

MILJÖRAPPORT 2025

KÅGERÖDS RENINGSVERK, SVALÖVS KOMMUN



Innehåll

1. Verksamhetsbeskrivning	4
Organisation	4
Verksamhetsledningssystem	5
Kågeröd avloppsreningsverk	5
Ledningsnäten i Svalövs kommun	9
2. Tillstånd	12
3. Anmälningssärenden beslutade under året	13
4. Andra gällande beslut	14
5. Tillsynsmyndighet	15
6. 5 h §. NFS 2016:6 och 5 i §. SNFS 1994:2	16
Provtagning	16
Provtagningschema	16
Provdefiniering och hantering	16
Skötsel av provtagarutrustning	17
Analyser	17
Avvikelser	19
Utsläppsuppföljning	21
7. Tillståndsgiven och faktisk produktion	22
8. Gällande villkor i tillstånd	23
9. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.	28
Utsläppskontroll.....	28
Mottagen mängd spillvatten.....	30
Bräddning vid anläggning	30
Bräddning på ledningsnätet.....	30
Tillskottsvatten.....	30
Recipientkontroll	31
Klimatpåverkan.....	31
10. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner ..	32
Reningsverket	32
Ledningsnät	32
11. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm	34
12. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi	35
Energianvändning	35
13. Ersättning av kemiska produkter mm	36
Förbrukning av kemiska produkter.....	36

Produktvalsprincipen	36
14. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.....	38
Sand och rens	38
Avfall	38
15. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa	39
Processfokus	39
Bräddregistrering ledningsnät	39
Ledningsnät	39
Uppströmsarbete	40
Forskning och utveckling	40
16. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar	41
Slam	41
Uppströmsarbete och slamkvalitet	41
Bilageförteckning	43
Bilaga 1 – Provtagningschema	44
Bilaga 2 – Sammanfattning av efterlevnaden av NFS 2016:6	48
Bilaga 3 – Analyser och mätningar	49
Bilaga 4 – MaxGVB tätbebyggelse	55
Bilaga 5 – MaxGVB inkommande.....	56
Bilaga 6 – Material- och åldersfördelning	57
Bilaga 7 – Reinvesteringstakt ledningsnät	58

1. Verksamhetsbeskrivning

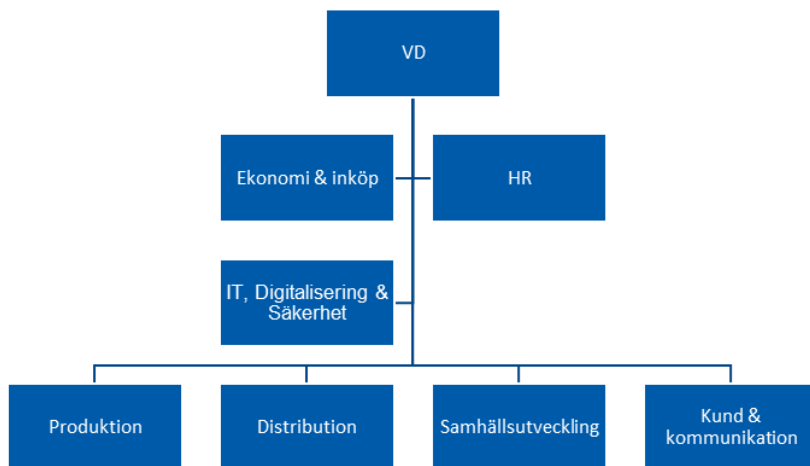
Organisation

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 Örkejlunga. NSVA är gemensamt ägt av dessa åtta kommuner. Figur 1 nedan visar en karta över 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. NSVA:s organisation redovisas nedan i figur 2. Den 1 februari 2024 gick avdelningarna Dricksvatten och Avloppsrening ihop till den gemensamma avdelningen Produktion.



Figur 2. Organisationsschema NSVA

Verksamhetsledningssystem

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

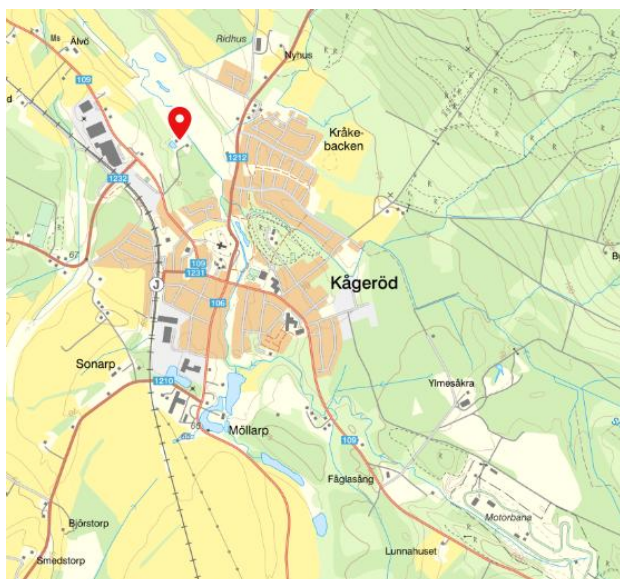
Kågeröd avloppsreningsverk

Reningsverksområde

Verksamhetsområdet omfattar Kågeröds tätort. Totalt anslutna personer är cirka 1 600. Dessutom belastas reningsverket av industriellt avloppsvatten motsvarande upp till 2 500 personekvivalenter.

Lokalisering

Anläggningen ligger på fastigheten Kågeröd 3:16 i Svalövs kommun. Se kartan i figur 3 nedan med reningsverket markerat.



Figur 3. Lokalisering av Kågeröd reningsverk (karta från <https://minkarta.lantmateriet.se/>)

Reningsprocessen

Till reningsverket i Kågeröd tillförs både kommunalt och industriellt avloppsvatten. Det inkommande industriella avloppsvattnet förbehandlas separat innan det leds in tillsammans med det kommunala avloppsvattnet till den gemensamma biologiska aktivslamanläggningen. Se flygfoto i figur 4 och processschema i figur 5 över Kågeröds avloppsreningsverk.



Figur 4. Flygfoto Kågeröd avloppsreningsverk och de olika anläggningsdelarna.

Industriellt avloppsvatten

Inkommande industriavloppsvatten samlas i ett utjämningsmagasin med omrörning och luftning. Sedan sker en förfällning där fällningskemikalie och polymer tillsätts för flockbildning innan vattnet leds in till en roterande mekanisk skivförtjockare där de bildade flockarna avskiljs som slam. Slammet går till ett slammagasin och avvattnas sedan tillsammans med annat slam från reningsverket. Det förbehandlade vattnet leds in till det luftade biosteget i bassäng 1 där det blandas med det kommunala avloppsvattnet. Frånluften från industriförbehandlingen renas med ett barkfilter.

Kommunalt avloppsvatten

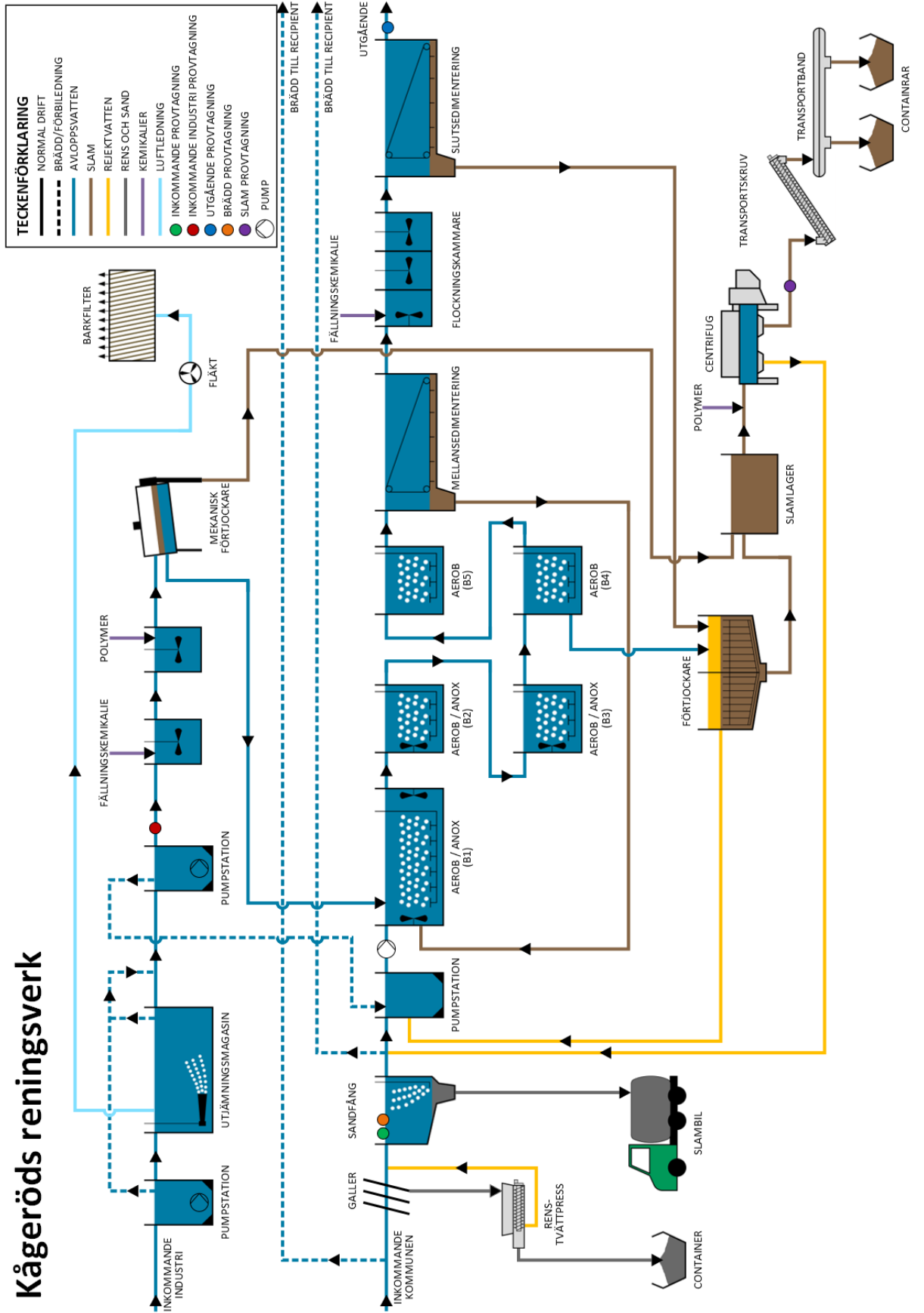
Förbehandlingen av det kommunala avloppsvattnet omfattar grovrening i form av ett galler där större föremål såsom papper och trasor avskiljs. Sedan passerar avloppsvattnet ett sandfång som utgör den mekaniska reningen där tyngre partiklar där sand och grus sjunker till botten innan vattnet leds in till biosteget i bassäng 1.

Biologisk och kemisk rening

Det kommunala vattnet och det förbehandlade industriella avloppsvattnet renas tillsammans i den biologiska reningen bestående av fem efterföljande aktivslambassänger. Mikroorganismer omsätter här organiskt material och omvandlar ammonium till nitrat, så kallad nitrifikation. Syresättningen sker med hjälp av luftare placerade på botten av bassängerna.

Från biosteget rinner vattnet till mellansedimenteringsbassängerna där bioslammet sjunker till botten. Det reade vatten från mellansedimenteringen skickas vidare till en flockningskammare för kemisk fällning. Fosfor och andra partiklar fälls ut i form av slamflockar som sjunker till botten och avskiljs i efterföljande slutsedimentering. Efter slutsedimentering leds det reade vattnet ut i den intilliggande recipienten Vegeå.

Kågeröds reningsverk



Figur 5. Processchema Kågeröd avloppsreningsverk.

Slambehandling

Överskottslam från biosteget tas ut från bassäng 5 och pumpas till slamförtjockaren. Även kemslammet från slutsedimenteringarna leds till slamförtjockaren.

Det förtjockade slammet går sedan till slammagasinet där det blandas med slammet från förbehandlingen av industriavloppsvattnet. Från slammagasinet går slammet vidare till avvattning med centrifug. Rejektvattnet som avskilts vid centrifugeringen av slammet leds tillbaka till reningsprocesserna efter rens gallret.

Det avvattnade slammet samlas i containrar. Slammet omhändertas sedan av extern entreprenör.

Externslam

Slam från trekammarbrunnar inom Svalövs kommun körs till Lundåkraverket i Landskrona för behandling. Kågeröds reningsverk tar emot slam från Axelvolds reningsverk, som avvattnas tillsammans med Kågeröds internt producerade slam.

Brädd

Vid hydraulisk överbelastning eller andra driftstörningar finns bräddpunkter där avloppsvatten kan lämna reningsverket för att undvika översvämning. Mängden bräddat vatten flödesmäts och rapporteras som bräddad volym per dygn. Ett dygn med registrerad brädd räknas som ett bräddtillfälle.

På Kågeröd reningsverk finns två bräddpunkter; en från ledningen strax innan reningsverkets rens galler och en efter sandfånget på reningsverket.

Anläggningskontroll

NSVA:s egenkontroll omfattar följande:

- Driftövervakning och regelbunden tillsyn av anläggningarna
- Flödesmätning och provtagning
- Villkorsuppföljning
- Interndriftkontroll
- Avvikelse rapportering
- 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 under avsnitt 10.

Verksamhetens påverkan på miljön

Verksamhetens påverkan på den yttre miljön utgörs huvudsakligen av utsläpp av behandlat avloppsvatten till recipienten. Avloppsvattnet innehåller näringsämnen såsom fosfor och kväve vilka kan påverka recipienten genom ökad risk för övergödning i samband med ökade utsläppsmängder. Även organiskt material i avloppsvattnet kräver syre för nedbrytning vilket kan leda till syrgasbrist i recipienten vid ökade utsläpp.

Höga koncentrationer av kvävefraktionen ammonium som finns i behandlat avloppsvatten kan också vara toxiskt för akvatiska organismer.

Miljöpåverkan samt påverkan på människors hälsa kan förekomma även i form av buller, lukt, utsläpp till luft samt transporter avvattnat slam och råvaror.

Det finns en stor medvetenhet om miljöpåverkan i verksamheten och fokus ligger på att minimera denna samt förbättra arbetsmiljön för människor som kommer i kontakt med avloppsvatten och avloppsslam.

Utsläppen till luft, vatten och slam redovisas i emissionsdeklarationen.

