

# Miljörappport 2024

Svalöv reningsverk, Svalöv kommun



Rent vatten. Ett jobb för livet.

## Innehåll

Innehåll.....	2
1. Verksamhetsbeskrivning .....	4
Organisation .....	4
Verksamhetsledningssystem .....	5
Svalöv avloppsreningsverk .....	5
Ledningsnäten i Svalövs kommun .....	8
2. Tillstånd .....	11
3. Anmälningsärenden beslutade under året .....	11
4. Andra gällande beslut.....	11
5. Tillsynsmyndighet.....	11
Efterlevnad av 5 h §. NFS 2016:6 och 5 i §. SNFS 1994:2 .....	12
Provtagning .....	12
Provtagningschema .....	12
Provdefiniering och hantering.....	12
Skötsel av provtagarutrustning .....	13
Analyser .....	13
Avvikelser .....	14
6. Tillståndsgiven och faktisk produktion .....	14
7. Gällande villkor i tillstånd .....	15
8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m. ....	17
Utsläppskontroll .....	17
Bräddning vid anläggning .....	19
Bräddning på ledningsnätet .....	19
Tillskottsvatten .....	20
Recipientkontroll .....	21
Klimatpåverkan.....	21
9. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner .....	21
Svalöv reningsverk.....	21
Ledningsnät Svalöv kommun.....	21
Pumpstationer Svalöv reningsverk.....	22
10. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm ....	22
11. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.....	23
Energianvändning.....	23
Åtgärder för att minska energiförbrukningen.....	24

12. Ersättning av kemiska produkter mm .....	24
Förbrukning av kemiska produkter .....	24
Produktvalsprincipen .....	25
13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet. ....	25
Sand och rens .....	25
Avfall.....	25
14. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.....	26
Processfokus.....	26
Bräddregistrering ledningsnät .....	26
Ledningsnät .....	26
Uppströmsarbete .....	27
Forskning och utveckling .....	27
15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar	27
Slam .....	27
Uppströmsarbete och slamkvalitet .....	27
Bilageförteckning.....	29
Bilaga 1 – Material- och åldersfördelning för spillvattenledningsnätet.....	30
Bilaga 2 – Förnysetakt och förnyelsebehov för spillvattenledningsnätet .....	31
Bilaga 3 – Provtagningschema .....	33
Bilaga 4 – Dygnsprovtagning, varierande dygn .....	34
Bilaga 5 – Sammanfattning av efterlevnaden av NFS 2016:6 .....	35
Bilaga 6 – Utsläppsberäkningar .....	36
Bilaga 7 – MaxGVB tätbebyggelse .....	42
Bilaga 8 – MaxGVB inkommande .....	43

# 1. Verksamhetsbeskrivning

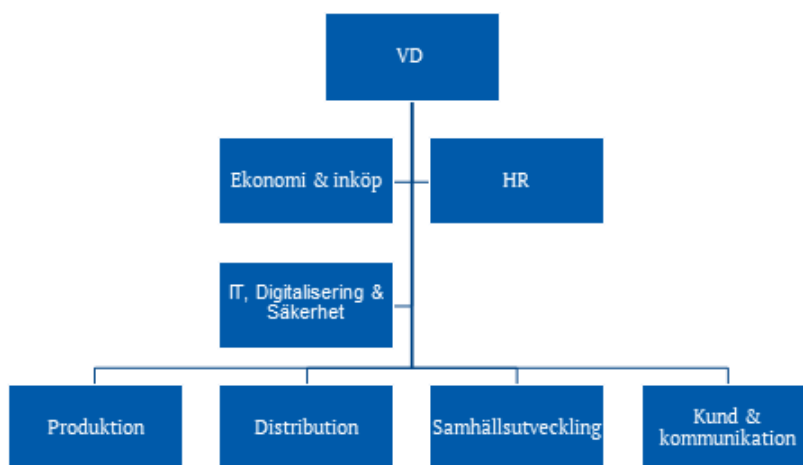
## Organisation

Nordvästra Skånes Vatten och Avlopp (NSVA) är ett kommunalt VA-bolag som ansvarar för vatten och avlopp i kommunerna Bjuv, Båstad, Helsingborg, Landskrona, Perstorp, Svalöv, Åstorp och Örkeljunga. NSVA är gemensamt ägt av dessa åtta kommuner. Kartan nedan visar reningsverken inom NSVA.



Figur 1. Karta över reningsverken inom NSVA.

För kundernas räkning förvaltar bolaget VA-systemen samt tillhandahåller dricksvatten, renar spillvatten och hanterar dagvatten. NSVAs organisation redovisas nedan. Den 1 februari 2024 gick avdelningarna Dricksvatten och Avloppsrening ihop till den gemensamma avdelningen Produktion. Organisationsschema visas härnäst.



Figur 2. Organisationsschema NSVA.

## Verksamhetsledningssystem

NSVA är miljöcertifierat enligt ISO 14001 och kvalitetscertifierat enligt ISO 9001 sedan mars 2011.

## Svalöv avloppsreningsverk

### Reningsverksområde

Reningsverksområdet omfattar Svalövs tätort och Torrlösa samhälle. Antalet anslutna personer är cirka 4340. Det nuvarande verksamhetsområdet beslutades 2011-12-19 av kommunfullmäktige i Svalövs kommun. Ingen förändring av verksamhetsområdena har skett under året. Strategi för VA på landsbygd har antagits av kommunfullmäktige 2013-04-29. Reningsverksområdet finns att se nedan.



Figur 3. Reningsverksområde för Svalöv reningsverk.

### Lokalisering

Reningsverket ligger på fastigheten Felestad 22:1 i Svalövs kommun, se Figur 4.



Figur 4. Karta där Svalöv reningsverk är markerad (karta från Lantmäteriet).

## Reningsprocessen

Inkommande vatten passerar först ett rensfilter där större föremål som papper, trasor, tops med mer avskiljs. Renset tvättas och pressas var på det samlas upp i ett avfallskärl. I efterföljande sandfång avskiljer man sand och grus som får sjunka till botten. Efter sandfånget leds vattnet in i försedimenteringen där mindre partiklar sjunker till botten. Avloppsvattnet pumpas sedan till biobädden bestående av plastmaterial. På plasten växer mikroorganismer som främst reducerar organiskt material men oxiderar även ammonium till nitrat (nitrifikation). För att möjliggöra efterlevnad av utsläppsvillkoret för ammonium avlastas biobädden genom polymerdosering i försedimenteringen under tidsperioden för riktvärdet (mellan maj och oktober). Efter biobädden tillsätts fällningskemikalier som utgörs av polyaluminiumklorid. Fällningskemikalier faller ut löst fosfor och tillsammans med mindre partiklar bildas flockar. I slutsedimenteringen sjunker flockarna till botten och avskiljs. Vattnet får därefter passera ett filter bestående av finkornig sand. Det reade vattnet leds slutligen ut i den intilliggande recipienten Svalövsbäcken.

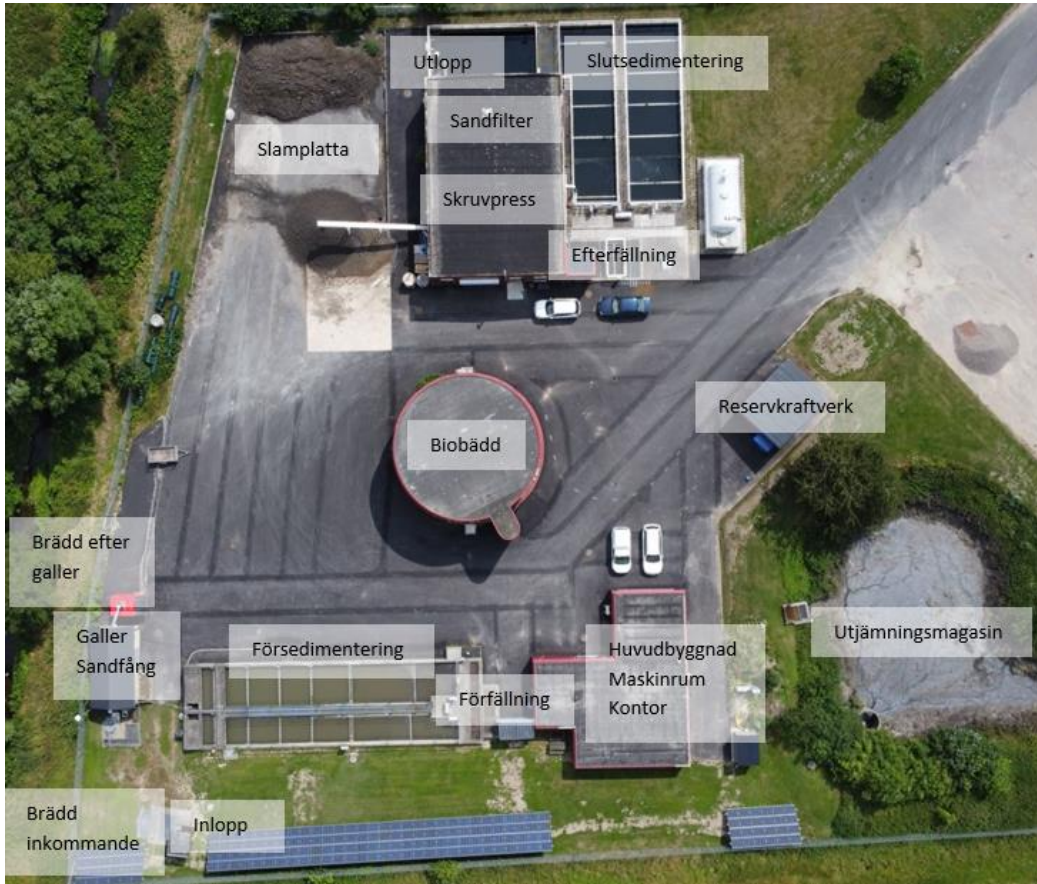
## Slambehandling

Kemslammet tas från slutsedimenteringen till förtjockaren där klarfasen från förtjockaren recirkuleras till före kemsteget. Kemslam från förtjockaren och primärslam från försedimenteringen möts och blandas sedan i en slamoxidation. Med tillsats av polymer avvattnas slammet sedan i en skruvpress (genomfört byte från centrifug till skruvpress i slutet av 2024). Det avvattnade slammet skruvas ut till en förvaringsplatta innan det transporteras bort för omhändertagande. Vatten som används för spolning av sandfilter och skruvpress återcirkuleras till försedimenteringen.

## Bräddning

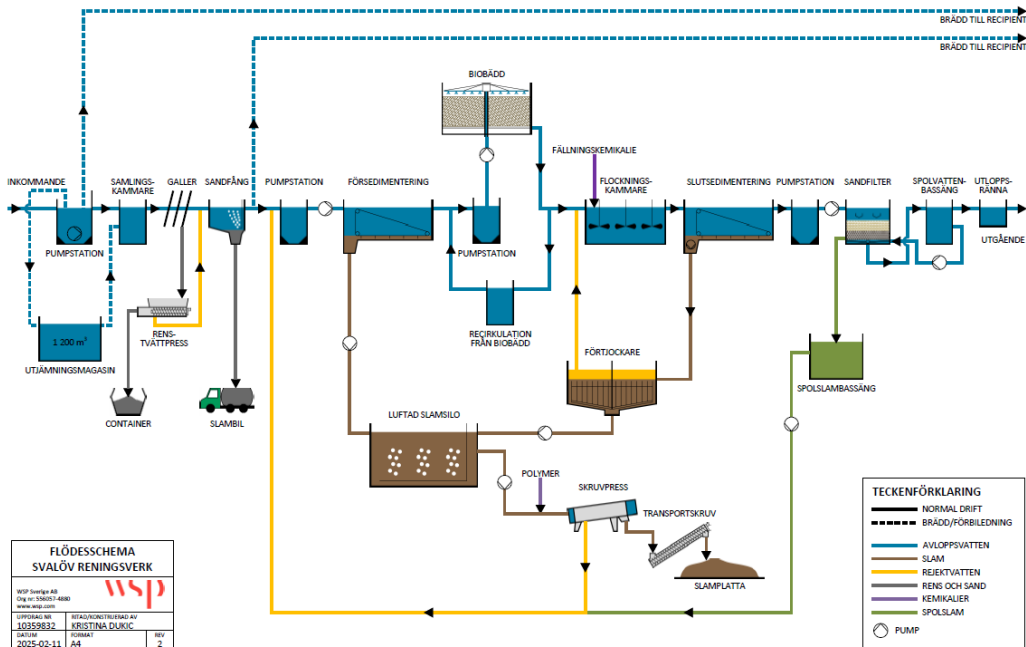
Vid hydraulisk överbelastning eller andra driftstörningar finns bräddpunkter där avloppsvatten kan lämna reningsverket för att undvika översvämning. Avloppsreningsverket i Svalöv kan som mest ta emot 440 m<sup>3</sup>/h. Vid höga inkommande flöden kan överskridande mängd pumpas till ett utjämningsmagasin vilket rymmer cirka ett normalt dygnsflöde. Från utjämningsmagasinet rinner sedan vattnet tillbaka till reningsverkets inloppspumpgrop. Vid riktigt höga flöden bräddas vattnet direkt från inloppspumpgropen till recipienten. Vid behov finns även möjlighet till bräddning efter sandfånget. Översiktsbild och processchema kan ses i figurerna härnäst.





Figur 5. Foto över Svalöv reningsverk som presenterar de olika reningsstegen.

### Svalöv reningsverk



Figur 6. Processchema för Svalöv reningsverk.

## Anläggningskontroll

NSVAs egenkontroll omfattar följande:

- Driftövervakning och regelbunden tillsyn av anläggningarna.
- Flödesmätning och provtagning.
- Villkorsuppföljning.
- Interndriftkontroll.
- Avvikelseberättelse.
- Skriftliga rutiner för drift, skötsel, underhåll och tillsyn av reningsverket.
- Uppströmsarbete.

Mer information finns i reningsverkets egenkontrollprogram.

