) år: 2025 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
31	Vatten-Hal t	N-tot		19,1	mg/l	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN-ISO 11905-1:199 8 std methods 4500-NO3-N/ ISO29441:20 10 SS-EN ISO 20236:2021 TNb					BräddAnl	Del	Ut	Högre halter i bräddvatten på grund av införande av ny bräddpunkt	Nej		
32	Vatten-Hal t	N-tot		24	mg/l	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN-ISO 11905-1:199 8 std methods 4500-NO3-N/ ISO29441:20 10 SS-EN ISO 20236:2021 TNb					Från ARV	Del	Ut		Nej		
33	Vatten-Hal t	P-tot		0,38	mg/l	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN ISO 6878:2005 SS-EN ISO 15681-2:201 8					-	Totalt	Ut		Nej		Uppfyll er krav
34	Vatten-Hal t	P-tot		0,37	mg/l	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN ISO 6878:2005 SS-EN ISO 15681-2:201 8					Från ARV	Del	Ut		Nej		
35	Vatten-Hal t	P-tot		3,24	mg/l	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN ISO 6878:2005 SS-EN ISO 15681-2:201 8					BräddAnl	Del	Ut	Högre halter i bräddvatten på grund av införande av ny bräddpunkt	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För ÖRSUNDSBRO AVRENINGSVVERK(0381-50-095) år: 2025 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
36	Vatten-Hal t	TOC		9,54	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021					-	Totalt	Ut		Nej		
37	Vatten-Hal t	TOC		9,3	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021					Från ARV	Del	Ut		Nej		
38	Vatten-Hal t	TOC		74,2	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021					BräddAnl	Del	Ut	Högre halter i bräddvatten på grund av införande av ny bräddpunkt	Nej		
39	ER	Ansl.pe-in d		0	pe	E							-	Totalt	In	Inga mätningar har gjorts/uppgift finns ej	Nej		
40	ER	Ansl.pers		2161	st	E							-	Totalt	In		Nej		
41	ER	Ansl.pe-tot		1690	pe	C	PER						-	Totalt	In		Nej		
42	ER	Ansl.-till		4000	pe	C	PER						-	Totalt	In		Nej		
43	ER	BOD7		43214	kg/år	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019 ISO 17289:2014					-	Totalt	In		Nej		
44	ER	COD-Cr		121557	kg/år	C	OTH	Mätning görs av TOC. En omräkningsfa ktor på 4					-	Totalt	In		Nej		
45	ER	N-tot		9400	kg/år	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN-ISO 11905-1:199 8 std methods 4500-NO3-N/ ISO29441:20 10 SS-EN ISO 20236:2021 TNb					-	Totalt	In		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För ÖRSUNDSBRO AVRENINGSVVERK(0381-50-095) år: 2025 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
46	ER	P-tot		1208	kg/år	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN ISO 6878:2005 SS-EN ISO 15681-2:2018					-	Totalt	In		Nej		
47	ER	QV		228	1000m3 /år	M	PER						-	Totalt	In		Nej		
48	ER	Maxgvb-in kommand e		2000	pe	C	PER						-	Totalt	In		Nej		
49	ER	Maxgvb-tä tbebyggels e		2600	pe	C	PER						-	Totalt	In		Nej		
50	ER	Dim.kapac itet		2600	pe	C	PER						-	Totalt	In		Nej		
51	Slam	SlamT-arv		109	t TS/år	E							-	Totalt	Inom	Slammängde r varierar på grund av få provtagninga r med varierande ts-halter	Nej		
52	Slam	TS-tot		3,5	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12880:2000					-	Totalt	Inom	Få provtagninga r, där ts varierar kraftigt mellan provtagningst illfällena	Nej		
53	Slam-Halt	Cd		0,4	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294-2:2023, SS 028150:1993					-	Totalt	Ut		Nej		
54	Slam-Halt	Cr		17	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294-2:2023, SS 028150:1993					-	Totalt	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För ÖRSUNDSBRO AVRENINGSVVERK(0381-50-095) år: 2025 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
55	Slam-Halt	Cu		197,5	mg/kgT S	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN ISO 17294-2:201 6, SS 028150:1993 SS-EN ISO 17294-2:202 3, SS 028150:1993					-	Totalt	Ut		Nej		
56	Slam-Halt	GF-tot		63,5	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12879:2000					-	Totalt	Ut		Nej		
57	Slam-Halt	Hg		0,2	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321:2021 mod/SS-EN 16175-2:201 6 mod					-	Totalt	Ut		Nej		
58	Slam-Halt	NH4-N		15500	mg/kgT S	M	OTH	STANDARD METHODS 2021 4500 mod					-	Totalt	Ut	Lägre än föregående år, analysresulta t är kontrollerade	Nej		
59	Slam-Halt	Ni		9,6	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294-2:202 3, SS 028150:1993					-	Totalt	Ut		Nej		
60	Slam-Halt	Nonylfenol		7,2	mg/kgT S	M	OTH	SNV 3829					-	Totalt	Ut	Låga halter som kan variera mellan år	Nej		
61	Slam-Halt	N-tot		72000	mg/kgT S	C	PER	CEN/ISO, SS 028101					-	Totalt	Ut		Nej		
62	Slam-Halt	PAH		1,12	mg/kgT S	M	OTH	SNV 3829					-	Totalt	Ut	Låga halter, kan variera mellan åren	Nej		
63	Slam-Halt	Pb		7,9	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294-2:202 3, SS 028150:1993					-	Totalt	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För ÖRSUNDSBRO AVRENINGSVVERK(0381-50-095) år: 2025 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
64	Slam-Halt	PCB		0,027	mg/kgT S	M	OTH	SNV 3829					-	Totalt	Ut	Låga halter som kan variera mellan åren	Nej		
65	Slam-Halt	pH		6,6	pH	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 10390:2022					-	Totalt	Ut		Nej		
66	Slam-Halt	P-tot		21000	mg/kgT S	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN ISO 11885:2009, SS 028150 1993 SS-EN ISO 15681-2:201 8					-	Totalt	Ut		Nej		
67	Slam-Halt	Zn		357,5	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN ISO 11885:2009					-	Totalt	Ut		Nej		
68	Åkermark	SlamT-arv		109	t TS/år	E							-	Totalt	Ut	Slammängde r varierar på grund av få provtagninga r med varierande ts-halter	Nej		
69	Lager	SlamT-arv		0	t TS/år	E							-	Totalt	Inom	Inga mätningar har gjorts/uppgift finns ej	Nej		
70	ER-Halt	BOD7		189,8	mg/l	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019 ISO 17289:2014					-	Totalt	In		Nej		
71	ER-Halt	COD-Cr		534	mg/l	C	OTH	Mätning görs av TOC. En omräkningsfa ktor på 4					-	Totalt	In		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För ÖRSUNDSBRO AVRENINGSVVERK(0381-50-095) år: 2025 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
72	ER-Halt	N-tot		41,3	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN-ISO 11905-1:199 8 std methods 4500-NO3-N/ ISO29441:20 10					-	Totalt	In		Nej		
73	ER-Halt	P-tot		5,3	mg/l	M	CEN/ISO CEN/ISO	SS-EN ISO 6878:2005 SS-EN ISO 15681-2:201 8					-	Totalt	In		Nej		