Ledningsnäten i Svalövs kommun

Allmänt om ledningsnäten

I Svalöv avleds och renas spillvatten från tätorterna på lite olika sätt. Ortarna Kågeröd, Röstånga, Axelvold och Svalöv har egna ledningsnät med tillhörande avloppsreningsverk. Ortarna 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 tabellen nedan går det att se hur mycket spillvattenledningsnät som finns inom varje tätort och hur långt ledningsnätet är totalt i kommunen.

Tabell 1. Översikt över spillvattennätens totala längd till respektive avloppsreningsverk, samt för hela Svalövs kommun.

Ledningsnät	Reningsverksområde Svalöv	Reningsverksområde Kågeröd	Reningsverksområde Röstånga	Reningsverksområde Axelvold	Reningsverksområde Lundåkra (i Svalöv kommun)	Hela kommunen
Spill, km	41,8	20,7	15,2	1,8	59	138,5
Varav kombinerat, km	0	0	0	0	0	0

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 6.

Kågeröd ARV

Det finns inga kombinerade ledningar i Kågeröd. Knappt 75 % av ledningarna är betong-/lergodsrör och resterande i huvudsak av plast. Större delen av ledningarna är lagda mellan 1950- och 1980-talet och de äldsta är från 1930-talet.

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 reinvesteringsbehov de närmsta 100 åren och de ekonomiska resurser som krävs för att det ska kunna genomföras.

Enligt reinvesteringsplanen för hela Svalövs kommun behöver 7 km av spillvattennätet bytas ut under 2025–2034 i Svalövs kommun. Det motsvarar en förnyelsetakt om 0,54% per år, se bilaga 7. 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% per år i förnyelsetakt. NSVA har mellan 2020 och 2023 ersatt 2,8 km, eller 0,5% per 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.

Kågeröd avloppsreningsverk

Saneringsplanen för Kågeröd är från 2018. Planen vidhåller det som påstås i tidigare utredningar att en majoritet av husgrundsdräneringar kan vara kopplade till spillvattensystemet. Nattmätningar visar på att inläckage är spritt jämnt över orten och det skulle kunna styrka påståendet om husgrundsdräneringarna. Det konstateras också att det sannolikt finns cirka 1,8 ha fiktiva hårdgjorda ytor någonstans i orten. Det finns åtta åtgärder föreslagna i saneringsplanen.

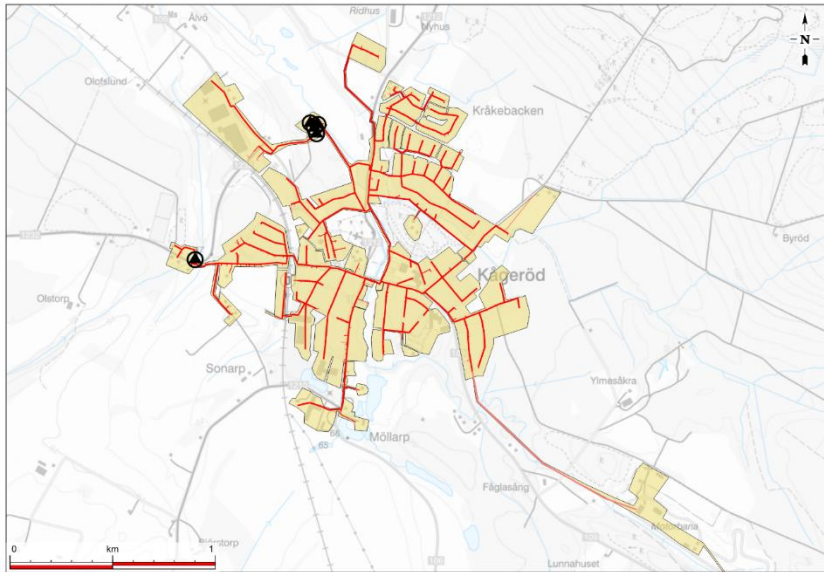
Områdesplaner

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 2025. Teckomatorp och Billeberga har valts ut till områdesplan på grund av att det är väldigt mycket tillskottsvatten till spillvattennätet i de orterna. Det finns ingen områdesplan finns för Kågeröd i nuläget.

Pumpstationer

Det finns en pumpstation längs avloppsledningsnätet till Kågeröds reningsverk. Se karta i figur 6 nedan över reningsverksområdet, ledningsnät och pumpstation till väster i bild.



Figur 6. Reningsverksområde med ledningsnät och pumpstation till vänster i bild till Kågeröd reningsverk. På bilden är även pumpar på reningsverket med som inte är pumpstationer på ledningsnätet.

Brädd

Avloppssystemet är utrustat med bräddpunkter där avloppsvatten kan lämna systemet vid hydraulisk överbelastning. 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 stopp i en pump.

Bräddar intill pumpstationerna på ledningsnätet registreras som bräddad tid per dygn. Ett dygn med registrerad brädd räknas som ett bräddtillfälle.

2. Tillstånd

Tabell 2. Tillstånden för Kågeröds avloppsreningsverk.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
1997-04-30	Länsstyrelsen Skåne	Grundtillstånd
1999-05-27	Länsstyrelsen Skåne	Slutliga villkor
2003-06-12	Länsstyrelsen Skåne	Slutliga villkor bevattning

3. Anmälningssärenden beslutade under året

Anmälningssärende om bräddmagasin har beslutats under året.

Tabell 3. Anmälningssärenden om ändring av miljöfarlig verksamhet beslutande under året för Kågeröds avloppsreningsverk.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2025-07-01	Söderåsens Miljöförbund	Anläggande av bräddmagasin

4. Andra gällande beslut

Tabell 4. Tidigare beslutade ändringar av miljöfarlig verksamhet för Kågeröd avloppsreningsverk.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2019-11-27	Söderåsens miljöförbund	Nytt reservkraftverk
2020-03-18	Söderåsens miljöförbund	Omledning av kemslam
2022-11-23	Söderåsens miljöförbund	Byte av fällningskemikalie
2025-04-08	Söderåsens miljöförbund	Föreläggande om redovisning av bräddningar på spillvattenledningsnät i Perstorps, Svalövs och Örkelljungas kommuner
2025-04-08	Söderåsens miljöförbund	Föreläggande om sammanställning och riskbedömning av bräddpunkter på pumpstationer och spillvattenledningsnät i Perstorps, Svalövs och Örkelljungas kommuner

5. Tillsynsmyndighet

Tillsynsmyndighet för anläggningen är Söderåsens miljöförbund.

6. 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 1 presenteras det i förhand planerade provtagningsschema. Dygnsprov tas på alternerande veckodagar och veckoprov på alternerande veckor, enligt ett på förhand fastlagt provtagningschema.

För att trygga efterlevnaden av provtagningsfrekvensen enligt NFS 2016:6 har provtagningsschema utökats. Generellt tas det dubbla antalet prover tagits ut mot den i föreskriften specificerade frekvensen.

Provdefiniering och hantering

Samtliga provtagare på reningsverket samlar upp prov i en stor provtagardunk. Dunken töms på morgonen och tar därmed prov under ett dygn mellan klockan 08:00 provdygnet till 08:00 dygnet efter. Vid prov under helger tas samlingsprov mellan fredag 08:00 – måndag 08:00.

Provtagarna som tar prov på inkommande kommunalt vatten och utgående vatten från reningsverket styrs av utgående flöde. Provtagningen på det industriella avloppsvattnet styrs på tid, men flödet in till förbehandlingen styrs och håller i regel ett konstant timflöde under ett dygn av drift. Bräddprovtagningen styrs av bräddflödet.

Nedan följer de instruktioner för provsamlings och hantering som följer med provtagningschema.

Dygnsprover

Dygnsprov samlas i provtagaren under 24 timmar på inkommande och utgående vatten. Prover som analyseras för BOD₇, COD, totalkväve, ammoniumkväve, totalfosfor etc. ska frysas om det ej skickas samma dag, vilket då anges på provflaskan.

Dygnsprov för analys av suspenderade ämnen på det industriella avloppsvattnet tas ut varje tisdag för att kunna skickas in till laboratoriet färskt med transport som sker på onsdagar. Dygnsprov för analys av suspenderade ämnen kan inte frysas eller konserveras.

Helgprover

Helgprov är ett samlingsprov där vatten från de tre helgdagarna, fredag-söndag, samlas i provtagaren och plockas ut måndag morgon. Helgprov ersätter dygnsprov (ovan) för att täcka in variation av alla veckans dagar i provtagnings-schemat. Även 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. Veckoprov som analyseras för innehåll av olika metaller i avloppsvattnet flödesviktas och förvaras i kylskåp. Provvolymer för respektive dygn beräknas automatiskt i en flödesrapport som skickas ut till alla som sköter provtagningen.

Bräddprover

Bräddprov samlas in per dygn som dygnsprov alternativt som helgprov om brädd sker under helgen. Vid brädd under helg hanteras provet som ett helgprov, se ovan. Bräddprovflaskorna fylls, läggs i frys och skickas med nästa lämpliga sändelse till det ackrediterade laboratoriet. När det samlas en för liten provvolym, som inte räcker till alla planerade parametrar, prioriteras analys av någon/några av följande parametrar: BOD₇, N-tot, P-tot, NH₄-N och COD_{Cr}. Prioriteringen mellan parametrarna beror på tillgänglig volym.

Slamprover

Slamprover tas ut som ett samlingsprov från producerat slam under ett kvartal. Samlingsprovet består av ett delprov per vecka. Varje delprov tas i sin tur ut genom att fem delprov från slamavvattningen blandas ihop väl i en behållare innan en given mängd läggs i provtagningsburken. Provet förvaras i frys innan det skickas på analys.

Skötsel av provtagarutrustning

Skötsel av provtagarutrustningen sker enligt rutin och en checklista som finns utplacerad vid varje provtagare.

Analys

Analyserna utfördes under året av det ackrediterade laboratoriet Eurofins. De standarder som används för analys av de lagstadgade och i villkor reglerade parametrarna presenteras i följande två tabeller.

Avloppsvatten

Tabell 5. Analysparametrar av avloppsvatten samt metod för respektive parameter.

Analys	Standard Eurofins
BOD7 (ATU)	SS-EN 5815-1:2019, ISO 17289:2014
COD(Cr)	ISO 15705:2002

Analys	Standard Eurofins
Fosfor total, P	SS-EN ISO 15681-2:2018
Kväve total, N	ISO 29441:2010
Ammoniumkväve, NH4-N	ISO 15923-1:2013 Annex B
Kvicksilver, Hg	SS-EN ISO 17852:2008 mod
Kadmium, Cd	SS 028150:1993 SS-EN ISO 17294-2:2023
Bly, Pb	SS-EN ISO 15587 2:2002 SS-EN ISO 17294-2:2023
Koppar, Cu	SS-EN ISO 15587 2:2002 SS-EN ISO 17294-2:2023
Zink, Zn	SS-EN ISO 15587 2:2002 SS-EN ISO 17294-2:2023
Krom, Cr	SS-EN ISO 15587 2:2002 SS-EN ISO 17294-2:2023
Nickel, Ni	SS-EN ISO 15587 2:2002 SS-EN ISO 17294-2:2023

Slam

Tabell 6. Analysparametrar av slam samt metod för respektive parameter.

Analys	Standard Eurofins
Torrsubstans, TS	SS-EN 12880:2000 mod.
Glödningsförlust, GF	SS-EN 12879:2000
pH	SS-EN ISO 10390:2022
Fosfor total, P	SS-EN ISO 54321:2021 mod. SS-EN ISO 11885:2009
Kväve Kjeldahl, N	SS-EN 13342:2000 mod.
Ammoniumkväve, NH4-N	STANDARD METHODS 2021, 4500 mod
Kvicksilver, Hg	SS-EN ISO 54321:2021 mod. SS-EN 16175-2:2016 mod.
Kadmium, Cd	SS 028150:1993 SS-EN ISO 17294-2:2023

Analys	Standard Eurofins
Bly, Pb	SS 028150:1993 SS-EN ISO 17294-2:2023
Koppar, Cu	SS 028150:1993 SS-EN ISO 17294-2:2023
Zink, Zn	SS 028150:1993 SS-EN ISO 11885:2009
Krom, Cr	SS 028150:199 SS-EN ISO 17294-2:2023
Nickel, Ni	SS 028150:1993 SS-EN ISO 17294-2:2023
PCB	SNV 3829 mod
PAH	SNV 3829 mod
Nonylfenol	SNV 3829 mod

Avvikelser

På grund av olika faktorer (mänskliga, logistiska etc.) har inte alla prover tagits och analyserats enligt provtagnings-schemat i bilaga 1. Ingen av missarna har påverkat efterlevnaden av provtagningsfrekvensen av analyserna i 12§ NFS 2016:6.

Inkommande industriavloppsvatten

Planerat prov på inkommande industrivatten missades att tas den 2 januari. Analysresultat saknas även för den 24 och 29 april eftersom transportör inte hämtade tagna prov.

Planerat prov den 15 april togs av misstag den 14 april istället.

Följande planerade provtagningar gjordes inte eftersom det inte fanns något inkommande flöde eller för litet flöde för provtagning:

- 21 januari
- 18, 25 och 27 mars
- 8, 15, 21 och 22 juli

Prover tagna följande datum hade högre ankomsttemperatur på laboratoriet (10-12°C) än godkänd temperatur (8 °C) specificerat i NFS 2016:6:

- 11 februari
- 13 maj
- 2 juli
- 19 augusti
- 23 september

- och veckoprov vecka 38

Detta beror förmodligen på att aktuella sändningar innehöll få andra frysta prover i samma sändning. Fler frysklampor kommer att skickas med transporterna fortsättningsvis.

Inkommande kommunalt avloppsvatten

Planerat prov på inkommande kommunalt avloppsvatten missades att tas den 2 januari. Analysresultat saknas även för den 24 april eftersom transportör inte hämtade tagna prov.

Veckorov för vecka 38 hade högre ankomsttemperatur på laboratoriet (10-12°C) än godkänd temperatur (8 °C) specificerat i NFS 2016:6:

Utgående vatten

Planerat prov på utgående vatten missades att tas den 9 april och den 18 juni. Analysresultat saknas även för den 24 april eftersom transportör inte hämtade tagna prov.

Veckorov för vecka 38 hade högre ankomsttemperatur på laboratoriet (10-12°C) än godkänd temperatur (8 °C) specificerat i NFS 2016:6:

Brädd

Analysresultat saknas för nedanstående bräddtillfällen eftersom bräddprovsvolymen inte var tillräcklig för att kunna analyseras. Detta händer framför allt vid mindre bräddvolymmer.

Tabell 7. Bräddtillfällen där analyser saknas.