## Anläggningens status

NSVA har arbetat fram en reinvesteringsplan där statusen kontrollerats på varje anläggningsdel, livslängden har uppskattats och ett anskaffningsvärde har tagits fram. Reinvesteringsplanen ses över årligen och uppdateras utifrån behovet av upprustning och utbyte av anläggningsdelar. Det ligger sedan till grund för äskande av reinvesteringsmedel som arbetas med i en rullande treårsperiod. I den aktuella Affärsplanen presenteras planerade reinvesteringar så väl som nyinvesteringar på anläggningarna. Delar av de planerade arbeten som utförts under året i syftet att säkra drift- och kontrollfunktioner beskrivs i avsnitt 9.

Några av de planerade reinvesteringarna för reningsverket år 2025 är ny PLC till huvudbyggnaden, nya kemikaliedoseringspumpar och ny kemledning. Planerade nyinvesteringar för reningsverket är omrörare till slamlager och utredning med konsult gällande optimering av villkorsefterlevnad av ammonium. För pumpstationer på ledningsnätet finns några planerade arbeten med i reinvesteringsplanen för 2025. För pumpstationen P6 Vägverket och P11 Smörblomman ska elutrustning ses över.

## Ledningsnäten i Svalövs kommun

### Allmänt om ledningsnäten

I Svalöv avleds och renas spillvatten från tätorterna på lite olika sätt. Orterna Kågeröd, Röstånga, Axelvold och Svalöv har egna ledningsnät med tillhörande avloppsreningsverk. Orterna Norrvidinge, Teckomatorp, Billeberga och Tågarp har egna ledningsnät men spillvattnet leds istället här till Lundåkra avloppsreningsverk i Landskrona. Samtliga orter utom Axelvold och Norrvidinge har verksamhetsområde för dagvatten med utbyggt dagvattennät. I nästa tabell går det att se hur mycket spillvattenledningsnät som finns inom varje tätort och hur långt ledningsnätet är totalt i kommunen.

Tabell 1. Översikt över spillvattennätets totala längd till respektive avloppsreningsverk för hela Svalövs kommun.

Ledningsnät	RV-område Svalöv	RV-område Kågeröd	RV-område Röstånga	RV-område Axelvold	RV-område Lundåkra i Svalövs kommun	Hela kommunen
Spill	48,5 km	22,8 km	17,2 km	1,9 km	59,5 km	149,9 km
Varav kombinerat	0 m	0 m	0 m	0 m	0 m	0 m



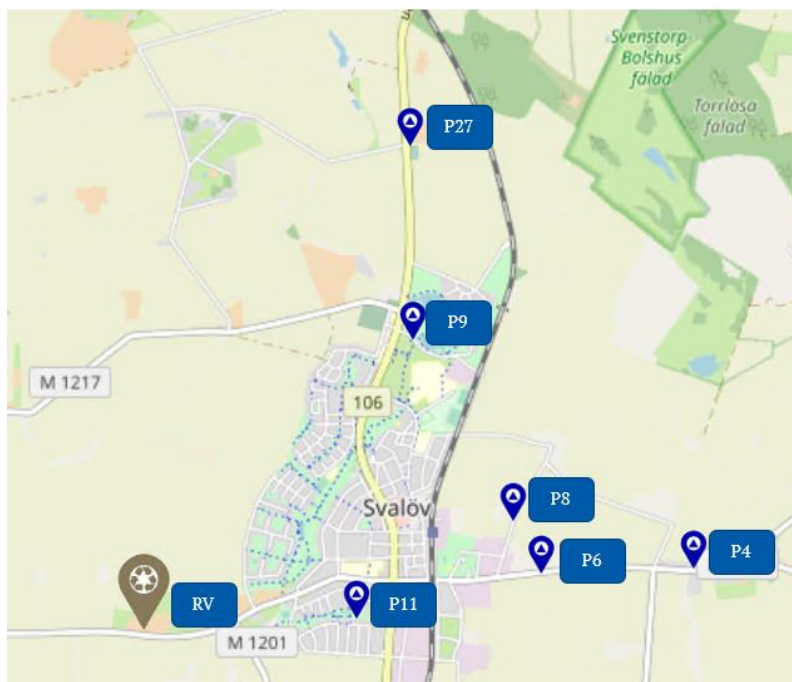
För att få en bild av det totala spillvattenledningsnätets ålder- och materialfördelning har uppskattningar gjorts av den information som finns dokumenterad. Störst utbyggnad skedde på 1950-talet och majoriteten av materialet som använts är betong. Under 1960- och 1970-talet började plastledningar anläggas och totalt sett är cirka hälften av spillvattennätet av betong och den andra hälften av plast. Medelåldern för spillvattennätet blir 41 år med dessa antaganden. För att se fördelning över ålder och material, se Bilaga 1.

#### *Svalöv ARV*

Drygt hälften av ledningarna är betong-/lergodsror och knappt hälften är av plast. Större delen av ledningarna är lagda mellan 1950- och 1980-talet och de äldsta är från 1930-talet.

#### *Pumpstationer*

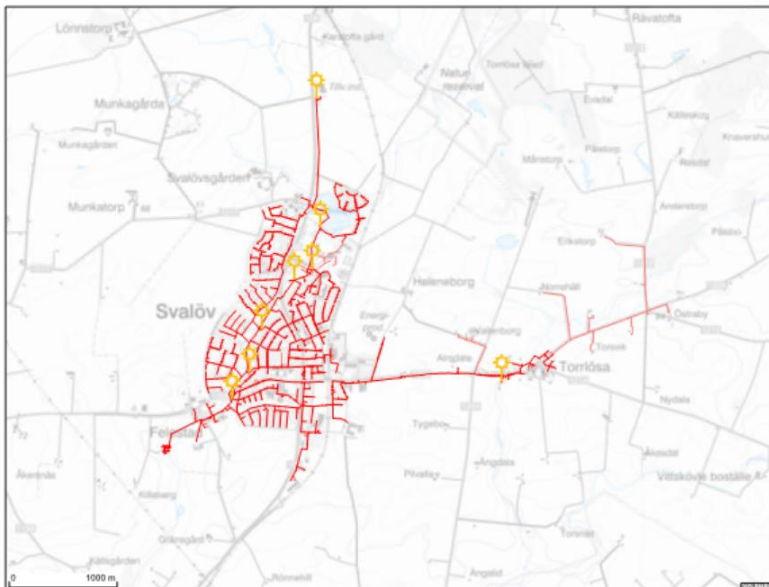
Ledningsnätet till Svalöv reningsverk har sex pumpstationer, se kartan härnäst.



Figur 7. Pumpstationer på ledningsnätet till Svalöv reningsverk. Reningsverket är markerat med RV.

#### *Bräddning*

Vid hydraulisk överbelastning av avloppssystemet finns bräddpunkter där avloppsvatten kan lämna systemet. Det är en viktig funktion för att undvika exempelvis källaröversvämningar som skulle orsaka stora problem i samhället. Hydraulisk överbelastning uppstår till exempel vid nederbörd när dagvatten når avloppssystemet. Det kan även brädda från bräddpunkterna vid olika driftstörningar som till exempel driftstopp av pumpar. Totalt finns det 8 kända möjliga bräddpunkter på ledningsnätet. Av dessa är tre placerade intill pumpstationer (P4, P9 och P27). Arbetet med installationer av bräddregistrering inom Svalövs kommun finns med i planerade nyinvesteringar för år 2025. Bräddpunkter på ledningsnätet kan ses i nästa karta.



Figur 8. Bräddpunkter på ledningsnätet till Svalöv reningsverk är gulmarkerade i kartan.

### Reinvesteringsplan

Reinvesteringsplanens syfte är att förbättra verksamhetens planering och ge ett gott underlag för en robust och långsiktigt hållbar utveckling av VA-ledningsnätet. Planen beskriver VA-verksamhetens strategiska reinvesteringar de närmsta 100 åren och de ekonomiska resurser som krävs för att det ska kunna genomföras. Enligt reinvesteringsplanen behöver 7 km av spillvattennätet bytas ut under 2025–2034. Det motsvarar en förnyelsetakt om 0,54%/år, se Bilaga 2. I spillvattennätet är det främst äldre ledningar av betong som behöver bytas ut och då på grund av ålder. Enligt föregående strategiska plan behövde under 2020-talet 7 km av spillvattennätet bytas ut, vilket skulle motsvara 0,53%/år i förnyelsetakt. NSVA har mellan 2020 och 2023 ersatt 2,8 km, eller 0,5%/år, vilket i princip tangerar erforderlig utbytestakt.

### Saneringsplan

I Svalöv finns det en saneringsplan för varje avloppsreningsverk, men också för de orterna som avleds till Lundåkraverket i Landskrona.

#### *Svalöv ARV*

Saneringsplanen för Svalöv ARV är från 2019. I saneringsplanen går det att dra slutsatser om att de största problemen för spillvattensystemet som leds till Svalöv ARV är regnpåverkan. Det har tidigare kunnat konstateras att stigande grundvattennivåer vid nederbördstillfällen längre än två dygn genererar en belastning om cirka 20 ha fiktiva hårdgjorda ytor, vilket ska jämföras med cirka 7 ha i den modell som finns. Det finns fyra åtgärdsförslag i saneringsplanen som syftar till att utreda och minska mängden tillskottsvatten till spillvattenledningarna.

### Områdesplaner

En områdesplan är ett sätt att utveckla NSVAs strategiska arbete för ledningsnätet genom att arbeta områdesvis med alla vattentjänster. Syftet är att börja med att identifiera en problembild för respektive vattenslag för att sedan ta fram nödvändiga åtgärder för drift, underhåll och förnyelse kopplade till kommunens planerade exploateringar, klimatanpassning med mera. Målet är ett robust ledningsnät med tillhörande anläggningar som ska klara framtida funktionskrav.

I Svalövs kommun har områdesplan för Teckomatorp och Billeberga arbetats med under 2024 och arbetet kommer även att fortgå under 2025. Teckomatorp och Billeberga har valts ut till områdesplan på grund av att det är väldigt mycket tillskottsvatten till spillvattennätet i de orterna.

## 2. Tillstånd

För Svalöv reningsverk har ett nytt tillstånd delgivits 2021-11-18. Beslut har tagits att det nya miljötillståndet inte kommer tas i anspråk. Verksamheten vid Svalövs reningsverk ska fortsatt bedrivas med befintligt miljötillstånd. Gällande tillstånd beskrivs i nästa tabell.

Tabell 2. Tillstånd för Svalöv reningsverk.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
1997-06-12	Länsstyrelsen	Grundtillstånd
1999-05-27	Länsstyrelsen	Slutliga villkor

## 3. Anmälningsärenden beslutade under året

Anmälningsärende för året gällde avvattningsutrustningen där byte gjordes från centrifug till skruvpress, se nästa tabell.

Tabell 3. Anmälningsärendet för Svalöv reningsverk under året.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2024-07-10	Söderåsens Miljöförbund	Byte från centrifug till skruvpress

## 4. Andra gällande beslut

Övriga gällande beslut presenteras i tabellen härnäst.

Tabell 4. Gällande beslut för Svalöv reningsverk.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2023-11-22	Söderåsens Miljöförbund	Utgående provtagningspunkt
2022-11-24	Söderåsens Miljöförbund	Byte av förfällningskemikalie
2021-01-13	Söderåsens Miljöförbund	Reservkraftverk
2020-04-03	Länsstyrelsen	Omledning av kemslam
2020-04-03	Länsstyrelsen	Byte av förfällningskemikalie

## 5. Tillsynsmyndighet

Söderåsens miljöförbund.

## Efterlevnad av 5 h §. NFS 2016:6 och 5 i §. SNFS 1994:2

### Provtagning

Provtagningen görs enligt bestämda rutiner som är samlade i verksamhetssystemet. Provtagning utförs av personal med behörighet för provtagning enligt 4§ SNFS 1990:11.

Syftet med provtagningen är att:

- Klara tillståndsvillkoren och gällande lagkrav.
- Ge underlag för den årliga miljörapporteringen.
- Styra processen.
- Ge underlag för åtgärder i syfte att ständigt förbättra och utveckla reningsprocessen.

### Provtagningschema

I Bilaga 3 och 4 presenteras det i förhand planerade provtagnings-schema med dygnsvariation för Svalöv reningsverk. Dygnsprov tas på alternerande veckodagar enligt ett på förhand fastlagt provtagnings-schema. För att trygga efterlevnaden av provtagningsfrekvensen enligt NFS 2016:6 har provtagningsfrekvensen utökats. Generellt tas det dubbla antalet prover tagits ut mot den i föreskriften specificerade frekvensen.

### Provdefiniering och hantering

Nedan följer de instruktioner för provsamling och hantering som följer med provtagnings-schema.

#### Dygnsprover

Dygnsprov samlas i provtagaren 24 timmar på inkommande och utgående vatten. Prover som analyseras för BOD<sub>7</sub>, COD, totalkväve, ammoniumkväve och totalfosfor ska frysas om det ej skickas samma dag, men det ska då anges på provflaskan.

#### Helgprover (fredag-söndag)

Helgprov är ett samlingsprov där vatten från de tre helgdagarna, fredag-söndag, samlas i provtagaren och plockas ut måndag morgon. Helgprov ersätter dygnsprov för att täcka in variation av alla veckans dagar i provtagnings-schema. Prov på bräddat vatten under helgdagar tas ut som helgprov. Helgprov fryses innan det skickas på analys.

#### Veckoprover

Veckoprov är ett samlingsprov där vatten för alla veckans dygn blandas ihop flödesviktat till ett gemensamt prov. Volym från respektive dygn som ska tillsättas veckoprovet framgår av en automatiskt utskickad flödesrapport till alla som sköter provtagningen. Veckoprov som analyseras för metaller flödesviktas och förvaras i kylan eller frysen innan det skickas på analys.