Startdatum	Slutdatum	Bräddflöde (m ³)	Bräddpunkt
2025-01-07	2025-01-08	5	E. GALLER
2025-03-30	2025-03-31	20	E. GALLER
2025-05-23	2025-05-24	16	E. GALLER
2025-05-27	2025-05-28	8	E. GALLER
2025-07-22	2025-07-23	1	E. GALLER
2025-08-02	2025-08-03	2	E. GALLER
2025-08-04	2025-08-05	7	E. GALLER
2025-10-29	2025-10-30	11	E. GALLER

För de bräddtillfällen där analys saknas har uppskattade koncentrationer beräknats. Utgångspunkten i beräkningen är ett antagande att inkommande belastning (massan av respektive förorening) in till reningsverket är densamma varje dag under respektive månad, oavsett flöde. Medelbelastning per dygn beräknas baserat på den totala

inkommande belastningen under månaden. Det specifika dygnsflödet vid bräddtillfället används för att beräkna en uppskattad koncentration på inkommande vatten under bräddygnet. Det bräddade vattnet antas ha samma koncentration som det inkommande vattnet.

Utsläppsuppföljning

Flödet som uppmäts med utgående flödesmätare, inkommande industriellt flöde och från respektive bräddpunkt används i utsläppsuppföljningen. Det inkommande kommunala flödet beräknas som utgående flöde minus industriellt flöde plus bräddflödet.

Fram till och med år 2024 har flödet av både inkommande, utgående och bräddat vatten summerats per dygn mellan klockslagen 00:00-00:00 i utsläppsberäkningarna. Från och med årsskiftet 2025 rapporteras flödet för bräddar under ett dygn mellan klockslagen 08:00 bräddygnet till 08:00 dygnet efter, för att matcha provtagningen som sker 08:00-08:00. Utsläppsmängder och flödesviktning beräknas då på samma flöde som faktiskt provtagits. Även viktningen av inkommande och utgående prov baseras på provtagningsflöde under dygnet 08:00-08:00. De summerade flödena och viktade belastningarna per månad, kvartal, år etc. baseras på flödet den faktiskt kalenderperioden mellan klockslagen 00.00-00:00.

Analysrapporterna från laboratoriet sparas och resultaten matas in löpande i excelark för utsläppsuppföljning. Utsläppshalterna för respektive period flödesviktas i enlighet med Naturvårdsverkets stödmall för kontroll av utsläpps- och kontrollkrav enligt NFS 2016-6.

7. Tillståndsgiven och faktisk produktion

Tillståndsgiven, dimensionerande och faktiskt belastning under verksamhetsåret är sammanställt i tabellen nedan.

Tabell 8. Sammanställning av tillståndsgiven, dimensionerande och faktiskt belastning.

	Enhet	Tillståndsgiven/dimensionerande belastning	Utfall 2024	Utfall 2025
Anslutning, medeldygn	pe ³	8 600 ⁴	4 677	3 357
MaxGVB tätbebyggelse ¹	pe ³	-	4 600	4 600
MaxGVB inkommande ²	pe ³	-	6 900	7 200
Flöde, medeldygn	m ³ /d	2 400	1 235	1 024
Flöde, medeltimme	m ³ /h	-	51	42,7
BOD7, årsmedel	kg/d	1 100	238	235
N-tot, årsmedel	kg/d	-	46	25,6
P-tot, årsmedel	kg/d	-	6,2	4,0

¹ Uppskattad maximal genomsnittlig veckobelastning från tätbebyggelsen. Underlag bifogas, se bilaga 4.

² Den inkommande maximal genomsnittlig veckobelastning mottaget under aktuellt år. Underlag bifogas, se bilaga 5.

³ 1 pe = 70 g BOD₇/pe-d

⁴ Dimensionerad belastning 600 kg BOD₇/d = ca 8 600 pe i tillståndsbeslut från 1997.

8. Gällande villkor i tillstånd

Tabell 9. Villkor i gällande tillstånd med kommentar om efterlevnaden för Kågeröds avloppsreningsverk.

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 i 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.	Villkor uppfyllt. Alla ändringar anmäls till tillsynsmyndigheten.
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 behandlingssteget samt förbrukningen av energi och externa kemikalier så långt möjligt minskas.	Villkor uppfyllt.
3. Resthalterna i det behandlade avloppsvattnet som avleds till Vege å får som gränsvärde uppgå till högst 10 mg BOD7/l resp. 0,3 mg P/l räknat som månadsmedelvärden.	Månadsmedelvärde överskred gränsvärdet för utgående BOD7-halt i februari och mars. Se redovisade grafer under avsnitt 9, bilaga 3 samt avsnitt 11 om orsak och åtgärder.
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 i övrigt förhindras.	Villkor uppfyllt. Det har inte skett något byte av processkemikalier under 2025. Flytande kemikalier förvaras invallat. Flytande kemikalier förvaras invallat.
5. Reningsverket skall vara försett med anordningar för desinfektion av utgående avloppsvatten. Desinfektion ska ske i den omfattning som hälsovårdande myndigheter finner erforderligt.	Villkor uppfyllt. NSVA har tillgång till mobil anläggning bestående av pumpar och cipax-behållare. Klor finns tillgänglig på Örbyverket i Helsingborg.
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).	Villkor uppfyllt. Inga bullerproblem har uppstått under året. Inga klagomål har inkommit.

Villkor	Kommentar
<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>Villkor uppfyllt. Negativa effekter av driftstörningar minimeras så långt det är möjligt. Planerade driftstopp anmäls i förväg och incidenter anmäls i direkt anslutning till händelsen till tillsynsmyndigheten.</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>Villkor uppfyllt. Inga luktproblem har uppstått under året. Inga klagomål har inkommit.</p>
<p>9. Kommunen skall senast den 1 juni 1997 till tillsynsmyndigheten för godkännande redovisa en slamutredning omfattande hur slammet från reningsverket skall tas om hand. Utredningen skall vidare visa tillgänglig extern lagringskapacitet samt dessa anläggningars miljöstatus. Slutligen skall redovisas kommunens riktlinjer för slutligt omhändertagande av slam.</p>	<p>Villkor uppfyllt.</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 industrikontrollarbetet skall redovisas i den årliga miljörapporten.</p>	<p>Det fortlöpande industrikontrollarbetet redovisas bland annat i den årliga miljörapporten. Läs mer under rubriken "Uppströmsarbete och slamkvalitet" i avsnitt 16. Under 2025 har det uppstått olika oväntade och oplanerade industriutsläpp som har påverkat reningsprocessen på Kågeröds reningsverket och därmed utsläppshalter och villkorsefterlevnad. Efter kontakt med berörda industrier och åtgärder har funktionen på reningsverket återställts. Se utförliga beskrivningar under avsnitt 11. Allt godkänt slam från Kågeröds reningsverk används på åkermark. Läs mer under avsnitt 16 om slammängder och användning.</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. Förslag till förnyad saneringsplan och tidsbunden åtgärdsplan skall redovisas till länsstyrelsen senast den 1 april 1998. Åtgärder och tidplan skall godkännas av länsstyrelsen.</p>	<p>Villkor uppfyllt. Saneringsplan uppdaterades senast 2018.</p>

Villkor	Kommentar
12. Förslag till reviderat kontrollprogram för avloppsreningsverkets drift skall senast den 1 juni 1997 redovisas till tillsynsmyndigheten för godkännande.	Villkor uppfyllt.
13. Utjämningsmagasinet får inte tas i anspråk för utjämning eller lagring av vatten från Arla Foods utan att magasinet försetts med aktivt kolfilter eller därmed jämförbar reningsmetod för utgående luft. Undantag härifrån får ske i samband med enstaka haveriutsläpp från industrin eller vid därmed jämförbara förhållanden. Tillsynsmyndigheten skall då snarast underrättas.	Villkor uppfyllt. En annan industri ligger nu på denna adress. Luften går genom barkfilter.
14. När utsläppsnivån från Arla Foods AB överstiger 100 m3 och/eller 150 kg BOD7/d som veckomedelvärde skall processvattnet förbehandlas i den nuvarande utjämnings- och flotationsanläggningen. Den luftade utjämningsbassängen skall när den tillförda mängden överstiger dessa värden förses med aktivt kolfilter eller därmed jämförbar reningsmetod för utgående luft.	Villkor uppfyllt. En annan industri ligger nu på denna adress. Förbehandlingen av detta flöde beskrivs i miljörapporten.
15. Resthalten ammoniumkväve får som riktvärde inte överstiga 5 mg NH ₄ -N/l som månadsmedelvärde under perioden maj t.o.m. oktober. Som målsättning för kväve-reduktionen i övrigt skall gälla att resthalten i utgående vatten som avleds till Vegeå bör understiga 12 mg N/l som årsmedelvärde.	Juli månadsmedelvärde överskred riktvärdet för utgående NH ₄ -N. Se utförlig beskrivning under avsnitt 11. Se redovisade grafer under avsnitt 9 och bilaga 3.
16. 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.	Villkor uppfyllt. Slammet omhändertas av slamentreprenör. Allt godkänt slam från Kågeröds reningsverk används på åkermark. Läs mer under avsnitt 16 om slammängder och avsättning.

Villkor	Kommentar
<p>17. Ostabiliserat och/eller oavvattnat slam får inte lagras öppet inom reningsverksområdet. Allt nyproducerat slam skall efter luftning tillföras slammagasinet. Därifrån skall slammet kontinuerligt fraktas bort till annan av tillsynsmyndighet godkänd lagringsplats utanför anläggningen.</p>	<p>Villkor uppfyllt.</p> <p>Biologisk överskottsslam och kemsam som tas ut från vattenreningsprocesserna på reningsverket leds direkt till förtjockaren och sedan vidare till slammagasinet, innan det slutligen avvattnas i centrifug. Slammet luftas ej i slammagasinet och de tillfälliga lagringar av slam som sker i nämnda processteg är inte täckta, men avvattningen i centrifug sker inomhus i ventilerade lokaler. Det avvattnade slammet lagras inte på reningsverket utan lämnar kontinuerligt reningsverket i containrar. Det uppstår inte några luktbesvär (se även villkor 8) relaterat till slamhanteringen på reningsverket.</p>
<p>18. Energiskogen får inte bevattnas med större volym biologiskt renat avloppsvatten än att växternas vatten- och näringsbehov täcks samt så att ytavrinning inte uppkommer. Bevattning får endast ske med markförlagd slang.</p>	<p>Bevattningsanläggningen är ej aktiv.</p>
<p>19. Verksamheten får inte hindra allmänhetens möjlighet att röra sig i närheten av ån. Vatten från spridningen får inte tillföras mark närmare än 10 m från ån. Ej heller får odling av energiskog ske närmare än 10 meter från ån.</p>	<p>Bevattningsanläggningen är ej aktiv.</p>
<p>20. Området skall förses med väl synliga skyltar som upplyser allmänheten om verksamheten och de risker som verksamheten kan medföra.</p>	<p>Bevattningsanläggningen är ej aktiv.</p>
<p>21. Om olägenheter uppstår till följd av verksamheten skall verksamhetsutövaren omedelbart vidta erforderliga åtgärder så att störningen upphör.</p>	<p>Bevattningsanläggningen är ej aktiv.</p>

Tabell 10. Förelagda försiktighetsmått vid användandet av polyaluminiumklorid som fällningskemikalie, från ändringsbeslut av Söderåsens Miljöförbund 2022-11-23

Försiktighetsmått	Kommentar
1. pH-värdet på utgående avloppsvatten får inte understiga pH 6,0.	I juli understeg pH 6,0 under delar av fyra dygn på grund av ökad kemikaliedosering, läs mer under kapitel 10.
2. Om pH-värdet på utgående avloppsvatten vid något tillfälle understiger pH 6,0 ska åtgärder skyndsamt vidtas och tillsynsmyndigheten underrättas.	Det låga pH-värdet (beskrivet ovan) var kortvarigt och återställdes så snart kemikaliedoseringen minskade med den automatiska styrningen.
3. pH-värdet på utgående avloppsvatten ska mätas online och resultatet av mätningarna ska dokumenteras. Mätaren ska vara försedd med larmfunktion.	Det låga pH-värdet (beskrivet ovan) var kortvarigt och återställdes så snart kemikaliedoseringen minskade med den automatiska styrningen.

9. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.

Utsläppskontroll

Samtliga utgående halter har som årsmedelvärden efterlevt de begränsningsvärden som regleras i 8§ och 9§ i NFS 2016:6, se sammanfattning av kontrollen av efterlevnaden i bilaga 2.

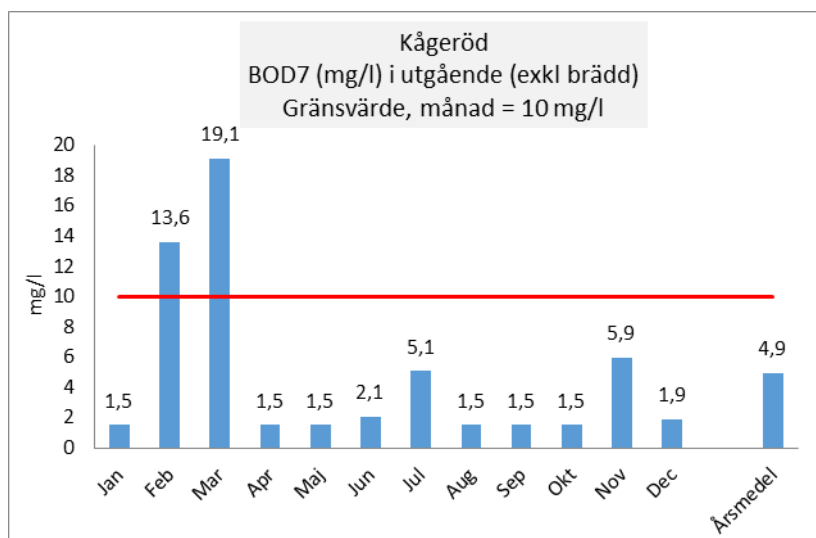
För de utsläppsvillkor som är reglerade i tillståndet har gränsvärde för BOD₇ överskridits i februari och mars. Övriga gränsvärden och riktvärden för utsläpp efterlevdes under 2025. Se mer information nedan, i avsnitt 11 och i bilaga 3.

Analys av metaller görs på inkommande och utgående vatten samt slam. Se analysresultat under avsnitt 16 och bilaga 3.

Utsläppskontroll av BOD₇

Två månadsmedelvärden av BOD₇ överskred gränsvärdet på 10 mg/l som regleras i tillståndet, se figur nedan. För mer information om orsak och åtgärder se avsnitt 11.