#### Bräddprover

Bräddprov tas ut på morgonen efter varje dygn det bräddar. Vid brädd under helg hanteras provet som ett helgprov, det vill säga ett samlingsprov där vatten från de tre helgdagarna, fredag-söndag, samlas i provtagaren och plockas ut måndag morgon. Bräddprovflaskorna fylls, läggs i frysen och skicka med nästa lämpliga sändelse till externt labb. När det samlas en för liten provvolym, som inte räcker

till alla planerade parametrar, prioriteras analys av någon/några av följande parametrar: BOD<sub>7</sub>, N-tot, P-tot, NH<sub>4</sub>-N och COD. Prioriteringen avgörs beroende på tillgänglig volym.

### Slamprover

Slamprover tas ut som ett samlingsprov från producerat slam under ett kvartal. Slamprover tas ut en gång i veckan då avvattningsutrustningen är i drift och slamprov tas direkt efter avvattningsutrustningen. Vid provuttag tas fem delprover ut, dessa läggs i en behållare och ombländas väl. Från denna behållare tas sedan en bestämd mängd slamprov ut och fryses.

## Skötsel av provtagarutrustning

Skötsel av provtagarutrustningen sker enligt en checklista som finns för respektive provtagare.

## Analys

Analyserna utfördes under året av två ackrediterade laboratorier. Analyser utfördes till och med 2024-08-25 av SGS och sedan resten av året av Eurofins. De standarder som används för analys av de lagstadgade och i villkor reglerade parametrarna presenteras i följande två tabeller.

### Vatten

Tabell 5. Analysmetoder för vatten.

Analys	Standard SGS	Standard Eurofins
BOD <sub>7</sub> (ATU)	SS-EN 5815-1:2019	SS-EN 5815-1:2019, ISO 17289:2014
COD(Cr)	ISO 15705:2002	ISO 15705:2002
Fosfor total, P	SS-EN ISO 15681-2:2018	SS-EN ISO 15681-2:2018
Kväve total, N	SS-EN 20236:2021	ISO 29441:2010
Ammoniumkväve, NH <sub>4</sub> -N	ISO 15923-1:2013 B	ISO 15923-1:2013 Annex B
Kvicksilver, Hg	EN ISO 15587-2, ISO 17852mod	SS-EN ISO 17852:2008 mod
Kadmium, Cd	ISO 17294, syrauppslutet	SS-EN ISO 17294-2:2023/US EPA Metod 200.8:1994/SS 28150:1993 (SE-SOP-0400)
Bly, Pb	ISO 17294, syrauppslutet	SS-EN ISO 15587 2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2023
Koppar, Cu	ISO 17294, syrauppslutet	SS-EN ISO 15587 2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2023
Zink, Zn	ISO 17294, syrauppslutet	SS-EN ISO 15587 2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2023
Krom, Cr	ISO 17294, syrauppslutet	SS-EN ISO 15587 2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2023
Nickel, Ni	ISO 17294, syrauppslutet	SS-EN ISO 15587 2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2023

### Slam

Tabell 6. Analysmetoder för slam.

Analys	Standard SGS	Standard Eurofins
Torrsubstans, TS	SS-EN 12880-1:2000	SS-EN 12880:2000 mod.
Glödningsförlust, GF	SS-EN 12879-1	SS-EN 12879:2000
pH	SS-EN ISO 10390:2022	SS-EN ISO 10390:2022

Fosfor total, P	EN ISO 54321 mod,EN16171	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 11885:2009
Kväve Kjeldahl, N	SS-EN 16169:2012	SS-EN 13342:2000 mod.
Ammoniumkväve, NH <sub>4</sub> -N	St. Methods 23rd 4500C+B	STANDARD METHODS 2021, 4500 mod
Kvicksilver, Hg	EN ISO 54321 mod,EN16171	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN 16175-2:2016 mod.
Kadmium, Cd	EN ISO 54321 mod,EN16171	SS 028150:1993/SS-EN ISO 17294-2:2023
Bly, Pb	EN ISO 54321 mod,EN16171	SS 028150:1993/SS-EN ISO 17294-2:2023
Koppar, Cu	EN ISO 54321 mod,EN16171	SS 028150:1993/SS-EN ISO 17294-2:2023
Zink, Zn	EN ISO 54321 mod,EN16171	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009, SS 028150:1993/SS-EN ISO 17294-2:2023
Krom, Cr	EN ISO 54321 mod,EN16171	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009, SS 028150:1993/SS-EN ISO 17294-2:2023
Nickel, Ni	EN ISO 54321 mod,EN16171	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009

## Avvikelser

Avvikelser från provtagningsschemat beskrivs här.

### Dygn-, vecko- och kvartalsprovtagning

Samtliga vecko- och kvartalprovtagningar har följts enligt provtagningsschemat i Bilaga 3. Det gäller även alla dygnsprovtagningar förutom sista provtagningen i december som inte genomfördes på grund av miss vid avläsning av provtagningsschemat.

### Brädd

För sammanställning av brädd på anläggningen och dess provtagning se Bilaga 6. Två av tre bräddtillfällen saknar analysparametrar för bräddat vatten. Avvikelserna redovisas nedan:

- Ett av de tillfällena, 2024-01-25, var orsaken att bräddvolymen var liten och därmed var bräddprovets volym för liten för att prov skulle kunna skickas för analys. I rapporteringen har uppskattade koncentrationer beräknats för bräddningen där analyser saknas. Med hjälp av det totala inkommande flödet under det dygn som det bräddade från reningsverket beräknas en uppskattad koncentration på inkommande vatten. Det antas sedan även vara koncentrationen på det bräddade vattnet.
- Det andra tillfället, 2024-02-06, skedde brädd vid inkommande och efter inkommande rens-galler. Bräddprovtagning finns vid bägge bräddpunkterna, men vid tillfället togs endast ett prov ut och det har inte varit möjligt att i efterhand lista ut/minnas vilken av provpunkterna provet hör till. Samma analysresultat antogs för båda provpunkterna.

## 6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

Här redovisas gällande tillståndsgiven och faktisk produktion för året, se nästa tabell.



Tabell 7. Tillståndsgiven och faktisk produktion.

	Enhet	Tillståndsgiven belastning <sup>1</sup>	Utfall 2023	Utfall 2024
Anslutning, medeldygn <sup>2</sup>	pe	3600	2215	2270
MaxGVB tätbebyggelse <sup>3</sup>	pe		5000	5000
MaxGVB inkommande <sup>4</sup>	pe		3500	3100
Flöde, medeldygn	m <sup>3</sup> /d		1834	1395
Flöde, medeltimme	m <sup>3</sup> /h		76	58
BOD <sub>7</sub> , årsmedel	kg/d	250	155	159
N-tot, årsmedel	kg/d	70	48	42
P-tot, årsmedel	kg/d	12	5,3	4,7

<sup>1</sup> Tillståndsgiven belastning är uttryckt som framtida belastning i gällande tillstånd.

<sup>2</sup> 1 pe = 70 g BOD<sub>7</sub>/pe-d

<sup>3</sup> Maximal genomsnittlig veckobelastning från tätbebyggelsen. Underlag bifogas, se Bilaga 7.

<sup>4</sup> Inkommande maximal genomsnittlig veckobelastning mottaget under aktuellt år. Underlag bifogas, se Bilaga 8.

## 7. Gällande villkor i tillstånd

Villkor i tillståndet och kommenterad villkorsefterlevnad för året presenteras i nästa tabell.

Tabell 8. Villkor i tillståndet och kommenterad villkorsefterlevnad.

Villkor	Kommentar
1. Om inte annat följer av övriga villkor eller föreskrifter ska den nuvarande och framtida verksamheten vid reningsverket bedrivas samt ska dimensionering och ombyggnad av reningsverket för kväverening mm ske i huvudsaklig överensstämmelse med vad kommunen har redovisat eller i övrigt åtagit sig ärendet. Mindre ändringar får dock vidtas efter godkännande av tillsynsmyndigheten, under förutsättning att ändringen inte bedöms kunna medföra ökning av utsläpp eller annan störning till följd av verksamheten.	Villkoret är uppfyllt. Planerade ändringar rapporteras till tillsynsmyndigheten i förväg.
2. Reningsanläggningen skall ständigt drivas så att högsta möjliga reningseffekt fortlöpande uppnås för utsläppet till recipienten. Vidare skall verket drivas så att högsta möjliga nitrifikation och kvävereduktion uppnås i det biologiska	Villkoret är uppfyllt. Reningsverket drivs med denna målsättning.

<p>behandlingssteget samt förbrukningen av energi och externa kemikalier så långt möjligt minskas.</p>	
<p>3. Resthalterna i det renade avloppsvattnet får som gränsvärde uppgå till högst 10 mg BOD7/l resp. 0,3 mg P/l räknat som månadsmedelvärden.</p>	<p>Villkor är delvis uppfyllt. Gränsvärdena efterlevdes 2024, men i november visade på något högre fosforhalt. November månad gick över med cirka 10% vilket är under den måtosäkerhet som finns för parametern.</p>
<p>4. Val av fällningskemikalier och andra kemikalier som används i reningsprocessen ska redovisas till tillsynsmyndigheten för godkännande. Flytande kemikalier ska förvaras inom avloppslöst invallat område på sådant sätt att avledning till spill- eller dagvattennätet eller spridning till omgivningen förhindras.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt.</p>
<p>5. Reningsverket skall vara försett med anordningar för desinfektion av utgående avloppsvatten. Desinfektion ska ske i den omfattning som Hälsovårdande myndigheter finner erforderligt.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. NSVA har tillgång till mobil anläggning bestående av pumpar och cipax-behållare. Klor finns tillgänglig på Örbyverket i Helsingborg.</p>
<p>6. Buller från avloppsreningsverket ska begränsas så att verksamheten inte ger upphov till en högre ekvivalent ljudnivå än 55 dB(A) dagtid (kl. 07 - 18), 50 dB(A) kvällstid, (kl 18 - 22) och 45 dB(A) nattetid (kl 22-07) vid bostäder. Den momentana ljudnivån nattetid får inte överstiga 55 dB(A). Om impuls ljud och/eller hörbara tonkomponenter förekommer ska ovanstående ekvivalentvärden sänkas med 5 dB(A).</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. Inga bullerproblem har uppstått under året.</p>
<p>7. Vid driftstörningar i avloppsreningsverket eller i avloppsledningsnätet eller om del av anläggningen tas ur drift för underhåll mm skall kommunen vidta lämpliga åtgärder för att motverka vattenförorening och/eller andra olägenheter för omgivningen. Kommunen skall vid sådana tillfällen snarast underrätta tillsynsmyndigheten.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. Negativa effekter av driftstörningar minimeras så långt det är möjligt. Planerade driftstopp anmäls i förväg. Rapportering till tillsynsmyndigheten Söderåsens miljöförbund sker enligt deras önskemål.</p>
<p>8. Om luktolägenheter uppstår i omgivningen som följd av verksamheten vid avloppsreningsverket ska kommunen efter samråd med tillsynsmyndigheten vidta åtgärder för att begränsa olägenheterna.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. Inga luktproblem har uppstått under året.</p>
<p>9. Ostabiliserat och/eller oavvattnat slam får inte lagras öppet inom reningsverksområdet. Hanteringen av slam vid reningsverket och omhändertagandet av slam och avfall som uppkommer i verksamheten skall ske på sådant sätt att olägenheter ej uppkommer i omgivningen. Kommunen skall arbeta för att slammet så långt möjligt skall nyttiggöras som gödningsmedel.</p>	<p>Ostabiliserat slam lagras öppet, detta anmäldes till Länsstyrelsen 2010-01-29. Då inga olägenheter för omgivningen uppkommit till följd av hanteringen vill vi avvakta ny lagstiftning gällande slam.</p>
<p>10. Industriellt avloppsvatten får inte tillföras anläggningen i sådan mängd eller av sådan beskaffenhet att anläggningens funktion nedsättes, att slammet inte kan återanvändas inom jordbruket eller att särskilda olägenheter uppkommer för omgivningen eller i recipienten. Det fortlöpande</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. Uppströmsarbete bedrivs löpande, se avsnitt 15.</p>

<p>industrikontrollarbetet skall redovisas i den årliga miljörapporten.</p>	
<p>11. Avloppsledningsnätet skall fortlöpande ses över och underhållas i syfte att så långt möjligt dels begränsa tillflödet till reningsverket av regn-, grund- och dräneringsvatten och dels förhindra utsläpp av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten. Det fortlöpande saneringsarbetet skall redovisas inom ramen för den årliga miljörapporteringen.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. Saneringsplan uppdaterades senast 2019. Se avsnitt 1 för information om arbeten på ledningsnäten.</p>
<p>Förslag till förnyad saneringsplan och tidsbunden åtgärdsplan skall redovisas till länsstyrelsen senast den 1 april 2000. Samtidigt skall redovisas en utredning som visar brädd- och nödutloppens status ur miljö- och hälsoskyddssynpunkt samt vilka åtgärder som kan vidtas för att undanröja eventuella olägenheter. Åtgärder och tidplan liksom utredning skall godkännas av länsstyrelsen.</p>	
<p>12. Förslag till reviderat kontrollprogram för avloppsreningsverkets drift skall senast den 1 oktober 1997 redovisas till tillsynsmyndigheten för godkännande.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt.</p>
<p>13. Resthalten av ammoniumkväve i det behandlade avloppsvattnet får som riktvärde uppgå till högst 5 mg NH<sub>4</sub>-N/l som medelvärde under perioden maj - oktober.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. Riktvärdet efterlevdes 2024.</p>
<p>Förelägganden från beslutet 2022-11-24 (2022.2698-11), Söderåsens Miljöförbund:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utgående pH-värde får ej understiga pH 6,0.</li> <li>2. Om pH-värdet på utgående avloppsvatten vid något tillfälle understiger pH 6,0 ska åtgärder skyndsamt vidtas och tillsynsmyndigheten underrättas.</li> <li>3. pH-värdet på utgående avloppsvatten ska mätas online och resultatet av mätningarna ska dokumenteras. Mätaren ska vara försedd med larmfunktion.</li> </ol>	<p>pH mäts online på avloppsvattnet som lämnar kemdoseringen (innan slutsedimenteringen och sandfiltren, varefter vattnet lämnar reningsverket). Signalen går in i övervakningssystemet där larmfunktion finns som varnar om pH understiger pH 6,0. Tillsynsmyndigheten meddelas och åtgärder vidtas om pH skulle understiga 6,0. pH-mätare ska placeras på utgående under 2025.</p> <p>pH sjönk eventuellt under 6,0 vid ett tillfälle i mars och två tillfällen i december, se avsnitt 10.</p>

## 8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.

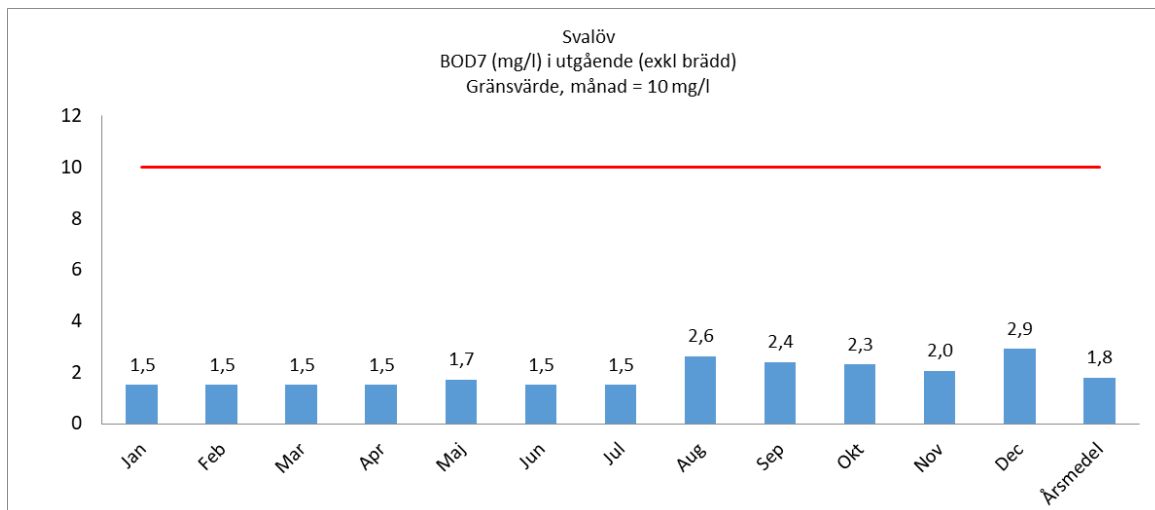
Resultat för 2024 presenteras i det här avsnittet.

### Utsläppskontroll

Samtliga utgående koncentrationer har som årsmedelvärde efterlevt de begränsningsvärden som regleras i 8§ i NFS 2016:6. Månadsgränsvärdet för totalfosfor överskreds i november. I övrigt efterlevdes utsläppsvillkoren för näringsämnen i gällande tillstånd för reningsverket. Nedan redovisas en sammanställning för näringsämnen i utgående vatten, se mer i Bilaga 5 och 6. Utfall för inkommande näringsämnen, metaller för inkommande och utgående samt analyser för slam kan ses i Bilaga 6. Slam beskrivs även mer ingående i avsnitt 15.

### Utläppskontroll av BOD<sub>7</sub>

Årsmedelhalt för BOD<sub>7</sub> inklusive brädd blev 1,8 mg/l. Utgående BOD-halt har under året legat väl under gällande villkor. Även samtliga utsläppskrav gällande årsmedelvärde och högsta halt per mätillfälle enligt NFS 2016:6 har efterlevts.



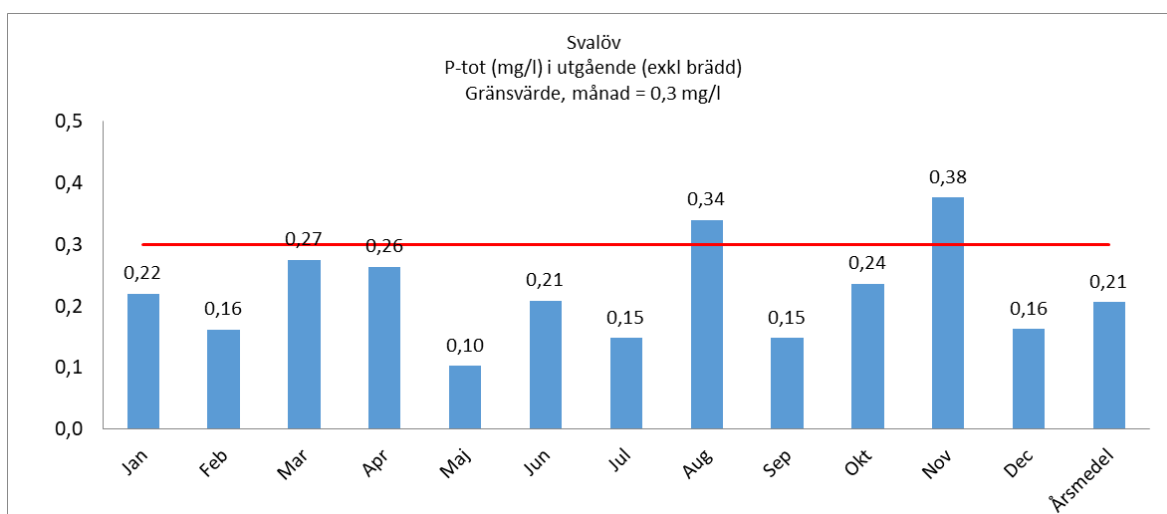
Figur 9. Sammanställning av utgående BOD<sub>7</sub> halt och villkorsefterlevnad.

### Utläppskontroll av COD

Årsmedelvärdet av utgående COD koncentration inklusive brädd blev 14,7 mg/l. Utgående COD-halt har under året efterlevt årsmedelvärde och högsta halt per mätillfälle enligt NFS 2016:6.

### Utläppskontroll av P-tot

Årsmedelhalt för P-tot inklusive brädd blev 0,21 mg/l. Månadsgränsvärdet för utgående koncentration av P-tot i tillståndet efterlevdes för alla månader förutom november som överskreds. Problem med kemdoseringsspumparna i november orsakade förhöjd halt P-tot i utgående vatten, läs mer i avsnitt 10. Lagkrav för P-tot enligt NFS 2016:6 är inte aktuellt för Svalöv avloppsreningsverk.



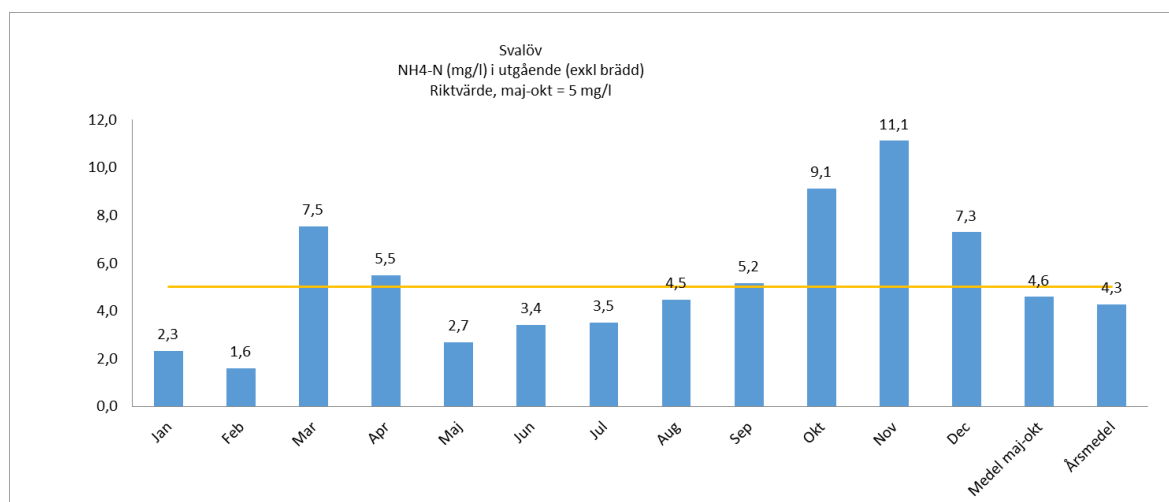
Figur 10. Sammanställning av utgående P-tot halt och villkorsefterlevnad.

## Utsläppskontroll av N-tot

Årsmedelvärdet av utgående N-tot halt inklusive brädd blev 14,4 mg/l. Reningsverket har inget utsläppsvillkor för totalkväve och parametern regleras inte heller i föreskrifterna NFS 2016:6 för reningsverk i Svalövs storlek.

## Utsläppskontroll av NH<sub>4</sub>-N

Årsmedelvärdet av utgående NH<sub>4</sub>-N koncentration inklusive brädd blev 4,4 mg/l. Riktvärdet i tillståndet för halten av NH<sub>4</sub>-N mellan maj och oktober efterlevdes med resultatet 4,6 mg/l. För att möjliggöra efterlevnad av utsläppsvillkoret avlastades den nitrifierande biobädden genom polymerdosering i försedimenteringen under tidsperioden för riktvärdet.



Figur 11. Sammanställning av utgående NH<sub>4</sub>-N halt och villkorsefterlevnad.

## Mottagen mängd spillvatten

Under året inkom totalt 510 704 m<sup>3</sup> spillvatten till verket.

## Bräddning vid anläggning

Under året skedde tre bräddtillfällen på reningsverket, ett vid inkommande och två efter inkommande rens-galler. Samtliga bräddningar orsakades av hydraulisk överbelastning och total bräddad volym uppmättes till 2708,6 m<sup>3</sup>. Bräddad volym utgör 0,53% av totalt mottagen mängd spillvatten till reningsverket. Sammanställning över samtliga bräddtillfällen och analysresultat finns i Bilaga 6.

## Bräddning på ledningsnätet

Inga registrerade bräddningar har skett på pumpstationer i Svalövs kommun tillhörande Svalövs reningsverk under 2024.

NSVA utför en modellering för att uppskatta bräddningarna som sker på ledningsnätet som beror på hydraulisk överbelastning. 2024 års modell för ledningsnätet till Svalöv reningsverk resulterade i sju bräddtillfällen för två bräddpunkter (Skolgatan och Södra Parkvägen) och en total bräddvolym på 11

m<sup>3</sup>. Sammanställning av bräddtillfällen på ledningsnäten visas i nedan tabell. Bräddvolymen utgör <1% av den sammanlagda mängden spillvattnet i reningsverksområdet, räknat som summan av mottagen mängd spillvatten på reningsverket och den uppskattade bräddvolymen på ledningsnätet.

Tabell 9. Modellerade bräddtillfällen på ledningsnätet till Svalöv reningsverk.

Bräddpunkt	Antal bräddtillfällen	Beräknad bräddvolym (m <sup>3</sup> )	Bestämning bräddvolym	Recipient
Skolgatan	3	1	Modell	Braån
Södra Parkvägen	4	10	Modell	Braån
<b>Totalt</b>	<b>7</b>	<b>11</b>		

### Rapporterade bräddningar på ledningsnätet i Emissionsdeklarationen

På ledningsnätet sker alltså både faktiska mätningar av bräddningar (tid eller flöde) från pumpstationer samt modellering av bräddpunkter. NSVA definierar att ett bräddtillfälle innebär att det skett brädd vid en bräddpunkt någon gång under ett dygn. Det kan vara en kort stund, brädd till och från under dygnet eller konstant i 24 timmar.

I emissionsdeklarationen redovisas koordinaterna för bräddpunkterna som bräddat under året. Här används koordinaterna för själva utsläppspunkten till recipient där spillvattnet lämnar verksamhetens ledningssystem. Alltså kan själva utsläppspunkten till närmsta vattendrag vara på en annan plats än själva bräddpunkten vid stationen eller ledningsnätet då spillvattnet kan färdas långa sträckor via exempelvis dagvattennätet innan det går ut till en öppen vattenförekomst i form av ett dike, vattendrag eller större vattensamlingar.

### Tillskottsvatten

NSVA uppskattar andelen tillskottsvatten till Svalöv avloppsreningsverk genom att jämföra den sammanlagda mängden spillvatten i reningsverksområdet och den debiterade mängden dricksvatten hos de konsumenter som har spillvatten kopplat till reningsverket. Mellanskillnaden bedöms vara tillskottsvatten. Sammanlagd mängd spillvatten beräknas som summan av mottagen mängd spillvatten på reningsverket och uppskattad bräddvolym på ledningsnätet.

För året 2022 beräknades tillskottsvattenandelen baserat på en teoretisk mängd avloppsvatten utifrån antalet anslutna personer i reningsverksområdet, jämfört med inkommande flöde till reningsverket. Observera att beräkningsättet uppdaterades 2023.

Tillskottsvattenandelen beräknas till 50 % för 2024.

Andelen tillskottsvatten beror till stor del på nederbörds mängder och kan variera kraftigt från år till år. Det är därmed svårt att utifrån tillskottsvattenandelen dra slutsatser om tillskottsvattenproblematiken i reningsverksområdet eller bedöma effekterna av åtgärder som har genomförts.



## Recipientkontroll

Recipient för det renade avloppsvattnet är Svalövsbäcken som ligger inom Saxån-Braåns avrinningsområde. Recipientkontrollen samordnas av Saxån-Braåns Vattenråd där Svalövs kommun är medlemmar. NSVA har representant i rådets styrelse. Resultaten av recipientkontrollen redovisas årligen i en rapport som finns att hämta på rådets webbplats: [saxan-braan.se](https://saxan-braan.se)

## Klimatpåverkan

NSVA är anslutna till Svenskt Vattens initiativ för en klimatneutral VA-bransch, [Klimatneutral VA - Svenskt Vatten](#). Från och med år 2022 genomför NSVA klimatberäkningar för samtliga avloppsreningsverk årligen.