Två prov låg över angiven högsta halt per mättillfälle enligt NFS 2026:6. Detta ledde inte till att föreskriften inte efterlevdes eftersom det accepteras att fem prov per år överskrider angiven högsta halt. Begränsningsvärden enligt NFS 2016:6 gällande årsmedelvärde inklusive brädd och procentuell reduktion efterlevdes. Årsmedelvärde inklusive brädd var 5,1 mg/l.



Figur 7. Utgående halt BOD₇ från Kågeröds avloppsreningsverk.

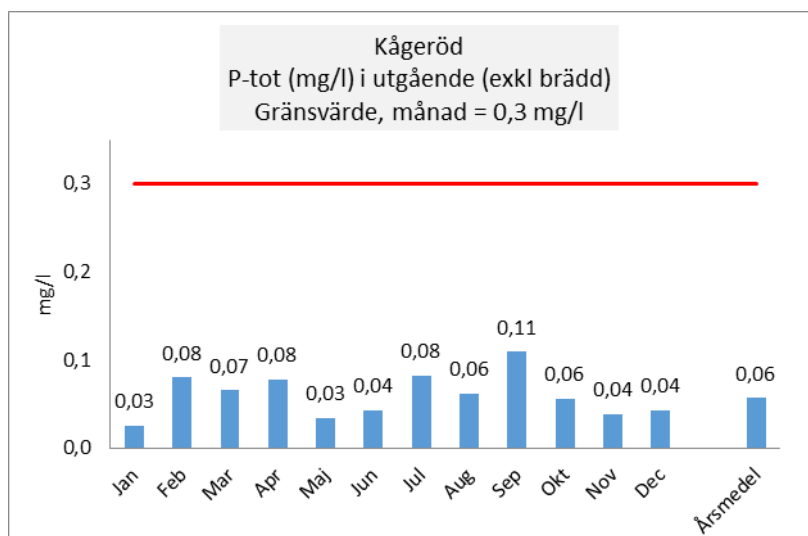
Utsläppskontroll av COD

Högsta halt per mättillfälle och lägsta reduktion enligt NFS 2016:6 klarades inte för ett prov vardera. Detta ledde inte till att föreskriften inte efterlevdes eftersom fem avsteg accepteras för högsta halt och tre för reduktion.

Begränsningsvärden gällande årsmedelvärde inklusive brädd efterlevdes. Årsmedelvärde inklusive brädd var 23 mg/l.

Utsläppskontroll av P-tot

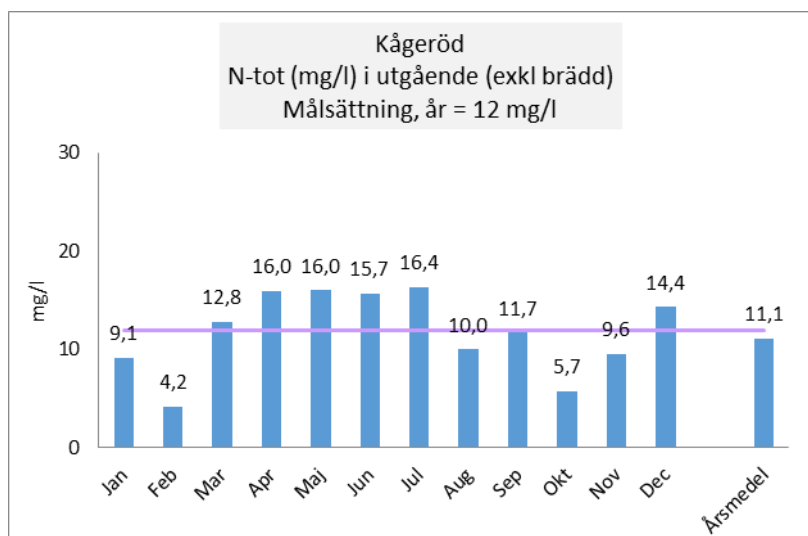
Samtliga månadsmedelvärde av totalfosfor var under gränsvärdet på 0,3 mg/l reglerat i tillståndet, se figur nedan. Utgående totalfosfor regleras inte i föreskriften NFS 2016:6 för reningsverk av Kågeröds storlek.



Figur 8. Utgående halt totalfosfor från Kågeröds avloppsreningsverk.

Utsläppskontroll av N-tot

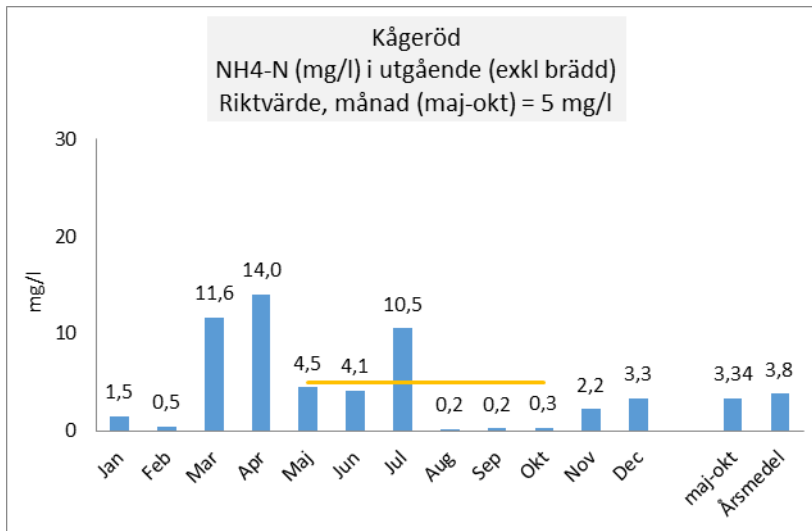
Årsmedelvärdet av totalkväve på 11,1 mg/l var under målsättningsvärdet på 12 mg/l reglerat i tillståndet, se figur nedan. Utgående totalkväve regleras inte i föreskrifterna NFS 2016:6 för reningsverk av Kågeröds storlek.



Figur 9. Utgående halt totalkväve från Kågeröds avloppsreningsverk.

Utsläppskontroll av NH₄-N

Ett månadsmedelvärde av NH₄-N under perioden maj-oktober överskred riktvärdet på 5 mg/l reglerat i tillståndet, med ett resultat på 10,5 mg/l. För information om orsak och åtgärder, se avsnitt 11. Ammoniumkväve regleras inte i föreskrifterna NFS 2016:6.



Figur 10. Utgående halt ammoniumkväve från Kågeröds avloppsreningsverk.

Mottagen mängd spillvatten

Under året inkom totalt 373 757m³ spillvatten till verket. Av dessa renades 372 268 m³, återstående volym bräddades.

Bräddning vid anläggning

Totalt har 1 490 m³ vatten bräddat från reningsverket under året, vilket motsvarar 0,4 % av den totala mottagna mängden spillvatten till reningsverket. Samtliga bräddar orsakades av hydraulisk överbelastning som följd av nederbörd.

Sammanställning över samtliga bräddtillfällen och analysresultat finns i bilaga 3.

Bräddning på ledningsnätet

Inga bräddningar har registrerats på ledningsnätet till Kågeröds reningsverk under året.

Det sker inte någon automatisk registrering av bräddning till pumpstationen P15 kopplat till Kågeröd reningsverk. Men nivåmätning och hög-nivå-larm finns och därmed möjlighet att registrera och beräkna bräddtid från pumpstationen. Det är bara ett fåtal hushåll kopplade till denna pumpstation och pumpgropens nivå är normalt stabil, vilket innebär att risken för brädd är liten.

Tillskottsvatten

NSVA uppskattar andelen tillskottsvatten till Kågeröds 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.

Tillskottsvattenandelen beräknas till 70 % för 2025.

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 Vege å. Recipientkontrollen samordnas av Vegeåns vattenråd där Svalövs kommun och NSVA är medlemmar. NSVA har representant i rådets beredningsgrupp samt adjungerad tjänsteman i rådets arbetsutskott och styrelse. Resultaten av recipientkontrollen redovisas årligen i en rapport som finns att hämta på rådets webbplats: <https://vegeansvattenrad.com/>

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.

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

Reningsverket

Underhållsinsatser har genomförts enligt gällande reinvesteringsplan. Ibland utförs även nyinvesteringar för att förbättra drift- och kontrollfunktioner. Här nämns några större arbeten som utförts under året.

En befintlig volym som stått oanvänd på reningsverkets område ska rustas upp och förberedas för att tas i drift som bräddmagasin och på så sätt minska bräddningar av orenat avloppsvatten från reningsverket. Det nya bräddmagasin får en kapacitet på cirka 1 000 m³. Avloppsvatten ska pumpas in till magasinet när inflödet är högt, strax innan det annars skulle börja brädda. När inflödet är lugnare pumpas vattnet från dammen tillbaka in till reningsverket för att gå igenom alla reningssteg innan det släpps ut till recipienten. Arbetet pågår och avslutas under 2026.

Ledningsnät

Mellan 2025 och 2034 är det totalt 7 km spillvattenledning som behöver bytas ut i kommunen för att hålla rekommenderad förnysetakt enligt reinvesteringsplanen. Det skulle innebära cirka 700 meter per år. Total ledningsförnyelse i kommunen uppgick till 929 meter under 2025. Reinvesteringar har prioriterats i Röstånga, Svalöv och Billeberga.

Enligt kartdatabasen finns det inga renoverade eller nya spillvattenledningar i Kågeröds reningsverksområde under 2025, se tabellen nedan.

Tabell 11. Förnysetakt för ledningsnätet i meter ledning till Kågeröd ARV under det gångna året och året innan dess.

Förnysetakt	Utfört 2024	Utfört 2025
Nya ledningar, meter	0	0
Förnyade ledningar, meter	7	0
Varav relining, meter	0	0
Varav omläggning, meter	7	0

Planerade åtgärder

I nuläget saknas generell kontroll och mätning av bräddpunkter på ledningsnätet i NSVAs kommuner. Bräddregistrering finns huvudsakligen bara på bräddpunkter kopplat till en pumpstation. Det finns endast enstaka nivåmätare som används för registrering av bräddningar på specifikt utsatta bräddpunkter på ledningsnätet i vissa kommuner.

NSVAs arbetar med att införa mätning och övervakning av ledningsnätet, där nivåmätning av bland annat bräddpunkter ingår. Under 2025 har NSVA utrett vilka kommunikationsmedel som behövs mellan mätare och databas för insamling av

bräddunderlag samt vilka aktuella aktörer som finns på marknaden gällande leverans av mätutrustning. Det har även skett ett arbete med att etablera en central datainsamlingsplattform inom NSVA och säkerställa att företagets krav för generell datainsamling uppfylls då detta har saknats tidigare. Under början av 2026 har NSVA påbörjat en upphandling och inköp av nivåmätare som hoppas vara klar under våren 2026. Detta med förutsättningar att de aktörer som lämnar anbud kan uppfylla de krav som ställs och klarar säkerhetsprövningarna, vilket återstår att se tills upphandlingen är klar.

Om upphandlingen går igenom och inköp av mätare kan göras så är den preliminära planen att köpa in ett 100-tals mätare att börja sätta ut på ledningsnätet runt om i NSVAs kommuner redan med start under 2026. Hur prioriteringen av mätare ska ske i de olika kommunerna och i vilken omfattning är inte klarlagt ännu, utan detta behöver diskuteras internt inom organisationen då det är många kommuner med liknande rapporteringskrav gällande bräddregistrering på ledningsnäten. Men arbetet med att få ut nivåmätare på bräddpunkter på ledningsnätet kommer vara ett löpande långsiktigt arbete som kommer sträcka sig över några år innan mätare, datainsamling och rapportering kommer vara på plats för att kunna rapportera till myndigheten.

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

Nedan finns en sammanfattning av orsaker till eventuella villkorsöverskridanden samt andra viktiga händelser och åtgärder under året med anledning av olika driftstörningar.

I början av året startade industrin Barry Callebaut upp sitt reningsverk. Tyvärr avbröts uppstarten efter utmaningar i hanteringen av slammet från deras anläggning. När reningsverket stängdes tog Kågeröds reningsverk emot slam för att avvattna. Barry Callebaut ska utveckla reningsverket innan det startas upp på nytt.

I slutet av februari och början av mars tog reningsverket emot en mycket hög belastning av suspenderade ämnen och fett i avloppsvattnet från Barry Callebaut, som visade sig bero på problem med en backventil hos Barry Callebaut. Avloppsvattnet bröts delvis ner i bufferttanken (hydrolyserades) vilket resulterade i lågt pH. Vattnet var svårt att förbehandla och innebar en hög belastning på den biologiska reningen samt orsakade skumningar i bassängerna. Utsläppshalterna i slutet av februari och ett mätresultat i mars var höga och månadsmedelvärdet för både februari och mars månad överskred gränsvärdet för utgående BOD₇.

I maj uppstod utmaningar med slamavvattningen på grund av förändrad karaktär på slammet från Barry Callebaut, vilket i sin tur orsakade stigande slamhalt i biosteget. För att avhjälpa problemet transporterades 70 m³ blött slam till Lundåkra avloppsreningsverk för avvattning.

Den 19 juni blev plötsligt inkommande kommunalt vatten vitt och mjölkaktigt till utseende. Det visade sig bero på att Fipros hade problem med ett nytt styrsystem vilket orsakade ett tillfälligt utsläpp av mjölk. Fipros hade också utmaningar med flotationen till deras processavloppsrening och var därför avstängd under sommaren. Utgående BOD₇ steg något i slutet av juni men påverkade inte efterlevnaden av utsläppskravet. Däremot steg också utgående ammonium i slutet av juni och var högt fram till mitten av juli. Det resulterade i ett överskridande av riktvärdet. Därefter var utgående ammonium mycket lågt under resten av villkorsperioden maj-oktober.

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

Energianvändning

På reningsverket förbrukas dels inköpt el, dels egenproducerad el från solceller installerade på reningsverket. Det finns ett reservkraftverk som automatiskt slår till vid strömavbrott och försörjer reningsverket med ström. I tabellen nedan presenteras den totala energiförbrukningen på verket under året, uppdelat per energislag.

Tabell 12. Energianvändningen på Kågeröd avloppsreningsverk.

	Mängd	Motsvarande energimängd, kWh	Andel, %
Inköpt el		385 579	92
Egenproducerad el		24 704	6
Diesel (reservkraftverk)	cirka 0,09 m ³	8 821	2
Total energiförbrukning		419 104	

¹Energivärdet för diesel: 9,8 kWh/liter

I tabellen nedan visas nyckeltalen för elförbrukning och total energiförbrukning i förhållande till renad mängd spillvatten.

Tabell 13. Nyckeltal på elförbrukning och total energiförbrukning i förhållande till renad mängd spillvatten på Kågeröd avloppsreningsverk.