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

Under året har ett antal planerade arbeten utförts för att bibehålla, säkra och utveckla driften av reningsverksanläggningen. Större genomförda insatser presenteras nedan.

### Svalöv reningsverk

#### Förbättringsåtgärd

- Uppdaterat processschema med konsult (se avsnitt 1).

#### Arbeten utförda enligt reinvesteringsplanen

- I maj fick försedimenteringen en ny excenterskruv till primärslammet.
- I september fick sandfiltren en ny blåsmaskin.
- I oktober bytes de två pumparna som pumpar vatten till bräddmagasinet ut till nya.
- I oktober installerades en ny kompressor till slamavvattningen och en ny kompressor till källaren i huvudbyggnaden (styr slamventiler).
- I november ersattes centrifugen med en ny skruvpress. TS-mätare installerades till skruvpressen. Polymerstation servades i samband med arbetet i avvattningslokalen. Därutöver renoverades transportskraven med ny motor och växellåda.

#### Arbete under året som ännu inte är avslutat

- I slutet av 2023 fick reningsverket en ny provtagningsbod placerad intill utgående ränna. Utgående flödesmätare och mätare för ammonium, suspenderat material, fosfat och pH ska placeras i boden. Det kvarstår el-och automationsarbete.

## Ledningsnät Svalöv kommun

Mellan 2025 och 2034 är det totalt 7 km spillvattenledning som behöver bytas ut för att hålla förnysetakten i kommunen. Det skulle innebära cirka 700 meter per år. Total ledningsförnyelse i kommunen uppgick till 995 meter under 2024. Reinvesteringar har prioriterats i Röstånga och Svalöv.

Enligt kartdatabasen ska totalt 608 meter spillvattenledning vara förnyat under 2024 i projekt genomförda i Svalöv kommun (tillhörande Kågeröd reningsverk), se nästa tabell.

Spillvattenledningarna har bytts ut genom schaktning.

Tabell 10. Förnysetakt för ledningsnätet i meter ledning till Kågeröd ARV under det gångna året och året innan dess.

Förnysetakt		Utfört	
		2023	2024
Nya ledningar	m	80	222
Förnyade ledningar	m	368	608
Varav relining	m	-*	0
Varav omläggning	m	-*	608

\*Saknar info

Under 2025 ligger fokus på reinvestering i Billeberga och Teckomatorp.

## Pumpstationer Svalöv reningsverk

Inga större insatser har genomförts under året för pumpstationer tillhörande Svalöv reningsverk.

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

Några driftstörningar har förekommit under året. Här redovisas driftstörningar och införda åtgärder. Notera att det var endast driftstörningen i november med kemdoseringspumparna som orsakade överskridande av utsläppsvillkor för näringsämnen.

- I mars noterades ett högre flöde än normalt till reningsverket från pumpstationen vid livsmedelsindustrin Björnekulla. Driftpersonal besökte pumpstationen och noterade att det luktade mycket ättika. Det gick knappt att närvara vid pumpstationen på grund av den starka lukten. Tre stickprover togs ut och samtliga uppmätte pH 1,2. Inkommande pH till reningsverket var lägre än normalt och pH-mätaren vid kemfällningen uppvisade pH under 6,0. pH-mätare finns inte vid utgående vilket förklarar att överskridande av utgående pH villkor ej med säkerhet kan fastställas. Vanligtvis är utgående pH något högre jämför med pH intill doseringspunkten.

Driftstörningen orsakades av att Björnekulla skulle börja bevattna sin salixodling. En el-ventil som styr flödet som kan avledas till reningsverket vid behov hade frusit. Istället att avleda flödet till bevattningen så gick det till reningsverket. Felet upptäcktes när NSVA kontaktade Björnekulla. Björnekulla agerade snabbt och stängde av ventilen manuellt.

- I juli noterade NSVA några tillfällen med ovanligt hög aktivitet i pumpstationen vid Björnekulla. Livsmedelsindustrin kontaktades och svaret NSVA fick var att den manuella ventilen som leder vatten till reningsverket av misstag hade öppnats av inhyrda mekaniker. Ventilen stängdes och säkrades med hänglås.
- I oktober upphörde ena biobäddspumpen att fungera. Pumpens styrning byttes ut och sedan fungerade pumpen återigen väl.

- I november överskreds månadsgränsvärdet för P-tot med cirka 10% vilket är under den mätosäkerhet som finns för parametern (25%). Driftstörning noterades vid interkontroll av utgående dygnsprover som överskred månadsgränsvärdet på 0,3 mg/l. Arbete med stegvis höjd dos av fällningskemikalier gav inte förbättrade resultat. Kemdoseringspumpen visade sig ge halva mängden fällningskemikalier jämfört med inställd dos. Införd åtgärd var kalibrering av bägge kemdoseringspumparna (görs annars regelbundet enligt maskinkort).
- Den nya skruvpressen var ur funktion andra halvan av december. Oavvattnat slam transporterats till Kågeröd reningsverk och Lundåkraverket för vidare slambehandling. I januari 2025 byttes skruvpressens motorer ut till större motorer och korrigeringar av inställningar för frekvensare genomfördes. Från mitten av januari 2025 var skruvpressen åter i full funktion.
- pH-mätaren vid flockningen sjönk tillfälligt under 6,0 vid två tillfällen i mitten av december. Införd åtgärd var sänkt kemikaliedos och uppföljning av utgående fosfathalt. pH-mätare finns inte vid utgående vilket förklarar att överskridande av utgående pH villkor ej med säkerhet kan fastställas. Vanligtvis är utgående pH något högre jämför med pH intill doseringspunkten. pH-mätare ska placeras på utgående vatten i den nya provtagningsboden, men där kvarstår en del elarbete som planeras utföras under 2025.

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

I det här avsnittet presenteras en sammanställning av årets energianvändning samt genomfört arbete för att minska energiförbrukningen.

### Energianvändning

Vid reningsverket var energianvändningen 254 659 kWh under året där 30 624 kWh var egenproducerad el med solceller och 224 035 kWh var inköpt el. Sammanställning av energianvändning för de fem senaste åren finns att se i nästa tabell.

Tabell 11. Energianvändning för de senaste fem åren på Svalöv reningsverk.

År	Renad mängd spillvatten	Elförbrukning		Egenproducerad el med solceller	Energianvändning	
	m <sup>3</sup> /år	kwh/år	kwh/m <sup>3</sup>	kwh/år	kwh/år	kwh/m <sup>3</sup>
2024	507 996	224 035	0,44	30 624	256 603	0,51
2023	654 105	239 528	0,37	33 327	274 799	0,42
2022	532 872	280 584	0,53	31 575	-	-
2021	669 848	280 584	0,42	-	-	-
2020	538 500	268 658	0,50	-	-	-

Eco Par A används endast till reservkraftverk och inte till den normala driften. Under 2024 har reservkraftverket testkörts en timme per månad och då och då i samband med kortare strömavbrott. Förbrukningen uppskattas till cirka 200 liter vilket motsvarar 1944 kwh (9,72 kWh/liter).

## Åtgärder för att minska energiförbrukningen

Reningsverkets centrifug ersattes med en skruvpress i slutet av året. Avvattning av slam med skruvpress är mindre energikrävande än att avvattna slam med centrifug. Därutöver har kontorsbyggnaden renoverats och fått isoleringen utbytt vilket minskar energiåtgången.

## 12. Ersättning av kemiska produkter mm

I början av året genomfördes en upphandling av processkemikalier och nytt avtal började gälla från och med maj 2024. För Svalöv reningsverk innebar det ny leverantör och därmed ny produkt för kemisk fällning. Ekoflock 90 ersattes med PAX-XL100 och i samband med upphandlingen genomfördes labbtester för att försäkra likvärdigheten mellan produkterna. Därutöver ha polymertest genomförts för optimering av reningsprocesserna och för slamavvattning har polymer Zetag 8180 ersatts med SAS-T- CSC680UHB25.

### Förbrukning av kemiska produkter

Inköpta och uppskattade förbrukade mängder processkemikalier för året redovisas i nästa tabell. Förbrukad mängd polymer har baserats på uppgifter från driftpersonal. Förbrukad mängd fällningskemikalier har uppskattats utifrån flödesmätare. Den totala förbrukade mängden fällningskemikalier 2023 var 99,4 ton och för 2024 var det 66,8 ton. Den huvudsakliga orsaken till minskningen på 33% är det kemikaliebyte som genomfördes 2023 då Pluspac S 1465 ersattes av Ekoflock 90 och dosen ml/m<sup>3</sup> kunde då sänkas kraftigt.

Tabell 12. Inköpta och uppskattade förbrukade mängder processkemikalier.

Produktnamn	Inköpt mängd		Uppskattad förbrukad mängd		Användning
	2023 ton/år	2024 ton/år	2023 ton/år	2024 ton/år	
Pluspac S 1465 <i>utbytt 2023</i>	31,8	-	42,2	-	Kemfällning
Ekoflock 90 <i>utbytt 2024</i>	66,3	17,2	57,2	42,8	Kemfällning
PAX-XL100 <i>ny 2024</i>	-	34,6	-	24,0	Kemfällning
Polymer Zetag 9218	1,2	3,1	1,2	3,0	Förfällning
Polymer Zetag 8180 <i>utbytt 2024</i>	1,8	-	0,9	-	Slamavvattning
Polymer SAS-T- CSC680UHB25 <i>ny 2024</i>	-	0,9	-	1,0	Slamavvattning

## Produktvalsprincipen

För registrering av kemiska produkter använder NSVA ett digitalt system – EcoOnline.

Systemet erbjuder uppdaterade säkerhetsdatablad och skyddsblad samt effektiviserar arbetet med hantering av kemiska produkter, riskbedömning, substitution och bedömning utifrån olika lagstiftningar.

Bedömning av kemiska produkter och deras innehåll görs med hjälp av följande lagstiftningslistor:

- Kandidatförteckningen i Reach (SVHC).
- Vattendirektivet, 2008/105/EG, bilaga X.
- Kemikalieinspektionens PRIO-databas.
- Tillståndsförteckningen, bilaga XIV till Reach.
- Förteckning över begränsningar, bilaga XVII till Reach.

På reningsverket är processkemikalier en del av reningsprocessen. Här ingår fällningskemikalier och polymerer. Processkemikalier är en förutsättning för reningsverket att kunna klara sina utsläppsvillkor.

För kvalitetsbedömning av inkommande och renat spillvatten, används reagenser som kan innehålla utfasnings- och riskminskningsämnen. Dessa reagenser behövs till uppföljning av reningsprocessen och interndriftkontrollen. Instruktionerna i säkerhetsdatablad används vid riskbedömning, förvaring och avfallshantering av kemiska produkter.

Utöver processkemikalier och reagenser används även smörjmedel, rostskyddsmedel, oljor, och rengöringsmedel.

## 13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

Typ av avfall och mängder redovisas i det här avsnittet.

### Sand och rens

Under året har 12,4 m<sup>3</sup> sand/grus och 11,5 ton gallerrens hämtats från reningsverket.

### Avfall

Avfall förekommer i liten omfattning och inga förändringar vad gäller hanteringen har gjorts under året. På reningsverket finns en avfallsstation som en extern entreprenör tömmer vid behov. Under året har avfallsstationen inte behövt tömmas. Inget farligt avfall har fraktats bort från reningsverket. I övrigt lämnas mindre mängder avfall av lastpallar och kartonger på återvinningscentral.

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

### Processfokus

NSVA har en processgrupp med processingenjörer som samarbetar med miljö- och processrelaterade frågor. Under året har gruppen organiserat regelbundna Processfokus-träffar, med syfte att utveckla arbetet med processtyrning på reningsverken. Bland annat har styrning av rötkammare, biobäddar och kemikaliedosering diskuterats. Ett resultat av träffarna är att en lathund tagits fram gällande till olika driftproblemen med rötkammare. Lathunden är en kortfattad guide som kan används för att snabbt komma igång med felsökning och effektiva åtgärder.

### Bräddregistrering ledningsnät

Under 2024 har en omfattande kartläggning påbörjats av alla bräddpunkter med tillhörande utsläppspunkt till recipient på både pumpstationer och ledningsnät i alla NSVAs kommuner. Arbetet innefattar framtagande av koordinater för pumpstationer, bräddpunkt och utsläppspunkter till recipient. Arbetet kommer ligga till grund för en mer utvecklad bräddrapportering samt en bättre översikt över kommunernas bräddpunkter och tillhörande recipienter. Det kommer på sikt ge NSVA bättre insikt i bräddningarnas eventuella miljöpåverkan på berörda recipienter samt människors hälsa.

### Ledningsnät

En metod som NSVA arbetar med för att hitta källor till tillskottsvatten är anslutningskontroller. Felkopplade ledningar och överläckage kan lokaliseras med denna metod. I förhållande till de stora avrinningsområden som finns är det endast en mycket liten del där kontroll kan ske under ett år. Områden med misstänkta felkopplingar prioriteras. Under 2024 har 631 m<sup>2</sup> kopplats bort i Svalöv reningsverksområde. Bortkopplade ytor 2021–2024 presenteras i diagrammet nedan.



Figur 12. Översikt över bortkopplade hårdgjorda ytor i m<sup>2</sup> åren 2021–2024.



## Uppströmsarbete

Det är viktigt att det vatten som avleds till reningsverket ska vara behandlingsbart och inte ge upphov till negativa effekter på reningsverkets processer, slam, recipient, ledningsnät eller personalens hälsa. För att minska risken att olämpliga ämnen avleds från verksamheter och hushåll jobbar NSVA förebyggande på flera sätt:

- Underhålla och utveckla våra system som övervakar våra reningsverk och pumpstationer.
- Remissinstans vid tillstånds- och anmälningsärenden för miljöfarlig verksamhet - NSVA har möjlighet att ställa krav på redovisning av processavloppsvattnets sammansättning och yrka på begränsningar/utsläppsvillkor för det vatten som avleds till kommunalt avloppsreningsverk.
- Uppströmsarbete, exempelvis delta vid tillsynsbesök, periodiska besiktningar hos anslutna verksamheter och ta prov i ledningsnät. Målet är klara våra utsläppsvillkor och att det ska finnas avsättning för vårt slam.
- Informationskampanjer riktade till hushåll på bussar, i tidningar, i kundblad, på webben och på sociala medier med information om vad som får och inte får hamna i avloppet.

## Forskning och utveckling

NSVA bedriver forskning och utvecklingsarbete inom Sweden Water Research AB som är en gemensam satsning tillsammans med VA Syd och Sydvatten. Syftet är att de tre ägarna och deras organisationer ska vara bra rustade inför kommande utmaningar och krav. Dessutom väntas kompetensförsörjningen i regionen stärkas.

Mer om pågående projekt på Sweden Water Research finns att läsa om här: [www.swedenwaterresearch.se](http://www.swedenwaterresearch.se)

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

Arbete som berör slam och uppströmsarbete redovisas i det här avsnittet.

### Slam

Under 2024 har 474 ton slam hämtats av NSVA:s entreprenör. Slammet har spridits på åkermark. Producerad mängd slam för året var 639 ton. Vid årsskiftet 2024/2025 fanns 165 ton på lager på slamplattan. För avvattnat slam under året var TS-halten i medel 24,3%.

I samband med uppstarten av den nya skruvpresen i slutet av året uppstod driftstopp för avvattning av slam, läs mer i avsnitt 10. Oavvattnat slam transporterades i december till Kågeröd reningsverk i Svalöv kommun (36 m<sup>3</sup>) och Lundåkraverket i Landskrona (270 m<sup>3</sup>).

### Externslam

Allt externslam från Svalövs kommun körs till Lundåkraverket i Landskrona för behandling.

### Uppströmsarbete och slamkvalitet

NSVA bedriver ett aktivt uppströmsarbete med mål att förbättra kvaliteten på det vatten som avleds till spillvattennätet. Ett sätt att bevaka om det finns påverkan av annat än sanitärt vatten är att följa trender i slammet. Vi följer löpande följande parametrar: kadmium, krom, koppar, kvicksilver, nickel,

bly och zink. NSVA har interna mål för uppföljning av slamkvalitet. Målvärden för tungmetallerna ligger väl under de halter lagen kräver för att slammet ska vara godkänt att använda som näring på åkermark.

Under 2024 klarade samtliga parametrar NSVA:s målvärden i Svalövs slam. Målvärden följer SCB:s senaste statistik. Ny statistik uppdateras vartannat år. Alla parametrar i alla slampartier klarade även de Lagstiftade halterna i slamförordningen 1998:944 med god marginal. Se resultat för 2024 i nästa tabell.

Tabell 13. Uppföljning av slamkvalité för Svalöv reningsverk.

Parameter	År 2024		Enhet
	Svalöv slam	Mål: medel SCB 2020	
Kvicksilver, Hg	● 0,30	0,4	mg/kg TS
Kadmium, Cd	● 0,47	0,8	mg/kg TS
Bly, Pb	● 11,3	16,6	mg/kg TS
Koppar, Cu	● 129	333,3	mg/kg TS
Zink, Zn	● 378	506,5	mg/kg TS
Krom, Cr	● 15,7	22,5	mg/kg TS
Nickel, Ni	● 11,4	17,3	mg/kg TS

● = OK

● = Halt över medel enligt SCB

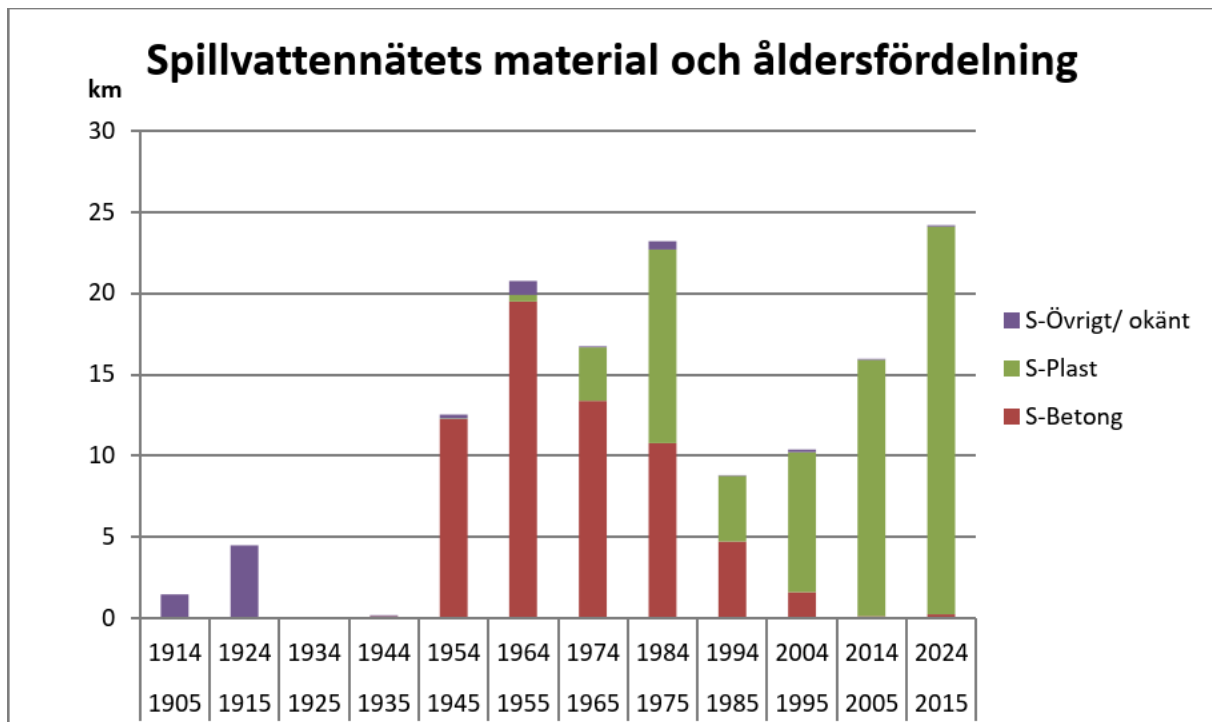
● = Hög halt (minst dubblerad halt jämfört med SCB)

## Bilageförteckning

- Bilaga 1 – Material- och åldersfördelning för spillvattenledningsnätet
- Bilaga 2 – Förnyelsetakt och förnyelsebehov för spillvattenledningsnätet
- Bilaga 3 – Provtagningschema
- Bilaga 4 – Dygnsprovtagning, varierande dygn
- Bilaga 5 – Sammanfattning av efterlevnad av NFS 2016:6
- Bilaga 6 – Utsläppsberäkningar
- Bilaga 7 – MaxGVB tätbebyggelse
- Bilaga 8 – MaxGVB inkommande

## Bilaga 1 – Material- och åldersfördelning för spillvattenledningsnätet

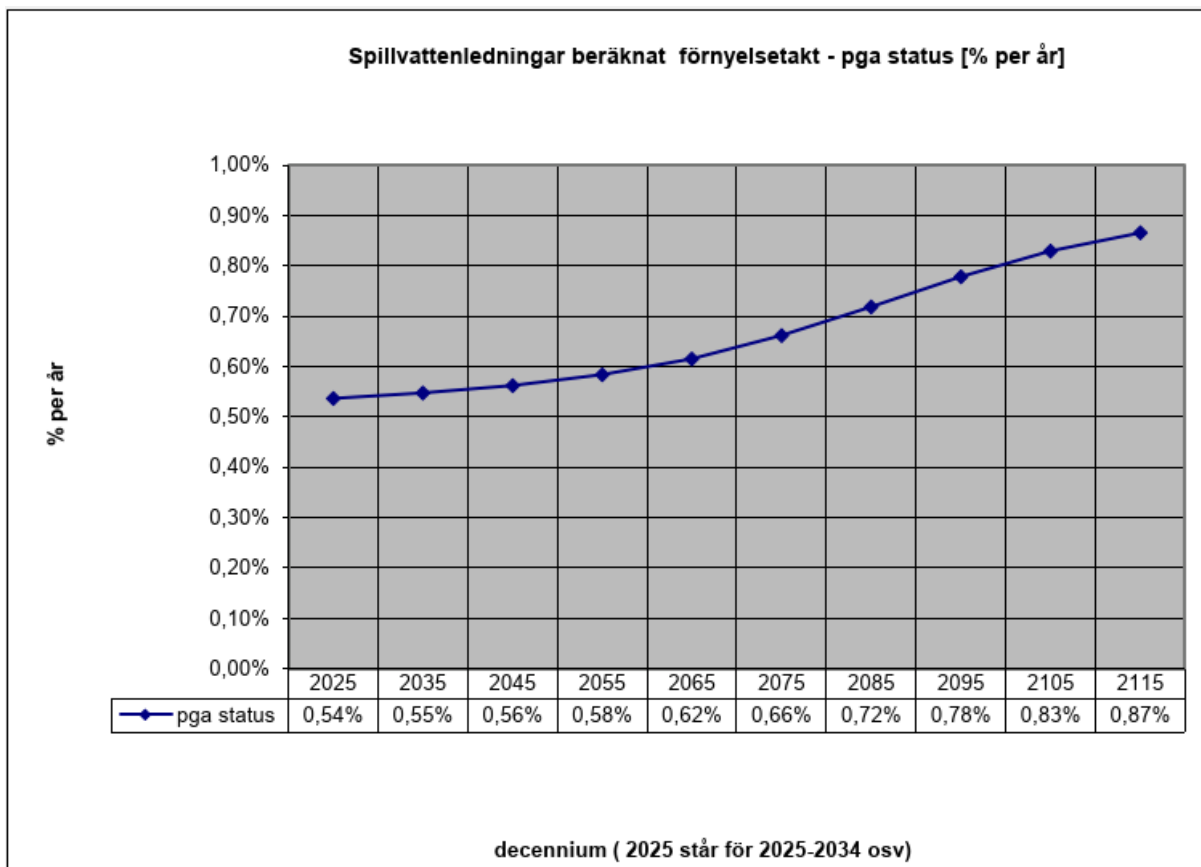
I diagrammet nedan går det att se material- och åldersfördelning för spillvattenledningsnätet i Svalövs kommun. Diagrammet är taget från Svalöv Strategisk Reinvesteringsplan för VA-ledningsnätet 2024.



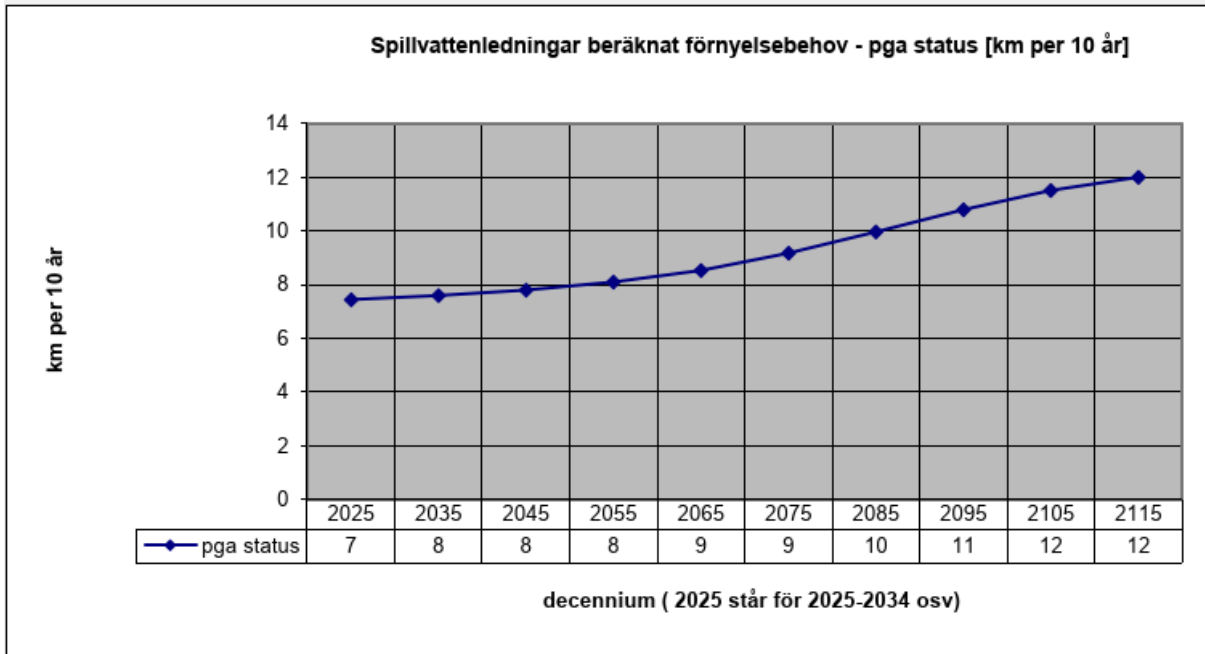
Figur 13. Spillvattennätets nuvarande material- och åldersfördelning från Svalöv Strategisk Reinvesteringsplan för VA-ledningsnätet 2024.

## Bilaga 2 – Förnyelsetakt och förnyelsebehov för spillvattenledningsnätet

Diagrammen nedan visar uppskattad erforderlig reinvesteringstakt i Svalövs kommun för samtliga spillvattenledningsnät. Det översta diagrammet visar förnyelsetakten som en procentsats av det totala ledningsnätet per år och det andra diagrammet visar förnyelsetakten som en ledningsmängd uttryckt i kilometermeter ledning per 10 år. Diagrammen är hämtade från Svalöv Strategisk Reinvesteringsplan för VA-ledningsnätet 2024.



Figur 14. Svalöv kommun - reinvesteringstakt för spillvattennätet de närmsta 100 åren (procent av befintlig ledningslängd).



Figur 15. Svalöv kommun - Reinvesteringstakt för spillvattenledningar i km ledningslängd per decennium de närmsta 100 åren.