År	Renad mängd spillvatten, m ³ /år	Elförbrukning, kWh/år (inköpt + egenproducerad el)	Elförbrukning, kWh/m ³ (inköpt + egenproducerad el)	Total energiförbrukning, kWh/år (från tabell ovan)	Total energiförbrukning, kWh/m ³ (från tabell ovan)
2025	372 268	410 283	1,10	419 104	1,13
2024	442 289	426 247	0,96	427 129	0,97
2023	509 453	394 434	0,77	395 316	0,78
2022	361 705	382 447	0,80	-1	-1
2021	567 017	397 704	0,70	-1	-1

¹Beräkning saknas för år 2021-2022

13. Ersättning av kemiska produkter mm

Inga kemikalier har bytts ut under 2025.

Förbrukning av kemiska produkter

Inköpta mängder och uppskattad förbrukning av processkemikalier under året redovisas i tabellen nedan. Uppskattad förbrukning av fällningskemikalier har beräknats baserat på inköpta mängder och nivåer i kemtanken i början och slutet av året.

Tabell 14. Inköpta och förbrukade processkemikalier på Kågeröds avloppsreningsverk

Produktnamn	Inköpt mängd, 2024	Inköpt mängd, 2025	Uppskattad förbrukad mängd, 2024	Uppskattad förbrukad mängd, 2025	Användning
Ekoflock 90	13,6 ton	-	21,5 ton	-	kemfällning, ersattes år 2024 med PAX XL-100
PAX XL-100	15,4 ton	39 ton	10,6 ton	41,2 ton	kemfällning
Polymer Flopam EM 440 HIB	4,2 ton	4,2 ton	4,2 ton	4,45 ton	Mekanisk förtjockning industriförbehandling
Polymer Zetag 8140	1,8 ton	1,8 ton	1,4 ton	1,43 ton	Slamavvattning
Diesel	0,2 m ³	-	ca 0,09 m ³	Ca 0,09 m ³	Reservkraftverk

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.

14. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet

Sand och rens

3,35 ton gallerrens har hämtats från reningsverket och transporterats till Sysav i Malmö. 5,54 ton sand från sandfånget i Kågeröd har transporterats till NSR i Helsingborg.

Avfall

På Kågeröd reningsverk finns en avfallsstation som en extern entreprenör hämtar under året. Förbrukade kyvettester som används för interna labbanalyser skickas tillbaka till producent för återvinning. Under 2025 har inga kyvetter skickats tillbaka. I tabellen nedan är hämtade mängder under året sammanställda.

Tabell 15. Avfall från avfallsstationen på Kågeröd avloppsreningsverk

Avfallskod (* = farligt avfall)	Artikel	Kvantitet (kg)
200101	Wellpapp, löst	56
160213*	Kyl/Frys propan mm	50
160213*	Osanerat elektronikskrot	30

15. 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 i 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 kemikaliedosering diskuterats, klimatberäkningar utvärderats och digitala flödesrapporter utvecklats genom verktyget aCurve.

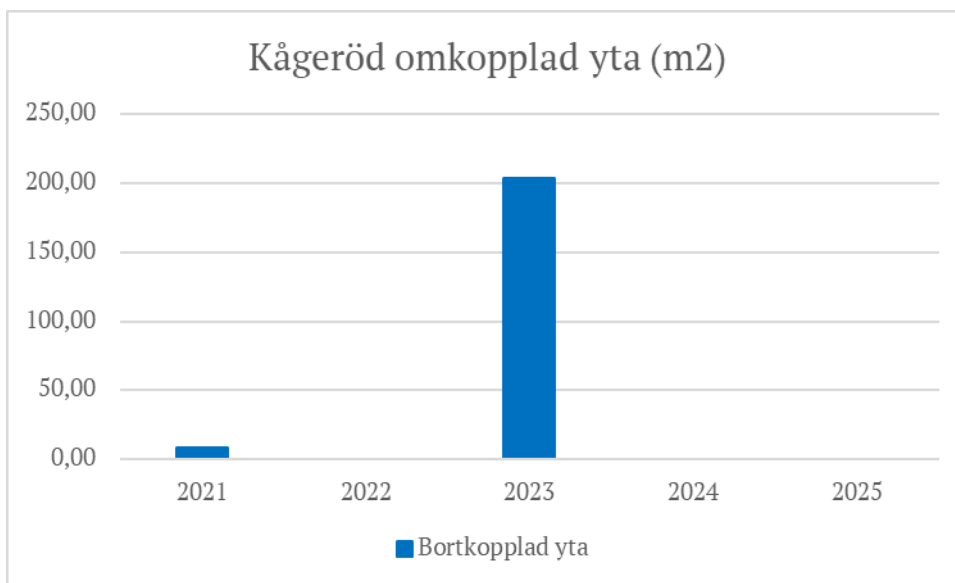
Bräddregistrering ledningsnät

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. Arbetet har fortskridit under 2025.

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 2025 har 0 m² kopplats bort i Kågeröds reningsverksområde. Bortkopplade ytor 2021–2025 presenteras i diagrammet nedan.



Figur 11. Översikt över bortkopplade hårdgjorda ytor i m² 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.

Inga betydande åtgärder behövde göras under året med syfte att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.

Forskning och utveckling

NSVA bedriver forskning och utvecklingsarbete inom Sweden Water Research AB som är en gemensam satsning tillsammans med VA Syd och Sydsvatten. 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

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

Slam

Under året har reningsverket producerat 858 ton avvattnat slam som omhändertagits av slamentreprenör för vidare hantering. Slammet lagras på slamentreprenörens lager innan det går vidare till användning på åkermark. Se sammanställning i tabellen nedanför.

Det kan förekomma skillnader i slammängder som producerats under året och spridda slammängder. Detta beror på att det kan finnas slam kvar i lager från föregående år som inte hunnits spridas under året det producerades. Därav kan mängden slam som spridits vara högre än mängden producerat för ett år.

Tabell 163. Sammanställning av producerat slam och användning av slam för år 2024.

Användning	Mängd (ton)	TS (%)	TS (ton)
Producerat under året	858	20,7 ¹	178
Ut från slamentreprenörens lager (lager ut) från föregående år	136	17,4 ²	24
Spridning på åkermark	762	20,7	158
På slamentreprenörens lager (lager in) vid årets slut	233	20,7	48

¹Årsmedelvärdet TS-halten under 2025.

²Årsmedelvärdet TS-halten under 2024.

Externslam

Slam från trekammarbrunnar inom Svalövs kommun körs till Lundåkraverket i Landskrona för behandling.

I början av året hämtades 160 m³ bioslam från Kågeröds reningsverk för att användas som ymp till uppstarten av Barry Callebauts reningsverk.

Under året har 716 m³ blött slam mottagits från Barry Callebaut för avvattning på Kågeröds reningsverk.

I maj kördes 70 m³ blött slam från Kågeröds reningsverk till Lundåkraverket för avvattning.

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. NSVA har interna mål för halten kadmium, krom, koppar, kvicksilver, nickel, bly och zink i slam.

Under 2025 klarade samtliga parametrar NSVA:s målvärden i Kågeröds slam. Målvärdet följer SCB:s senaste statistik, ny statistik uppdateras vartannat år. Trots att flera parametrar skärptes på den senaste uppdateringen, fortsätter slammet att klara målvärden. Alla slampartier klarade även de Lagstiftade halterna i slamförordningen 1998:944 med god marginal.

Tabell 17. Slamkvalitet från Kågeröd reningsverk och uppföljning av NSVA:s målvärden.

Parameter	År 2025			År 2024			Enhet
	Kågeröd slam	Mål uppfyllt	Mål: medel SCB 2022	Kågeröd slam	Mål uppfyllt	Mål: medel SCB 2020	
Kvicksilver, Hg	0,08	JA	0,4	0,08	JA	0,4	mg/kg TS
Kadmium, Cd	0,23	JA	0,7	0,21	JA	0,8	mg/kg TS
Bly, Pb	4,1	JA	14,8	3,2	JA	16,6	mg/kg TS
Koppar, Cu	62	JA	321,7	55	JA	333,3	mg/kg TS
Zink, Zn	228	JA	487,4	193	JA	506,5	mg/kg TS
Krom, Cr	8,8	JA	21,4	8,7	JA	22,5	mg/kg TS
Nickel, Ni	10,1	JA	16,6	8,6	JA	17,3	mg/kg TS

Bilageförteckning

Bilaga 1 – Provtagningschema

Bilaga 2 – Sammanfattning av efterlevnaden av NFS 2016:6

Bilaga 3 – Analyser och mätningar

Bilaga 4 – MaxGVB tätbebyggelse

Bilaga 5 – MaxGVB inkommande

Bilaga 6 – Material- och åldersfördelning

Bilaga 7 – Reinvesteringstakt ledningsnät

BC Före flotation*: 2 dp/månad (grå) + varje tisdag (orange/grå)

Efter flotation: varje tisdag (orange/grå)

Vecka	VP Met	DP på varierade veckodagar						
		Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lördag	Söndag
1		30-dec	31-dec	01-jan	02-jan	03-jan	04-jan	05-jan
2		06-jan	07-jan	08-jan	09-jan	10-jan	11-jan	12-jan
3		13-jan	14-jan	15-jan	16-jan	17-jan	18-jan	19-jan
4		20-jan	21-jan	22-jan	23-jan	24-jan	25-jan	26-jan
5		27-jan	28-jan	29-jan	30-jan	31-jan	01-feb	02-feb
6		03-feb	04-feb	05-feb	06-feb	07-feb	08-feb	09-feb
7		10-feb	11-feb	12-feb	13-feb	14-feb	15-feb	16-feb
8		17-feb	18-feb	19-feb	20-feb	21-feb	22-feb	23-feb
9		24-feb	25-feb	26-feb	27-feb	28-feb	01-mar	02-mar
10	x	03-mar	04-mar	05-mar	06-mar	07-mar	08-mar	09-mar
11		10-mar	11-mar	12-mar	13-mar	14-mar	15-mar	16-mar
12		17-mar	18-mar	19-mar	20-mar	21-mar	22-mar	23-mar
13		24-mar	25-mar	26-mar	27-mar	28-mar	29-mar	30-mar
14		31-mar	01-apr	02-apr	03-apr	04-apr	05-apr	06-apr
15		07-apr	08-apr	09-apr	10-apr	11-apr	12-apr	13-apr
16		14-apr	15-apr	16-apr	17-apr	18-apr	19-apr	20-apr
17		21-apr	22-apr	23-apr	24-apr	25-apr	26-apr	27-apr
18		28-apr	29-apr	30-apr	01-maj	02-maj	03-maj	04-maj
19		05-maj	06-maj	07-maj	08-maj	09-maj	10-maj	11-maj
20		12-maj	13-maj	14-maj	15-maj	16-maj	17-maj	18-maj
21		19-maj	20-maj	21-maj	22-maj	23-maj	24-maj	25-maj
22		26-maj	27-maj	28-maj	29-maj	30-maj	31-maj	01-jun
23		02-jun	03-jun	04-jun	05-jun	06-jun	07-jun	08-jun
24		09-jun	10-jun	11-jun	12-jun	13-jun	14-jun	15-jun
25		16-jun	17-jun	18-jun	19-jun	20-jun	21-jun	22-jun
26		23-jun	24-jun	25-jun	26-jun	27-jun	28-jun	29-jun
27		30-jun	01-jul	02-jul	03-jul	04-jul	05-jul	06-jul
28		07-jul	08-jul	09-jul	10-jul	11-jul	12-jul	13-jul
29		14-jul	15-jul	16-jul	17-jul	18-jul	19-jul	20-jul
30		21-jul	22-jul	23-jul	24-jul	25-jul	26-jul	27-jul
31		28-jul	29-jul	30-jul	31-jul	01-aug	02-aug	03-aug
32		04-aug	05-aug	06-aug	07-aug	08-aug	09-aug	10-aug
33		11-aug	12-aug	13-aug	14-aug	15-aug	16-aug	17-aug
34		18-aug	19-aug	20-aug	21-aug	22-aug	23-aug	24-aug
35		25-aug	26-aug	27-aug	28-aug	29-aug	30-aug	31-aug
36		01-sep	02-sep	03-sep	04-sep	05-sep	06-sep	07-sep
37		08-sep	09-sep	10-sep	11-sep	12-sep	13-sep	14-sep
38	x	15-sep	16-sep	17-sep	18-sep	19-sep	20-sep	21-sep
39		22-sep	23-sep	24-sep	25-sep	26-sep	27-sep	28-sep
40		29-sep	30-sep	01-okt	02-okt	03-okt	04-okt	05-okt
41		06-okt	07-okt	08-okt	09-okt	10-okt	11-okt	12-okt
42		13-okt	14-okt	15-okt	16-okt	17-okt	18-okt	19-okt
43		20-okt	21-okt	22-okt	23-okt	24-okt	25-okt	26-okt
44		27-okt	28-okt	29-okt	30-okt	31-okt	01-nov	02-nov
45		03-nov	04-nov	05-nov	06-nov	07-nov	08-nov	09-nov
46		10-nov	11-nov	12-nov	13-nov	14-nov	15-nov	16-nov
47		17-nov	18-nov	19-nov	20-nov	21-nov	22-nov	23-nov
48		24-nov	25-nov	26-nov	27-nov	28-nov	29-nov	30-nov
49		01-dec	02-dec	03-dec	04-dec	05-dec	06-dec	07-dec
50		08-dec	09-dec	10-dec	11-dec	12-dec	13-dec	14-dec
51		15-dec	16-dec	17-dec	18-dec	19-dec	20-dec	21-dec
52		22-dec	23-dec	24-dec	25-dec	26-dec	27-dec	28-dec
1		29-dec	30-dec	31-dec	01-jan	02-jan	03-jan	04-jan

* BC kör främst sin verksamhet på vardagar. Om industrianläggningen har stått avstängd i samband med provtagning stryks provtagningen. Om gråmarkerad provtagningsdag infaller på en tisdag ska endast det provpaketet som även innehåller SS (suspanalys) skickas till Eurofins.

prov uttaget
missat prov
inget flöde -> inget prov

Kommunalt inkommande vatten (2 dp/månad)* Kågeröd

Vecka	VP	DP på varierade veckodagar							
	Met	Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lördag	Söndag	
1		30-dec	31-dec	01-jan	02-jan	03-jan	04-jan	05-jan	
2		06-jan	07-jan	08-jan	09-jan	10-jan	11-jan	12-jan	
3		13-jan	14-jan	15-jan	16-jan	17-jan	18-jan	19-jan	
4		20-jan	21-jan	22-jan	23-jan	24-jan	25-jan	26-jan	
5		27-jan	28-jan	29-jan	30-jan	31-jan	01-feb	02-feb	
6		03-feb	04-feb	05-feb	06-feb	07-feb	08-feb	09-feb	
7		10-feb	11-feb	12-feb	13-feb	14-feb	15-feb	16-feb	
8		17-feb	18-feb	19-feb	20-feb	21-feb	22-feb	23-feb	
9		24-feb	25-feb	26-feb	27-feb	28-feb	01-mar	02-mar	
10	x	03-mar	04-mar	05-mar	06-mar	07-mar	08-mar	09-mar	
11		10-mar	11-mar	12-mar	13-mar	14-mar	15-mar	16-mar	
12		17-mar	18-mar	19-mar	20-mar	21-mar	22-mar	23-mar	
13		24-mar	25-mar	26-mar	27-mar	28-mar	29-mar	30-mar	
14		31-mar	01-apr	02-apr	03-apr	04-apr	05-apr	06-apr	
15		07-apr	08-apr	09-apr	10-apr	11-apr	12-apr	13-apr	
16		14-apr	15-apr	16-apr	17-apr	18-apr	19-apr	20-apr	
17		21-apr	22-apr	23-apr	24-apr	25-apr	26-apr	27-apr	
18		28-apr	29-apr	30-apr	01-maj	02-maj	03-maj	04-maj	
19		05-maj	06-maj	07-maj	08-maj	09-maj	10-maj	11-maj	
20		12-maj	13-maj	14-maj	15-maj	16-maj	17-maj	18-maj	
21		19-maj	20-maj	21-maj	22-maj	23-maj	24-maj	25-maj	
22		26-maj	27-maj	28-maj	29-maj	30-maj	31-maj	01-jun	
23		02-jun	03-jun	04-jun	05-jun	06-jun	07-jun	08-jun	
24		09-jun	10-jun	11-jun	12-jun	13-jun	14-jun	15-jun	
25		16-jun	17-jun	18-jun	19-jun	20-jun	21-jun	22-jun	
26		23-jun	24-jun	25-jun	26-jun	27-jun	28-jun	29-jun	
27		30-jun	01-jul	02-jul	03-jul	04-jul	05-jul	06-jul	
28		07-jul	08-jul	09-jul	10-jul	11-jul	12-jul	13-jul	
29		14-jul	15-jul	16-jul	17-jul	18-jul	19-jul	20-jul	
30		21-jul	22-jul	23-jul	24-jul	25-jul	26-jul	27-jul	
31		28-jul	29-jul	30-jul	31-jul	01-aug	02-aug	03-aug	
32		04-aug	05-aug	06-aug	07-aug	08-aug	09-aug	10-aug	
33		11-aug	12-aug	13-aug	14-aug	15-aug	16-aug	17-aug	
34		18-aug	19-aug	20-aug	21-aug	22-aug	23-aug	24-aug	
35		25-aug	26-aug	27-aug	28-aug	29-aug	30-aug	31-aug	
36		01-sep	02-sep	03-sep	04-sep	05-sep	06-sep	07-sep	
37		08-sep	09-sep	10-sep	11-sep	12-sep	13-sep	14-sep	
38	x	15-sep	16-sep	17-sep	18-sep	19-sep	20-sep	21-sep	
39		22-sep	23-sep	24-sep	25-sep	26-sep	27-sep	28-sep	
40		29-sep	30-sep	01-okt	02-okt	03-okt	04-okt	05-okt	
41		06-okt	07-okt	08-okt	09-okt	10-okt	11-okt	12-okt	
42		13-okt	14-okt	15-okt	16-okt	17-okt	18-okt	19-okt	
43		20-okt	21-okt	22-okt	23-okt	24-okt	25-okt	26-okt	
44		27-okt	28-okt	29-okt	30-okt	31-okt	01-nov	02-nov	
45		03-nov	04-nov	05-nov	06-nov	07-nov	08-nov	09-nov	
46		10-nov	11-nov	12-nov	13-nov	14-nov	15-nov	16-nov	
47		17-nov	18-nov	19-nov	20-nov	21-nov	22-nov	23-nov	
48		24-nov	25-nov	26-nov	27-nov	28-nov	29-nov	30-nov	
49		01-dec	02-dec	03-dec	04-dec	05-dec	06-dec	07-dec	
50		08-dec	09-dec	10-dec	11-dec	12-dec	13-dec	14-dec	
51		15-dec	16-dec	17-dec	18-dec	19-dec	20-dec	21-dec	
52		22-dec	23-dec	24-dec	25-dec	26-dec	27-dec	28-dec	
1		29-dec	30-dec	31-dec	01-jan	02-jan	03-jan	04-jan	
		extra provtagning inkl DP inkl susp							
		extra provtagning inkl DP							

prov uttaget
missat prov

Utgående vatten (1 dp/vecka) Kågeröd

prov uttaget

missat prov

Vecka	VP met	DP på varierade veckodagar						
		Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lördag	Söndag
1		30-dec	31-dec	01-jan	02-jan	03-jan	04-jan	05-jan
2		06-jan	07-jan	08-jan	09-jan	10-jan	11-jan	12-jan
3		13-jan	14-jan	15-jan	16-jan	17-jan	18-jan	19-jan
4		20-jan	21-jan	22-jan	23-jan	24-jan	25-jan	26-jan
5		27-jan	28-jan	29-jan	30-jan	31-jan	01-feb	02-feb
6		03-feb	04-feb	05-feb	06-feb	07-feb	08-feb	09-feb
7		10-feb	11-feb	12-feb	13-feb	14-feb	15-feb	16-feb
8		17-feb	18-feb	19-feb	20-feb	21-feb	22-feb	23-feb
9		24-feb	25-feb	26-feb	27-feb	28-feb	01-mar	02-mar
10	x	03-mar	04-mar	05-mar	06-mar	07-mar	08-mar	09-mar
11		10-mar	11-mar	12-mar	13-mar	14-mar	15-mar	16-mar
12		17-mar	18-mar	19-mar	20-mar	21-mar	22-mar	23-mar
13		24-mar	25-mar	26-mar	27-mar	28-mar	29-mar	30-mar
14		31-mar	01-apr	02-apr	03-apr	04-apr	05-apr	06-apr
15		07-apr	08-apr	09-apr	10-apr	11-apr	12-apr	13-apr
16		14-apr	15-apr	16-apr	17-apr	18-apr	19-apr	20-apr
17		21-apr	22-apr	23-apr	24-apr	25-apr	26-apr	27-apr
18		28-apr	29-apr	30-apr	01-maj	02-maj	03-maj	04-maj
19		05-maj	06-maj	07-maj	08-maj	09-maj	10-maj	11-maj
20		12-maj	13-maj	14-maj	15-maj	16-maj	17-maj	18-maj
21		19-maj	20-maj	21-maj	22-maj	23-maj	24-maj	25-maj
22		26-maj	27-maj	28-maj	29-maj	30-maj	31-maj	01-jun
23		02-jun	03-jun	04-jun	05-jun	06-jun	07-jun	08-jun
24		09-jun	10-jun	11-jun	12-jun	13-jun	14-jun	15-jun
25		16-jun	17-jun	18-jun	19-jun	20-jun	21-jun	22-jun
26		23-jun	24-jun	25-jun	26-jun	27-jun	28-jun	29-jun
27		30-jun	01-jul	02-jul	03-jul	04-jul	05-jul	06-jul
28		07-jul	08-jul	09-jul	10-jul	11-jul	12-jul	13-jul
29		14-jul	15-jul	16-jul	17-jul	18-jul	19-jul	20-jul
30		21-jul	22-jul	23-jul	24-jul	25-jul	26-jul	27-jul
31		28-jul	29-jul	30-jul	31-jul	01-aug	02-aug	03-aug
32		04-aug	05-aug	06-aug	07-aug	08-aug	09-aug	10-aug
33		11-aug	12-aug	13-aug	14-aug	15-aug	16-aug	17-aug
34		18-aug	19-aug	20-aug	21-aug	22-aug	23-aug	24-aug
35		25-aug	26-aug	27-aug	28-aug	29-aug	30-aug	31-aug
36		01-sep	02-sep	03-sep	04-sep	05-sep	06-sep	07-sep
37		08-sep	09-sep	10-sep	11-sep	12-sep	13-sep	14-sep
38	x	15-sep	16-sep	17-sep	18-sep	19-sep	20-sep	21-sep
39		22-sep	23-sep	24-sep	25-sep	26-sep	27-sep	28-sep
40		29-sep	30-sep	01-okt	02-okt	03-okt	04-okt	05-okt
41		06-okt	07-okt	08-okt	09-okt	10-okt	11-okt	12-okt
42		13-okt	14-okt	15-okt	16-okt	17-okt	18-okt	19-okt
43		20-okt	21-okt	22-okt	23-okt	24-okt	25-okt	26-okt
44		27-okt	28-okt	29-okt	30-okt	31-okt	01-nov	02-nov
45		03-nov	04-nov	05-nov	06-nov	07-nov	08-nov	09-nov
46		10-nov	11-nov	12-nov	13-nov	14-nov	15-nov	16-nov
47		17-nov	18-nov	19-nov	20-nov	21-nov	22-nov	23-nov
48		24-nov	25-nov	26-nov	27-nov	28-nov	29-nov	30-nov
49		01-dec	02-dec	03-dec	04-dec	05-dec	06-dec	07-dec
50		08-dec	09-dec	10-dec	11-dec	12-dec	13-dec	14-dec
51		15-dec	16-dec	17-dec	18-dec	19-dec	20-dec	21-dec
52		22-dec	23-dec	24-dec	25-dec	26-dec	27-dec	28-dec
1		29-dec	30-dec	31-dec	01-jan	02-jan	03-jan	04-jan

Bilaga 2 – Sammanfattning av efterlevnaden av NFS 2016:6

Grunddata, år 2025				
Tätbebyggelsens/agglomerations ID-nummer	Tätbebyggelse ns/agglomerat ionens 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_1314	AGGLO_SVALO	4600	4600	1214-50-003
Reningsverkets namn	Tillståndsgiven anslutning (pe)	Totalt bräddad (BräddAnl) volym (m3)	Totalt renad utgående (från ARV) volym (m3)	Totalt utgående (från ARV + BräddAnl) volym (m3)
Kågeröds avloppsreningsverk	8600	1489,823607	372267,527	373757,3506
Naturlig kväve-retention (%)*		0%		
BOD				Antal prover OK enligt NFS 2016:6
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	4,94			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	5,08			
Antal prov över 29 mg/l	2	av	5	JA
Antal prov under 70 % reduktion	0	av	3	JA
Utgående mängd (kg), tot	1898,15			
COD				Antal prover OK enligt NFS 2016:6
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	22,86			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	23,12			
Antal prov över 125 mg/l	1	av	5	JA
Antal prov under 75 % reduktion	1	av	3	JA
Utgående mängd (kg), tot	8641,93			
N-tot				Antal prover OK enligt NFS 2016:6
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	11,12			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	11,11			
Årsreduktion %, flödesviktad	56,0%			JA
Årsreduktion %, flödes- och bräddviktad	55,1%			
Årsreduktion %, inkl. retention	56,0%			
Årsreduktion %, inkl. brädd och retention	55,1%			
Retention	0			
Utgående mängd (kg), tot	4 153			
P-tot				Antal prover OK enligt NFS 2016:6
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	0,05674			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	0,05958			
Årsreduktion %, flödesviktad	98,6%			JA
Årsreduktion %, flödes- och bräddviktad	98,5%			
Utgående mängd (kg), tot	22,26807			

Bilaga 3 – Analyser och mätningar

Inkommande Kågeröd avloppsreningsverk												
kommunal + industriell belastning												
Månad	Flöde m ³	BOD ₇ mg/l	BOD ₇ kg	BOD ₇ mg/l	COD kg	P-tot mg/l	P-tot kg	N-tot mg/l	N-tot kg	NH ₄ -N mg/l	NH ₄ -N kg	pe medel 70g BOD/pe/dag
Januari	52 829	63	3 328	120	6 339	1,7	90	24	1 268	18	951	1 534
Februari	32 885	300	9 852	514	16 918	5,0	164	23	772	16	513	5 027
Mars	30 441	546	16 620	942	28 678	6,4	194	33	998	20	596	7 659
Q1	116 154	336	39 035	580	67 350	4,9	573	26	3 029	17	1 974	6 196
April	23 884	110	2 627	346	8 260	2,7	66	22	530	18	424	1 251
Maj	26 290	369	9 692	554	14 564	5,6	147	31	825	21	556	4 466
Juni	25 323	213	5 405	425	10 772	5,2	132	34	856	23	579	2 574
Q2	75 496	213	16 075	427	32 241	4,5	336	29	2 210	21	1 566	2 523
Juli	23 450	137	3 212	435	10 198	4,1	96	33	762	21	490	1 480
Augusti	23 650	198	4 674	550	13 005	4,9	117	22	529	13	316	2 154
September	26 964	268	7 224	779	21 006	5,8	157	29	774	19	520	3 440
Q3	74 064	219	16 232	639	47 329	5,2	384	28	2 065	18	1 338	2 520
Oktober	35 625	265	9 439	612	21 792	4,5	161	25	881	17	595	4 350
November	36 727	201	7 365	387	14 196	2,3	83	20	731	14	524	3 507
December	35 691	129	4 608	241	8 610	2,5	90	23	829	15	518	2 124
Q4	108 043	197	21 242	402	43 411	2,9	312	22	2 380	15	1 615	3 298
År	373 757	229	85 760	476	178 051	3,9	1 460	25	9 338	17	6 295	3357
Årsmedel/dygn	1 024		235		488		4,00		25,6		17,2	
Årsmedel/timme	42,7											