## Bilaga 4 – Dygnsprovtagning, varierande dygn

Grå ruta =	Planerad provtagningsdag
Gul ruta =	Ny planerad provtagningsdag
Grönmarkerad ruta =	Faktiskt provtagningsdag
Rödmarkerad ruta =	Missad provtagningsdag

### Inkommade och utgående vatten (1 dp/vecka)

#### Svalöv

Vecka	VP Metaller	DP på varierade veckodagar							
		Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lördag	Söndag	
1		01-jan	02-jan	03-jan	04-jan	05-jan	06-jan	07-jan	Nyårsdagen, Trettondag jul
2		08-jan	09-jan	10-jan	11-jan	12-jan	13-jan	14-jan	
3		15-jan	16-jan	17-jan	18-jan	19-jan	20-jan	21-jan	
4		22-jan	23-jan	24-jan	25-jan	26-jan	27-jan	28-jan	
5	x	29-jan	30-jan	31-jan	01-feb	02-feb	03-feb	04-feb	
6		05-feb	06-feb	07-feb	08-feb	09-feb	10-feb	11-feb	
7		12-feb	13-feb	14-feb	15-feb	16-feb	17-feb	18-feb	
8		19-feb	20-feb	21-feb	22-feb	23-feb	24-feb	25-feb	
9		26-feb	27-feb	28-feb	29-feb	01-mar	02-mar	03-mar	
10		04-mar	05-mar	06-mar	07-mar	08-mar	09-mar	10-mar	
11		11-mar	12-mar	13-mar	14-mar	15-mar	16-mar	17-mar	
12		18-mar	19-mar	20-mar	21-mar	22-mar	23-mar	24-mar	
13		25-mar	26-mar	27-mar	28-mar	29-mar	30-mar	31-mar	Långfredagen, Påskafton och Påskdagen
14		01-apr	02-apr	03-apr	04-apr	05-apr	06-apr	07-apr	Annandag påsk
15		08-apr	09-apr	10-apr	11-apr	12-apr	13-apr	14-apr	
16		15-apr	16-apr	17-apr	18-apr	19-apr	20-apr	21-apr	
17		22-apr	23-apr	24-apr	25-apr	26-apr	27-apr	28-apr	
18		29-apr	30-apr	01-maj	02-maj	03-maj	04-maj	05-maj	Första maj
19		06-maj	07-maj	08-maj	09-maj	10-maj	11-maj	12-maj	Kristi himmelsfärd på torsdag + NSVA-klämdag
20		13-maj	14-maj	15-maj	16-maj	17-maj	18-maj	19-maj	
21		20-maj	21-maj	22-maj	23-maj	24-maj	25-maj	26-maj	
22		27-maj	28-maj	29-maj	30-maj	31-maj	01-jun	02-jun	
23		03-jun	04-jun	05-jun	06-jun	07-jun	08-jun	09-jun	Sveriges nationaldag
24		10-jun	11-jun	12-jun	13-jun	14-jun	15-jun	16-jun	
25		17-jun	18-jun	19-jun	20-jun	21-jun	22-jun	23-jun	Midsommarafton, Midsommardagen
26		24-jun	25-jun	26-jun	27-jun	28-jun	29-jun	30-jun	
27		01-jul	02-jul	03-jul	04-jul	05-jul	06-jul	07-jul	
28		08-jul	09-jul	10-jul	11-jul	12-jul	13-jul	14-jul	
29		15-jul	16-jul	17-jul	18-jul	19-jul	20-jul	21-jul	
30		22-jul	23-jul	24-jul	25-jul	26-jul	27-jul	28-jul	
31		29-jul	30-jul	31-jul	01-aug	02-aug	03-aug	04-aug	
32		05-aug	06-aug	07-aug	08-aug	09-aug	10-aug	11-aug	
33		12-aug	13-aug	14-aug	15-aug	16-aug	17-aug	18-aug	
34		19-aug	20-aug	21-aug	22-aug	23-aug	24-aug	25-aug	
35		26-aug	27-aug	28-aug	29-aug	30-aug	31-aug	01-sep	
36		02-sep	03-sep	04-sep	05-sep	06-sep	07-sep	08-sep	
37		09-sep	10-sep	11-sep	12-sep	13-sep	14-sep	15-sep	
38		16-sep	17-sep	18-sep	19-sep	20-sep	21-sep	22-sep	
39		23-sep	24-sep	25-sep	26-sep	27-sep	28-sep	29-sep	
40		30-sep	01-okt	02-okt	03-okt	04-okt	05-okt	06-okt	
41		07-okt	08-okt	09-okt	10-okt	11-okt	12-okt	13-okt	
42		14-okt	15-okt	16-okt	17-okt	18-okt	19-okt	20-okt	
43		21-okt	22-okt	23-okt	24-okt	25-okt	26-okt	27-okt	
44	x	28-okt	29-okt	30-okt	31-okt	01-nov	02-nov	03-nov	
45		04-nov	05-nov	06-nov	07-nov	08-nov	09-nov	10-nov	
46		11-nov	12-nov	13-nov	14-nov	15-nov	16-nov	17-nov	
47		18-nov	19-nov	20-nov	21-nov	22-nov	23-nov	24-nov	
48		25-nov	26-nov	27-nov	28-nov	29-nov	30-nov	01-dec	
49		02-dec	03-dec	04-dec	05-dec	06-dec	07-dec	08-dec	
50		09-dec	10-dec	11-dec	12-dec	13-dec	14-dec	15-dec	
51		16-dec	17-dec	18-dec	19-dec	20-dec	21-dec	22-dec	
52		23-dec	24-dec	25-dec	26-dec	27-dec	28-dec	29-dec	Lille Julafton, Julafton, Juldagen, Annandag jul
1		30-dec	31-dec	01-jan	02-jan	03-jan	04-jan	05-jan	Nyårsafton

**Bilaga 5 – Sammanfattning av efterlevnaden av NFS 2016:6**

Grunddata, år 2024				
Tätbebyggelsens/agglomerationens ID-nummer	Tätbebyggelsen s/agglomerationens namn	Storleken på den samlade tätbebyggelsen, uttryckt i max gvb (pe)	Reningsverkets andel av storleken på den samlade tätbebyggelsen, uttryckt i max gvb (pe)	Reningsverkets anläggningsnummer
SE_AGGLO_1359	AGGLO_SVALOV	5000	5000	1214-50-002
Reningsverkets namn	Tillståndsgiven anslutning (pe)	Totalt bräddad (BräddAnl) volym (m3)	Totalt renad utgående (från ARV) volym (m3)	Totalt utgående (från ARV + BräddAnl) volym (m3)
Svalövs avloppsreningsverk	3600	2708,6	507995,7041	510704,3041
Naturlig kväve-retention (%)*		0%		
<b>BOD</b>				<b>Antal prover OK enligt NFS 2016:6</b>
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	1,79			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	1,85			
Antal prov över 29 mg/l	0	av	5	JA
Antal prov under 70 % reduktion	0	av	5	JA
Utgående mängd (kg), tot	943,52			
<b>COD</b>				<b>Antal prover OK enligt NFS 2016:6</b>
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	14,61			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	14,72			
Antal prov över 125 mg/l	0	av	5	JA
Antal prov under 75 % reduktion	1	av	5	JA
Utgående mängd (kg), tot	7519,89			
<b>N-tot</b>				<b>Antal prover OK enligt NFS 2016:6</b>
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	14,45			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	14,40			
Årsreduktion %, flödesviktad	51,3%			JA
Årsreduktion %, flödes- och bräddviktad	51,3%			
Årsreduktion %, inkl. retention	51,3%			
Årsreduktion %, inkl brädd och retention	51,3%			
Retention	0			
Utgående mängd (kg), tot	7 352			
<b>P-tot</b>				<b>Antal prover OK enligt NFS 2016:6</b>
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	0,20594			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	0,20729			
Årsreduktion %, flödesviktad	93,9%			JA
Årsreduktion %, flödes- och bräddviktad	93,9%			
Utgående mängd (kg), tot	105,86165			

## Bilaga 6 – Utsläppsberäkningar

Flödesviktade medelhalter beräknas per månad, kvartal och år. Utsläppsmängder baseras på flödesviktade medelhalter.

Inkommande Svalöv avloppsreningsverk												
Månad	Flöde m <sup>3</sup>	BOD7 mg/l	BOD7 kg	COD mg/l	COD kg	P-tot mg/l	P-tot kg	N-tot mg/l	N-tot kg	NH <sub>4</sub> -N mg/l	NH <sub>4</sub> -N kg	pe medel 70g BOD/pe/dag
Januari	76 306	56	4 266	179	13 640	2,0	149	19,3	1 470	12	950	1 966
Februari	85 388	29	2 500	79	6 779	1,7	144	16,3	1 392	11	976	1 232
Mars	34 743	118	4 113	261	9 073	4,1	144	37,6	1 305	30	1 037	1 896
Q1	196 437	50	9 842	137	26 933	2,1	413	19,7	3 880	14	2 793	1 545
April	39 643	106	4 195	247	9 801	3,8	151	45,5	1 804	28	1 121	1 997
Maj	29 096	142	4 126	332	9 647	4,0	116	37,3	1 084	27	789	1 902
Juni	27 245	262	7 149	761	20 729	7,5	203	63,2	1 723	40	1 088	3 404
Q2	95 985	154	14 769	389	37 368	4,6	444	45,3	4 346	30	2 888	2 318
Juli	35 107	137	4 807	362	12 720	3,8	134	32,7	1 147	21	731	2 215
Augusti	26 361	151	3 981	370	9 754	4,5	118	38,4	1 012	26	696	1 834
September	34 012	177	6 033	397	13 494	4,5	154	34,2	1 163	25	845	2 873
Q3	95 480	154	14 716	376	35 879	4,2	405	34,8	3 318	24	2 262	2 285
Oktober	39 856	197	7 856	454	18 103	4,6	184	36,5	1 456	28	1 121	3 620
November	28 239	217	6 137	427	12 070	6,1	172	44,6	1 259	38	1 067	2 922
December	54 707	184	10 057	288	15 776	3,1	171	26,9	1 473	20	1 098	4 635
Q4	122 802	201	24 713	396	48 674	4,8	585	36,9	4 536	30	3 636	3 837
<b>År</b>	<b>510 704</b>	<b>113,9</b>	<b>58 150</b>	<b>272</b>	<b>138 758</b>	<b>3,4</b>	<b>1 738</b>	<b>30,0</b>	<b>15 296</b>	<b>21,3</b>	<b>10 867</b>	<b>2 270</b>

Utgående Svalöv avloppsreningsverk											
exklusive brädd											
Månad	Flöde m <sup>3</sup>	BOD7 mg/l	BOD7 kg	COD mg/l	COD kg	P-tot mg/l	P-tot kg	N-tot mg/l	N-tot kg	NH <sub>4</sub> -N mg/l	NH <sub>4</sub> -N kg
Januari	76 305	1,5	114	15	1 145	0,22	17	10,6	810	2,3	176
Februari	82 681	1,5	124	15	1 240	0,16	13	7,1	587	1,6	131
Mars	34 743	1,5	52	15	521	0,27	10	15,2	530	7,5	262
Q1	193 729	1,5	291	15	2 906	0,20	38	9,4	1 815	2,6	508
April	39 643	1,5	59	15	595	0,26	10	18,1	716	5,5	218
Maj	29 096	1,7	50	15	436	0,10	3	22,5	655	2,7	78
Juni	27 245	1,5	41	15	409	0,21	6	25,9	707	3,4	93
Q2	95 985	1,6	154	15	1 440	0,18	17	21,7	2 082	3,8	363
Juli	35 107	1,5	53	15	527	0,15	5	14,7	514	3,5	123
Augusti	26 361	2,6	69	14	381	0,34	9	14,7	388	4,5	117
September	34 012	2,4	81	10	340	0,15	5	16,9	574	5,2	176
Q3	95 480	2,1	201	13	1 261	0,20	19	15,4	1 471	4,3	412
Oktober	39 856	2,3	92	10	399	0,24	9	16,3	650	9,1	363
November	28 239	2,0	58	22	610	0,38	11	24,4	690	11,1	314
December	54 707	2,9	159	12	657	0,16	9	20,4	1 116	7,3	399
Q4	122 802	2,4	292	15	1 857	0,27	33	20,7	2 537	9,4	1 152
<b>2024 maj-okt</b>	<b>191 678</b>									<b>4,6</b>	<b>877</b>
<b>År</b>	<b>507 996</b>	<b>1,8</b>	<b>911</b>	<b>14,6</b>	<b>7 422</b>	<b>0,21</b>	<b>105</b>	<b>14,4</b>	<b>7 339</b>	<b>4,3</b>	<b>2 163</b>

färgbeteckningar:

överskridande av riktvärde

överskridande av gränsvärde

Utgående Svalöv avloppsreningsverk											
inklusive brädd											
Månad	Flöde m <sup>3</sup>	BOD7 mg/l	BOD7 kg	COD mg/l	COD kg	P-tot mg/l	P-tot kg	N-tot mg/l	N-tot kg	NH <sub>4</sub> -N mg/l	NH <sub>4</sub> -N kg
Januari	76 306	1,5	114	15	1 145	0,22	17	10,6	810	2,3	176
Februari	85 388	1,8	157	16	1 338	0,17	15	7,0	601	1,6	137
Mars	34 743	1,5	52	15	521	0,27	10	15,2	530	7,5	262
Q1	196 437	1,6	323	15	3 003	0,20	39	9,3	1 829	2,6	513
April	39 643	1,5	59	15	595	0,26	10	18,1	716	5,5	218
Maj	29 096	1,7	50	15	436	0,10	3	22,5	655	2,7	78
Juni	27 245	1,5	41	15	409	0,21	6	25,9	707	3,4	93
Q2	95 985	1,6	154	15	1 440	0,18	17	21,7	2 082	3,8	363
Juli	35 107	1,5	53	15	527	0,15	5	14,7	514	3,5	123
Augusti	26 361	2,6	69	14	381	0,34	9	14,7	388	4,5	117
September	34 012	2,4	81	10	340	0,15	5	16,9	574	5,2	176
Q3	95 480	2,1	201	13	1 261	0,20	19	15,4	1 471	4,3	412
Oktober	39 856	2,3	92	10	399	0,24	9	16,3	650	9,1	363
November	28 239	2,0	58	22	610	0,38	11	24,4	690	11,1	314
December	54 707	2,9	159	12	657	0,16	9	20,4	1 116	7,3	399
Q4	122 802	2,4	292	15	1 857	0,27	33	20,7	2 537	9,4	1 152
<b>År</b>	<b>510 704</b>	<b>1,8</b>	<b>944</b>	<b>14,7</b>	<b>7 520</b>	<b>0,21</b>	<b>106</b>	<b>14,4</b>	<b>7 352</b>	<b>4,2</b>	<b>2 168</b>
Varav brädd	2 709	12	33	36	98	0,46	1	4,9	13	2,0	5