Inkommande Kågeröd avloppsreningsverk												
Delflöde 1: kommunal belastning												
Månad	Flöde m ³	BOD ₇ mg/l	BOD ₇ kg	COD mg/l	COD kg	P-tot mg/l	P-tot kg	N-tot mg/l	N-tot kg	NH ₄ -N mg/l	NH ₄ -N kg	pe medel 70g BOD/pe/dag
Januari	50 224	63	3 164	120	6 027	1,7	85	24	1 205	18,0	904	1 458
Februari	29 804	67	2 001	183	5 456	2,8	85	20	600	16,5	493	1 021
Mars	28 668	63	1 810	127	3 652	3,0	86	30	853	21,0	601	834
Q1	108 697	65	7 117	159	17 313	2,7	296	23	2 530	17,9	1 950	1 130
April	21 286	49	1 043	200	4 257	2,7	57	22	468	19,0	404	497
Maj	23 588	162	3 812	317	7 469	5,8	137	33	775	24,7	582	1 756
Juni	22 539	48	1 081	129	2 911	2,5	57	27	601	20,0	451	515
Q2	67 414	73	4 907	195	13 112	3,3	222	26	1 777	20,7	1 392	770
Juli	22 256	137	3 048	435	9 678	4,1	91	33	724	20,9	465	1 405
Augusti	21 206	88	1 875	388	8 228	3,1	65	21	447	13,9	294	864
September	23 608	160	3 776	566	13 372	4,3	1	27	4	21,3	504	1 798
Q3	67 070	135	9 041	485	32 537	3,9	171	27	1 178	19,2	1 287	1 404
Oktober	32 568	122	3 959	325	10 575	2,3	0	20	2	17,5	569	1 824
November	34 110	128	4 371	285	9 718	1,3	0	17	0	14,6	499	2 081
December	33 612	32	1 072	91	3 065	1,4	0	20	0	14,9	500	494
Q4	100 291	100	10 017	240	24 120	1,6	0	19	2	15,4	1 541	1 555
År	343 471	94	32 267	254	87 317	2,4	537	22	4 882	17,3	5 958	1263
Årsmedel/dygn	941		88		239		1,47		13,4		16,3	
Årsmedel/timme	39,2											

Inkommande Kågeröd avloppsreningsverk														
Delflöde 2: industriell belastning (BC) - samtliga provtagningar														
Månad	Flöde m ³	BOD ₇ mg/l	BOD ₇ kg	COD mg/l	COD kg	P-tot mg/l	P-tot kg	N-tot mg/l	N-tot kg	NH ₄ -N mg/l	NH ₄ -N kg	Susp mg/l	Susp kg	pe medel 70g BOD/pe/dag
Januari	2 604	689	1 795	1 300	3 387	10,2	27	38	100	10,9	29	819	2 132	827
Februari	3 080	3 041	9 366	5 562	17 132	35,1	108	59	180	2,3	7	2 843	8 756	4 779
Mars	1 773	4 643	8 229	8 561	15 174	44,7	79	70	125	2,9	5	2 729	4 837	3 792
Q1	7 457	2 869	21 397	5 269	39 292	31,9	238	57	423	4,1	31	2 210	16 479	3 396
April	2 598	1 535	3 987	3 345	8 689	17,0	44	33	87	2,6	7	718	1 864	1 899
Maj	2 701	1 331	3 596	2 168	5 857	8,7	23	41	110	10,9	29	2 191	5 918	1 657
Juni	2 783	1 706	4 748	3 192	8 885	27,0	75	85	237	39,5	110	1 320	3 675	2 261
Q2	8 082	1 545	12 489	2 935	23 719	18,6	151	57	460	20,3	164	1 518	12 268	1 961
Juli	1 194	3 100	3 701	4 800	5 731	41,0	49	140	166	87,0	104	1 300	1 552	1 706
Augusti	2 444	1 633	3 992	7 030	17 181	45,8	112	39	95	7,5	18	1 348	3 294	1 840
September	3 356	845	2 835	1 961	6 583	15,6	0	36	0	2,9	10	1 093	3 668	1 350
Q3	6 994	1 328	9 289	4 072	28 477	28,9	105	47	169	11,8	82	1 199	8 383	1 442
Oktober	3 057	1 353	4 135	2 772	8 473	21,8	0	64	0	10,7	33	1 547	4 728	1 905
November	2 617	1 816	4 754	2 901	7 593	22,2	0	76	0	10,6	28	1 596	4 177	2 264
December	2 079	1 352	2 810	2 423	5 037	19,7	0	65	0	7,5	16	1 497	3 112	1 295
Q4	7 752	1 497	11 608	2 709	21 003	21,3	0	68	0	9,7	75	1 551	12 028	1 802
År	30 286	1 769	53 562	3 653	110 621	24,6	471	57	1 099	12,3	372	1 592	48 227	2 096
Årsmedel/dygn	83		147		303		1,29		3,0		1,0		132,1	

Utgående Kågeröd avloppsreningsverk												
exklusive brädd												
Månad	Flöde m ³	BOD ₇ mg/l	BOD ₇ kg	COD mg/l	COD kg	P-tot mg/l	P-tot kg	N-tot mg/l	N-tot kg	NH ₄ -N mg/l	NH ₄ -N kg	
Januari	51 611	1,5	77	15	773	0,03	1,3	9,1	472	1,5	75	
Februari	32 885	13,6	448	38	1 234	0,08	2,6	4,2	138	0,5	15	
Mars	30 421	19,1	581	48	1 451	0,07	2,0	12,8	390	11,6	354	
Q1	114 916	9,8	1 121	30	3 486	0,05	6,1	8,5	973	3,7	421	
April	23 884	1,5	36	27	638	0,08	1,9	16,0	382	14,0	334	
Maj	26 266	1,5	39	19	491	0,03	0,9	16,0	421	4,5	117	
Juni	25 323	2,1	52	20	508	0,04	1,1	15,7	399	4,1	104	
Q2	75 472	1,7	126	21	1 588	0,05	3,6	15,9	1 202	6,7	503	
Juli	23 449	5,1	119	25	594	0,08	1,9	16,4	383	10,5	247	
Augusti	23 641	1,5	35	25	598	0,06	1,5	10,0	236	0,2	4	
September	26 830	1,5	40	21	562	0,11	2,9	11,7	315	0,2	6	
Q3	73 921	2,8	205	24	1 756	0,09	6,4	12,7	940	3,9	287	
Oktober	35 540	1,5	53	10	355	0,06	2,0	5,7	203	0,3	12	
November	36 727	5,9	218	20	721	0,04	1,4	9,6	352	2,2	82	
December	35 691	1,9	68	10	357	0,04	1,5	14,4	512	3,3	119	
	107 958	3,5	381	14	1 564	0,04	4,8	9,5	1 027	1,9	204	
maj-oktober	0									3,34	537	
År	372 268	4,9	1 840	23	8 509	0,06	21	11,1	4 140	3,8	1 419	
färgbeteckningar:		överskridande av målsättningsvärde		överskridande av riktvärde		överskridande av gränsvärde						

Utgående Kågeröd avloppsreningsverk											
inklusive brädd											
Månad	Flöde m ³	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 ₄ -N mg/l	NH ₄ -N kg
Januari	52 829	2,0	104	16	822	0,04	2	9,1	482	1,5	79
Februari	32 885	14	448	38	1 234	0,08	3	4,2	138	0,5	15
Mars	30 441	19	589	48	1 464	0,07	2	12,8	390	11,6	354
Q1	116 154	9,9	1 155	31	3 548	0,06	7	8,5	984	3,7	425
April	23 884	1,5	36	27	638	0,08	2	16,0	382	14,0	334
Maj	26 290	1,7	44	19	499	0,04	1	16,0	421	4,5	118
Juni	25 323	2,1	52	20	508	0,04	1	15,7	399	4,1	104
Q2	75 496	1,7	131	21	1 595	0,05	4	15,9	1 203	6,7	503
Juli	23 450	5,1	119	25	595	0,08	2	16,4	383	10,5	247
Augusti	23 650	1,5	36	25	599	0,06	1	10,0	236	0,2	4
September	26 964	2,1	55	23	612	0,12	3	11,7	316	0,2	7
Q3	74 064	3,0	221	24	1 807	0,09	7	12,7	941	3,9	288
Oktober	35 625	1,6	56	10	366	0,06	2	5,7	204	0,4	13
November	36 727	5,9	218	20	721	0,04	1	9,6	352	2,2	82
December	35 691	1,9	68	10	357	0,04	2	14,4	512	3,3	119
Å4	108 043	3,6	384	15	1 575	0,05	5	9,5	1 027	1,9	205
År	373 757	5,1	1 898	23	8 640	0,06	22	11,1	4 153	3,8	1 425
Varav brädd	1 490	39,0	58	88	131	0,77	1,1	8,5	13	4,1	6
andel brädd av inkommande flöde			0,4%								

Kågeröd reningsverk		Bräddar och bräddanalyser				Blåmarkerad ruta = beräknade halter pga saknad analys						
Rosamarkerad ruta = mindre (<) än värde, halveras vid inmatning		Slutdatum för prov	Bräddpunkt	Volym (m ³)	BOD7	COD	N-tot	P-tot	NH4-N	orsak	prov?	
(ÅÅÅÅ-MM-DD 08:00)	(ÅÅÅÅ-MM-DD 08:00)	(ÅÅÅÅ-MM-DD 08:00)	XXXX	m3	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	t.ex. hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja/nej/ej komplett	
2025-01-01 08:00	2025-01-02 08:00	EFTER GALLER	282	17	41	8	0,6	3,7	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja		
2025-01-06 08:00	2025-01-07 08:00	EFTER GALLER	931	23	40	8	0,4	3,3	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja		
2025-01-07 08:00	2025-01-08 08:00	EFTER GALLER	5	36	69	14	1,0	10	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	nej, för liten provvolym		
2025-03-30 08:00	2025-03-31 08:00	EFTER GALLER	20	378	653	23	4,4	14	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	nej, för liten provvolym		
2025-05-23 08:00	2025-05-24 08:00	EFTER GALLER	16	200	301	17	3,0	11	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	nej, för liten provvolym		
2025-05-27 08:00	2025-05-28 08:00	EFTER GALLER	8	224	337	19	3,4	13	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	nej, för liten provvolym		
2025-07-22 08:00	2025-07-23 08:00	EFTER GALLER	1	111	352	26	3,3	17	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	nej, för liten provvolym		
2025-08-02 08:00	2025-08-03 08:00	EFTER GALLER	2	175	488	20	4,4	12	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	nej, för liten provvolym		
2025-08-04 08:00	2025-08-05 08:00	EFTER GALLER	7	108	300	12	2,7	7	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	nej, för liten provvolym		
2025-09-05 08:00	2025-09-06 08:00	EFTER GALLER	56	89	300	14,0	2,60	8,1	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja		
2025-09-10 08:00	2025-09-11 08:00	EFTER GALLER	78	130	420	7,3	2,00	5,3	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja		
2025-10-04 08:00	2025-10-05 08:00	EFTER GALLER	74	18	93	5,2	0,79	4,2	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja		
2025-10-29 08:00	2025-10-30 08:00	EFTER GALLER	11,0	144	332	13	2,5	9	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	nej, för liten provvolym		

Inkommande Kommunalt Kägeröd														
Metaller år 2025														
Halter som är mer än dubbelt så höga än medel de tre senaste åren markeras med röd text.														
	Provtagningsdatum		Provtagningsflöde m ³	Periodflöde m ³	Hg µg/l	Cd µg/l	Pb µg/l	Cu µg/l	Zn µg/l	Cr µg/l	Ni µg/l	Ag µg/l	Sn µg/l	Al µg/l
	Startdatum	Slutdatum												
Medel 2021					0,05	0,10	1,27	23,19	51,50	1,23	1,90	0,05	0,98	510,00
Medel 2022					0,09	0,06	0,92	27,50	55,60	1,25	2,45	0,11	1,24	405,00
Medel 20-23					0,07	0,08	1,09	25,34	53,55	1,24	2,17	0,08	1,11	457,50
Halvår 1	2025-03-03	2025-03-10	6 662	176 111	0,018	0,059	0,66	14,0	39	0,70	2,4	0,025	0,65	2400
Halvår 2	2025-09-15	2025-09-22	6 339	182 107	0,09	0,07	1,6	21	66	1,8	2,6	0,096	0,79	520
Årsmedel (viktat)			13000	358218	0,05	0,07	1,12	17,41	52,16	1,24	2,50	0,06	0,72	1483,34
Gränsmärkad ruta = halverade mindre (s) än värde														
Provtagningsflöde kl. 08-08 Periodflöde kl. 00-00														
Inkommande BC Kägeröd														
Metaller år 2025														
	Provtagningsdatum		Provtagningsflöde m ³	Periodflöde m ³	Hg µg/l	Cd µg/l	Pb µg/l	Cu µg/l	Zn µg/l	Cr µg/l	Ni µg/l	Ag µg/l	Sn µg/l	Al µg/l
	Startdatum	Slutdatum												
Halvår 1	2025-03-03	2025-03-10	611	15 540	0,05	1,40	180,0	500	1900	25	130	0,05	44,00	70000
Halvår 2	2025-09-15	2025-09-22	617	14 746	0,007	0,24	7,4	64	300	4,4	25	0,025	1,30	340
Årsmedel (viktat)			1228	30286	0,03	1	93	281	1096	15	77	0,04	23	35003
Gränsmärkad ruta = halverade mindre (s) än värde														
Provtagningsflöde kl. 08-08 Periodflöde kl. 00-00														
Massor för periodflödena kommunalt														
Mängder som är mer än dubbelt så höga än medel de tre senaste åren markeras med röd text.														
	Provtagningsdatum		Provtagningsflöde m ³	Periodflöde m ³	Hg kg	Cd kg	Pb kg	Cu kg	Zn kg	Cr kg	Ni kg	Ag kg	Sn kg	Al kg
	Startdatum	Slutdatum												
Halvår 1	2025-03-03	2025-03-10	6 662	176 111	0,00	0,01	0,12	2,47	6,87	0,12	0,42	0,00	0,11	422,67
Halvår 2	2025-09-15	2025-09-22	6 339	182 107	0,02	0,01	0,29	3,82	12,02	0,33	0,47	0,02	0,14	94,70
Summa:			13 000	358 218	0,02	0,02	0,40	6,24	18,69	0,44	0,89	0,02	0,26	531,36
Massor för periodflödena BC														
	Provtagningsdatum		Provtagningsflöde m ³	Periodflöde m ³	Hg kg	Cd kg	Pb kg	Cu kg	Zn kg	Cr kg	Ni kg	Ag kg	Sn kg	Al kg
	Startdatum	Slutdatum												
Halvår 1	2025-03-03	2025-03-10	611	15540	0,0008	0,0218	2,7972	7,7700	29,5260	0,3885	2,0202	0,0008	0,6838	1087,8000
Halvår 2	2025-09-15	2025-09-22	617	14746	0,0001	0,0035	0,1091	0,9437	4,4238	0,0649	0,3687	0,0004	0,0192	5,0136
Summa:			1 228	30 286	0,0009	0,0248	2,8253	8,5090	33,1984	0,4437	2,3395	0,0012	0,6829	1060,1016
Inkommande Total Kägeröd														
Metaller år 2025														
	Provtagningsdatum		Provtagningsflöde m ³	Periodflöde m ³	Hg µg/l	Cd µg/l	Pb µg/l	Cu µg/l	Zn µg/l	Cr µg/l	Ni µg/l	Ag µg/l	Sn µg/l	Al µg/l
	Startdatum	Slutdatum												
Halvår 1	2025-03-03	2025-03-10	191651	0,02	0,17	15,20	53,41	189,90	2,67	12,75	0,03	4,17	7881,34	
Halvår 2	2025-09-15	2025-09-22	196853	0,08	0,09	2,03	24,22	83,53	1,99	4,28	0,09	0,83	506,52	
Årsmedel (viktat)			388504	0,05	0,13	8,53	38,62	136,00	2,33	8,46	0,06	2,47	4144,55	
Massor för periodflödena														
	Provtagningsdatum		Provtagningsflöde m ³	Periodflöde m ³	Hg kg	Cd kg	Pb kg	Cu kg	Zn kg	Cr kg	Ni kg	Ag kg	Sn kg	Al kg
	Startdatum	Slutdatum												
Halvår 1	2025-03-03	2025-03-10	191651	0,00	0,03	2,91	10,24	36,39	0,51	2,44	0,01	0,80	1510,47	
Halvår 2	2025-09-15	2025-09-22	196853	0,02	0,02	0,40	4,77	16,44	0,39	0,84	0,02	0,16	99,71	
Summa:			388 504	0,02	0,05	3,31	15,00	52,84	0,90	3,28	0,02	0,96	1 610,18	