Svalöv reningsverk														
Bräddar och bräddanalyser														
Startdatum för prov	Slutdatum för prov	Bräddpunkt	Volym (m <sup>3</sup> )	Blåmarkerad ruta = beräknade halter pga saknad analys								orsak	prov?	orsak ej komplett prov
(AAAA-MM-DD)	(AAAA-MM-DD)	INK eller GALLER	m3	BOD7	COD	N-tot	P-tot	NH4-N				ja/nej/ej komplett	t.ex. för liten provvolym	
				mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l					t.ex. för liten provvolym	
2024-01-24	2024-01-25	Galler	1,3	18,9	60,6	6,5	0,7	4,2				nej	För liten provvolym pga liten brädd.	
2024-02-06	2024-02-07	Ink	1 395,8	12,0	36,0	4,9	0,5	2,0				vet ej	Finns bara ett bräddprov för 2024-02-06. Tyvärr oklart om provet avser ink eller galler, men antar samma resultat.	
2024-02-06	2024-02-07	Galler	1 311,5	12,0	36,0	4,9	0,5	2,0				vet ej	Finns bara ett bräddprov för 2024-02-06. Tyvärr oklart om provet avser ink eller galler, men antar samma resultat.	

Inkommande Svalöv														
Metaller år 2024														
	Provtagningsdatum	Slutdatum	Provtagningsflöde	Periodflöde	Hg	Cd	Pb	Cu	Zn	Cr	Ni	Ag	Sn	Al
	Startdatum	2024-01-28	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Halvår 1	2024-01-22	2024-01-28	31361	292422	0,0000	0,0000	0,0005	0,0092	0,0260	0,0010	0,0016	0,0002	0,0004	0,5000
Halvår 2	2024-10-21	2024-10-27	7159	218282	0,0000	0,0001	0,0008	0,0170	0,0480	0,0007	0,0041	0,0000	0,0014	0,2600
<b>Årsmedel (viktat)</b>			<b>38520</b>	<b>510704</b>	<b>0,00001</b>	<b>0,00004</b>	<b>0,001</b>	<b>0,011</b>	<b>0,030</b>	<b>0,001</b>	<b>0,002</b>	<b>0,0002</b>	<b>0,001</b>	<b>0,46</b>
<b>Massor för periodflödena</b>														
	Provtagningsdatum	Slutdatum	Provtagningsflöde	Periodflöde	Hg	Cd	Pb	Cu	Zn	Cr	Ni	Ag	Sn	Al
	Startdatum	2024-01-28	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
Halvår 1	2024-01-22	2024-01-28	31361	292422	0,00	0,00	0,15	2,69	7,60	0,28	0,47	0,06	0,13	146,21
Halvår 2	2024-10-21	2024-10-27	7159	218282	0,00	0,03	0,17	3,71	10,48	0,15	0,89	0,01	0,31	56,75
<b>Summa:</b>			<b>38520</b>	<b>510 704</b>	<b>0,003</b>	<b>0,03</b>	<b>0,33</b>	<b>6,40</b>	<b>18,08</b>	<b>0,42</b>	<b>1,36</b>	<b>0,06</b>	<b>0,43</b>	<b>202,96</b>

Utgående Svalöv															
Metaller år 2024															
	Provtagningsdatum	Startdatum	Slutdatum	Provtagningsflöde	Periodflöde	Hg	Cd	Pb	Cu	Zn	Cr	Ni	Ag	Sn	Al
	Startdatum	2024-01-22	2024-01-28	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Halvår 1	2024-01-22	2024-01-28	31360	289713	0,0000025	0,000015	0,0001	0,0014	0,0039	0,00025	0,00087	0,00005	0,00005	0,00005	0,1
Halvår 2	2024-10-21	2024-10-27	7159	218282	0,0000025	0,000025	0,000025	0,0037	0,0084	0,00025	0,0011	0,00025	0,00025	0,00025	0,2
<b>Årsmedel (viktat)</b>			<b>38518</b>	<b>507996</b>	<b>0,000003</b>	<b>0,00002</b>	<b>0,0001</b>	<b>0,002</b>	<b>0,005</b>	<b>0,0003</b>	<b>0,001</b>	<b>0,00005</b>	<b>0,00005</b>	<b>0,0001</b>	<b>0,119</b>
<b>Massor för periodflödena</b>															
	Provtagningsdatum	Startdatum	Slutdatum	Provtagningsflöde	Periodflöde	Hg	Cd	Pb	Cu	Zn	Cr	Ni	Ag	Sn	Al
	Startdatum	2024-01-22	2024-01-28	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
Halvår 1	2024-01-22	2024-01-28	31360	289713	0,00	0,004	0,03	0,41	1,13	0,07	0,25	0,01	0,01	0,01	28,97
Halvår 2	2024-10-21	2024-10-27	7159	218282	0,00	0,005	0,01	0,81	1,83	0,05	0,24	0,01	0,01	0,05	43,66
<b>Summa:</b>			<b>38 518</b>	<b>507 996</b>	<b>0,001</b>	<b>0,01</b>	<b>0,04</b>	<b>0,93</b>	<b>2,41</b>	<b>0,13</b>	<b>0,46</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,04</b>	<b>60,24</b>



**Slam Svalöv avloppsreningsverk år 2024**

Stammängd ton	Stammängd ton TS	pH	TS %	GF %	NH4-N mg/kg TS	N-tot mg/kg TS	P-tot mg/kg TS	Kvävsalter-Hg mg/kg TS	Kadmium, Cd mg/kg TS	Bly, Pb mg/kg TS	Koppar, Cu mg/kg TS	Zink, Zn mg/kg TS	Krom, Cr mg/kg TS	Nickel, Ni mg/kg TS	Kobolt, Co mg/kg TS	Nonylfenol mg/kg TS	PAH mg/kg TS	PCB mg/kg TS	Kommentar
180	37,9	6,6	21,1	73,3	4000	34000	21000	0,45	0,45	100	600	800	22,5	100	50	3,7	0,64	0,02	Gränsen i lagkrav, ska innehållas, överskridande markeras med fet röd stil Måli i affärspåsen, bör innehållas, överskridande markeras med röd stil
191	59,4	7,2	31,1	64,5	11000	36000	22000	0,35	0,57	17,0	1100	290	14,0	10,0	3,0	1,1	0,10	0,01	
103	25,0	6,8	24,3	76,8	7400	45000	18000	0,23	0,42	7,6	120,0	390	9,7	9,4	1,9	2,6	0,30	0,01	
165	33,0	7,0	20,0	70,1	7500	34000	24000	0,10	0,36	6,2	120	340	11	8,1	2,9	2,7	0,20	0,0093	
Medel: (viktat)	159,7	6,9	24,3	70,4	7968	36537	21536	0,30	0,47	11,3	1290	377,9	15,7	11,4	3,1	2,6	0,15	0,0030	
Summa:	638,7	27,6	96,5	284,7	1237,8	5676,1	3345,7	0,05	0,07	1,75	20,04	58,71	2,44	1,77	0,48	0,40	0,02	0,0005	

Stammängd ton	Stammängd ton TS	pH	TS %	GF %	NH4-N kg	N-tot kg	P-tot kg	Kvävsalter-Hg kg	Kadmium, Cd kg	Bly, Pb kg	Koppar, Cu kg	Zink, Zn kg	Krom, Cr kg	Nickel, Ni kg	Kobolt, Co kg	Nonylfenol kg	PAH kg	PCB kg
180	37,9	6,6	21,1	73,3	151,7	1289,3	796,3	0,02	0,02	0,35	4,17	11,00	0,53	0,38	0,11	0,04	0,00	0,0001
191	59,4	7,2	31,1	64,5	653,4	2138,4	1306,8	0,02	0,03	1,01	8,91	26,73	1,31	0,89	0,22	0,20	0,01	0,0001
103	25,0	6,8	24,3	76,8	185,2	1126,3	450,5	0,01	0,01	0,19	3,00	9,76	0,24	0,24	0,05	0,07	0,01	0,0001
165	33,0	7,0	20,0	70,1	247,5	1122,0	792,0	0,00	0,01	0,20	3,96	11,22	0,36	0,27	0,10	0,09	0,01	0,0002
Summa:	155,4	27,6	96,5	284,7	1237,8	5676,1	3345,7	0,05	0,07	1,75	20,04	58,71	2,44	1,77	0,48	0,40	0,02	0,0005

## Bilaga 7 – MaxGVB tätbebyggelse

Mall för att beräkna maximal genomsnittlig veckobelastning (max gvb) för tätbebyggelsen						
Den maximala genomsnittliga veckobelastningen ska representera ett uppskattat veckomedelvärde för belastningen från tätbebyggelsen när den är som högst.						
	Förslag/exempel på relevanta perioder					Kommentarer
	Normal belastning	Högsäsong vår	Högsäsong sommar	Högsäsong höst	Högsäsong vinter	
Bofast befolkning totalt inom tätbebyggelsen	4 340					
Ikke bofast befolkning inom tätbebyggelsen <sup>(1)</sup>	-					
Industribelastning	210					Björnekulla kan vid behov max avleda 15 kg BOD7/dygn om de ej kan bevattna salix. Sker normalt aldrig, därför kan denna ses som en säkerhetsmarginal.
Övrigt	-					
Förväntad ökad belastning de närmaste 5-10 åren <sup>(2)</sup>	380					Baserad på prognos för 2033.
Säkerhetsmarginal	50					Säkerhetsmarginalen sätts till 1% då utpendlning sker och det är troligt att industribelastningen är noll.
Summa	4 980	-	-	-	-	
Ikke avrundad max gvb						4 980
Avrunda <u>uppåt</u> för att få en jämnare siffra (ger också en säkerhetsmarginal)						5 000

## Bilaga 8 – MaxGVB inkommande

Beräkningar:				
90:e percentilen	Max	Min		
3 100	4 962	805		
Fyll i nedan:				
Startdatum för prov (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Slutdatum för prov (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Volym m <sup>3</sup> /d	BOD7-halt inkommande, mg/l	pe
2024-01-04	2024-01-05	2 158	36,0	1 110
2024-01-12	2024-01-15	1 616	95,0	2 193
2024-01-17	2024-01-18	1 356	96,0	1 859
2024-01-22	2024-01-23	6 498	25,0	2 321
2024-02-02	2024-02-05	1 657	34,0	805
2024-02-06	2024-02-07	6 672	23,0	2 192
2024-02-15	2024-02-16	2 419	54,0	1 866
2024-02-19	2024-02-20	7 461	19,0	2 025
2024-02-28	2024-02-29	1 702	50,0	1 216
2024-03-05	2024-03-06	1 300	91,0	1 691
2024-03-15	2024-03-18	917	110,0	1 441
2024-03-18	2024-03-19	854	210,0	2 563
2024-03-27	2024-03-28	914	97,0	1 266
2024-04-04	2024-04-05	1 881	49,0	1 317
2024-04-09	2024-04-10	1 229	69,0	1 212
2024-04-15	2024-04-16	955	180,0	2 454
2024-04-23	2024-04-24	966	190,0	2 621
2024-05-02	2024-05-03	905	210,0	2 714
2024-05-06	2024-05-07	1 246	120,0	2 136
2024-05-17	2024-05-20	896	110,0	1 408
2024-05-22	2024-05-23	865	190,0	2 349
2024-05-27	2024-05-28	1 135	150,0	2 432
2024-06-04	2024-06-05	744	210,0	2 233
2024-06-13	2024-06-14	874	240,0	2 996
2024-06-19	2024-06-20	690	330,0	3 253
2024-06-25	2024-06-26	678	280,0	2 714
2024-07-05	2024-07-08	1 708	90,0	2 196
2024-07-08	2024-07-09	1 131	150,0	2 424
2024-07-18	2024-07-19	820	320,0	3 748
2024-07-24	2024-07-25	813	150,0	1 741
2024-07-30	2024-07-31	697	230,0	2 289
2024-08-09	2024-08-12	1 303	130,0	2 419
2024-08-15	2024-08-16	720	140,0	1 440
2024-08-19	2024-08-20	759	210,0	2 277
2024-08-28	2024-08-29	656	220,0	2 060
2024-09-03	2024-09-04	654	170,0	1 587
2024-09-13	2024-09-16	723	300,0	3 098
2024-09-19	2024-09-20	659	230,0	2 166
2024-09-25	2024-09-26	2 633	64,0	2 408
2024-09-30	2024-10-01	1 053	180,0	2 709
2024-10-08	2024-10-09	1 476	150,0	3 164
2024-10-18	2024-10-21	850	220,0	2 672
2024-10-23	2024-10-24	871	210,0	2 612
2024-11-01	2024-11-04	805	260,0	2 989
2024-11-07	2024-11-08	801	260,0	2 976
2024-11-11	2024-11-12	853	250,0	3 048
2024-11-19	2024-11-20	936	160,0	2 139
2024-11-27	2024-11-28	951	100,0	1 358
2024-12-05	2024-12-06	1 022	340,0	4 962
2024-12-11	2024-12-12	873	370,0	4 616
2024-12-16	2024-12-17	2 444	52,0	1 815