Utgående Kägeröd														
Metaller år 2025														
	Provtagningsdatum		Provtagningsflöde m ³	Periodflöde m ³	Hg µg/l	Cd µg/l	Pb µg/l	Cu µg/l	Zn µg/l	Cr µg/l	Ni µg/l	Ag µg/l	Sn µg/l	Al µg/l
	Startdatum	Slutdatum												
Halvår 1	2025-03-03	2025-03-10	7 272	190 389	0,0025	0,025	0,25	0,25	3,5	0,25	2,1	0,025	0,25	490
Halvår 2	2025-09-15	2025-09-22	6 956	181 879	0,0025	0,025	1,4	5,4	58	3,1	6,2	0,025	1,1	100
Årsmedel (viktat)			14228	372268	0,00	0,03	0,81	2,77	30,14	1,64	4,10	0,03	0,67	299342,86
Gränsmärkad ruta = halverade mindre (s) än värde														
Massor för periodflödena														
	Provtagningsdatum		Provtagningsflöde m ³	Periodflöde m ³	Hg kg	Cd kg	Pb kg	Cu kg	Zn kg	Cr kg	Ni kg	Ag kg	Sn kg	Al kg
	Startdatum	Slutdatum												
Halvår 1	2025-03-03	2025-03-10	7272	190389	0,00	0,00	0,05	0,05	0,67	0,05	0,40	0,00	0,05	93,29
Halvår 2	2025-09-15	2025-09-22	6956	181879	0,00	0,00	0,25	0,98	10,55	0,56	1,13	0,00	0,20	18,19
Summa:			14 228	372 268	0,00	0,01	0,30	1,03	11,22	0,61	1,53	0,01	0,25	111435,65

Bilaga 4 – MaxGVB tätbebyggelse

Mall för att beräkna maximal genomsnittlig veckobelastning (max gvb) för tätbebyggelsen

Ange Tätbebyggelse	Förslag/exempel på relevanta perioder					Kommentarer
	Normal belastning	Högsäsong vår	Högsäsong sommar	Högsäsong höst	Högsäsong vinter	
Bofast befolkning totalt inom tätbebyggelsen	1 560					
Icke bofast befolkning inom tätbebyggelsen ⁽¹⁾						
Industribelastning	2 450					
Övrigt						
Förväntad ökad belastning de närmaste 5-10 åren ⁽²⁾	200					industriella belastningen förväntas minska inom 5 år
Säkerhetsmarginal	300					
Summa	4 510	-	-	-	-	
Icke avrundad max gvb						4 510
Avrunda <u>uppåt</u> för att få en jämnare siffra (ger också en säkerhetsmarginal)						4 600

Ange max gvb med noggrannheten hundratal pe. För anläggningar över 10 000 pe bör noggrannheten vara tusental pe.

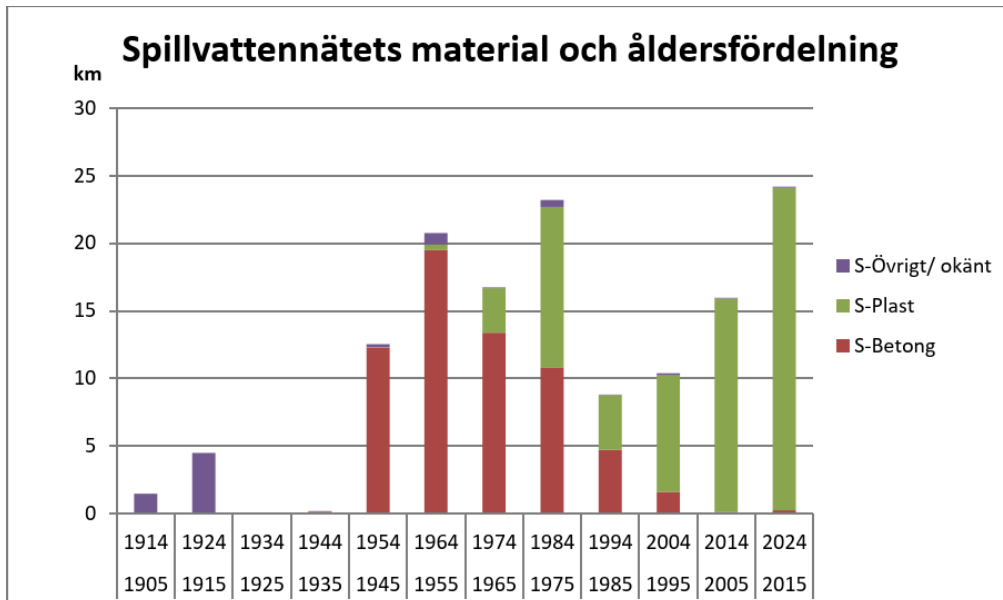
Externslam från Axelvold avvattnas och rejektvattnet belastar vattenreningsprocessen. Belastningen från Axelvolds rejektvattnet är marginell och har därför ingen egen rad i beräkningen ovan. Säkerhetsmarginalen rymmer med stor marginal belastningen från Axelvolds reningsverk.

Bilaga 5 – MaxGVB inkommande

Beräkningar:				
90:e percentilen	Max	Min		
7 200	15 417	356		
Fyll i nedan:				
Startdatum för prov (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Slutdatum för prov (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Volym m ³ /d	BOD7-halt inkommande, mg/l	pe
2025-01-21	2025-01-22	994	63,0	895
2025-02-07	2025-02-10	1 010	287,1	4 144
2025-02-24	2025-02-25	1 609	323,1	7 428
2025-03-05	2025-03-06	1 321	817,1	15 417
2025-03-27	2025-03-28	778	86,0	956
2025-04-04	2025-04-07	828	110,0	1 301
2025-05-06	2025-05-07	764	401,1	4 379
2025-05-21	2025-05-22	866	340,0	4 205
2025-06-02	2025-06-03	781	279,6	3 119
2025-06-13	2025-06-16	787	191,6	2 154
2025-07-03	2025-07-04	731	96,0	1 002
2025-07-21	2025-07-22	696	180,0	1 789
2025-08-06	2025-08-07	904	224,9	2 904
2025-08-11	2025-08-12	755	165,0	1 781
2025-09-09	2025-09-10	599	461,1	3 944
2025-09-19	2025-09-22	846	222,4	2 688
2025-10-08	2025-10-09	1 076	240,9	3 701
2025-10-14	2025-10-15	854	294,0	3 586
2025-10-21	2025-10-22	1 041	473,4	7 042
2025-10-28	2025-10-29	1 846	148,0	3 901
2025-11-06	2025-11-07	1 185	21,0	356
2025-11-11	2025-11-12	1 070	834,7	12 759
2025-11-18	2025-11-19	935	479,8	6 410
2025-11-25	2025-11-26	1 235	213,7	3 772
2025-11-28	2025-12-01	1 615	47,1	1 086
2025-12-09	2025-12-10	1 989	122,4	3 477
2025-12-10	2025-12-11	2 192	100,6	3 150
2025-12-16	2025-12-17	1 235	190,6	3 362

Bilaga 6 – Material- och åldersfördelning

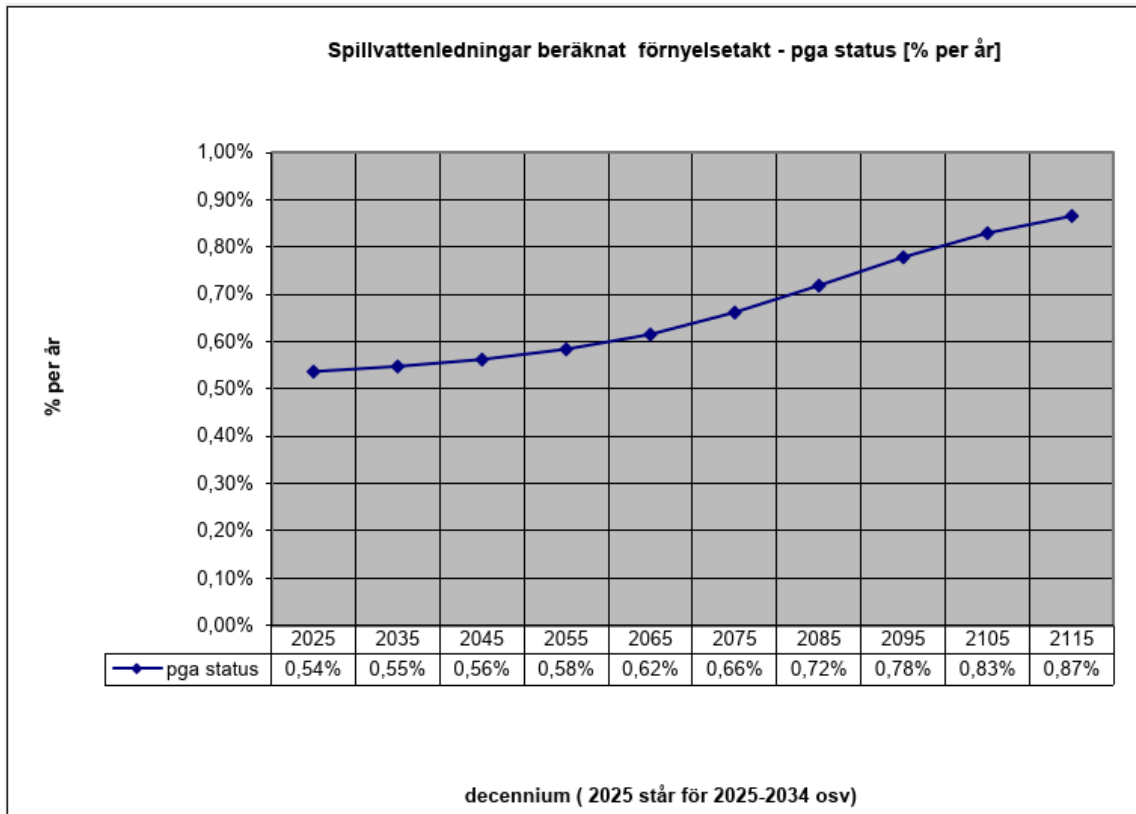
I figur nedan går det att se material- och åldersfördelning för spillvattenledningsnätet i Svalövs kommun. Diagrammet är taget från Svalöv Strategisk Reinvesteringsplan för VA-ledningsnätet 2024.



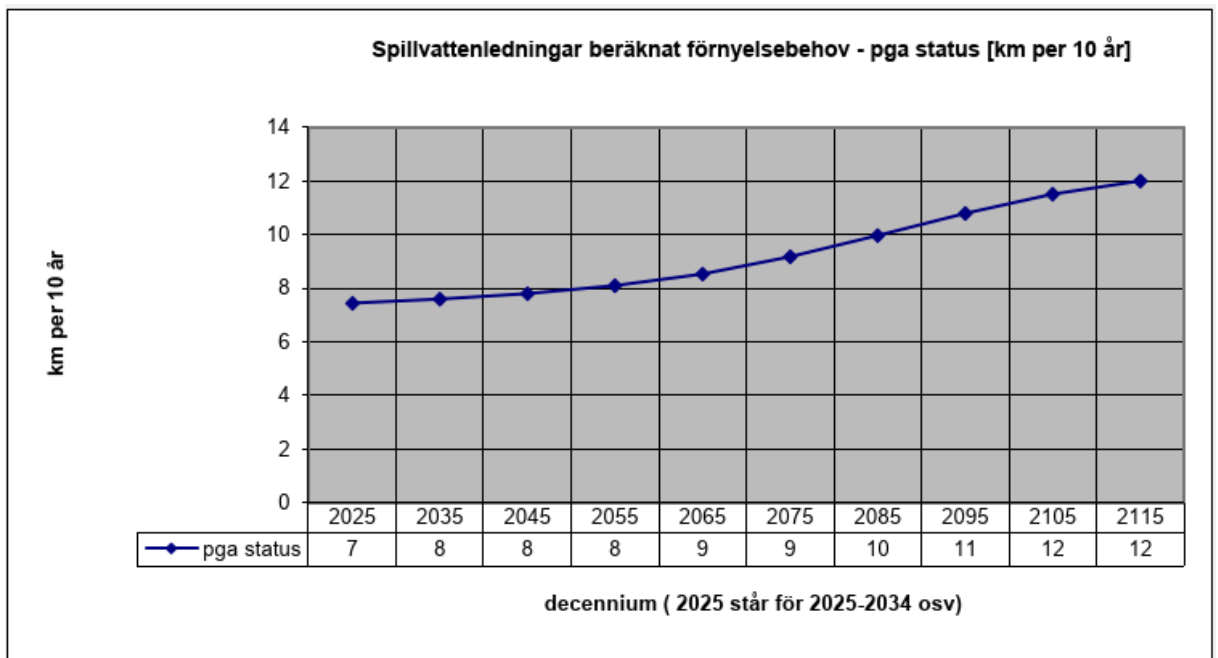
Figur 12 Spillvattennätets nuvarande material- och åldersfördelning från Svalöv Strategisk Reinvesteringsplan för VA-ledningsnätet 2024.

Bilaga 7 – Reinvesteringstakt ledningsnät

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



Figur 14. Svalöv - Reinvesteringstakt för spillvattennätet i km ledningslängd per decennium de närmsta 100 åren.