



# MILJÖRAPPORT 2025

EKEBRO RENINGSVERK, BJUVS KOMMUN



# Innehåll

---

<b>1.</b>	<b>Verksamhetsbeskrivning</b> .....	<b>4</b>
	Organisation .....	4
	Ekebro avloppsreningsverk .....	5
<b>2.</b>	<b>Tillstånd</b> .....	<b>12</b>
<b>3.</b>	<b>Anmälningsärenden beslutade under året</b> .....	<b>13</b>
<b>4.</b>	<b>Andra gällande beslut</b> .....	<b>14</b>
<b>5.</b>	<b>Tillsynsmyndighet</b> .....	<b>15</b>
<b>6.</b>	<b>5 h §. NFS 2016:6 och 5 i §. SNFS 1994:2</b> .....	<b>16</b>
	Provtagning .....	16
	Provtagningsschema .....	16
	Provdefiniering och hantering .....	16
	Skötsel av provtagarutrustning .....	18
	Analyser .....	18
	Avvikelser .....	20
	Utsläppsuppföljning .....	21
<b>7.</b>	<b>Tillståndsgiven och faktisk produktion</b> .....	<b>22</b>
<b>8.</b>	<b>Gällande villkor i tillstånd</b> .....	<b>23</b>
<b>9.</b>	<b>Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.</b> .....	<b>26</b>
	Utsläppskontroll.....	26
	Mottagen mängd spillvatten.....	28
	Bräddning vid anläggning .....	28
	Bräddning på ledningsnätet.....	29
	Tillskottsvatten.....	30
	Recipientkontroll .....	31
	Gasproduktion .....	31
	Klimatpåverkan.....	32
<b>10.</b>	<b>Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner</b> ..	<b>33</b>
	Reningsverket .....	33
	Ledningsnätet .....	33
<b>11.</b>	<b>Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor m.m.</b> .....	<b>35</b>
<b>12.</b>	<b>Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi</b> .....	<b>37</b>
	Energianvändning .....	37
<b>13.</b>	<b>Ersättning av kemiska produkter m.m.</b> .....	<b>38</b>

	Förbrukning av kemiska produkter.....	38
	Produktvalsprincipen .....	38
<b>14.</b>	<b>Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.....</b>	<b>40</b>
	Sand och rens .....	40
	Slam och fett .....	40
	Avfall .....	40
<b>15.</b>	<b>Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa .....</b>	<b>41</b>
	Processfokus .....	41
	Bräddregistrering ledningsnät .....	41
	Ledningsnät .....	41
	Uppströmsarbete .....	42
	Forskning och utveckling .....	42
<b>16.</b>	<b>Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar .....</b>	<b>43</b>
	Slam .....	43
	Uppströmsarbete och slamkvalitet .....	43
	<b>Bilageförteckning .....</b>	<b>45</b>
	Bilaga 1 – Provtagningsschema .....	46
	Bilaga 2 – Sammanfattning av efterlevnaden av NFS 2016:6 .....	50
	Bilaga 3 – Analyser och mätningar .....	51
	Bilaga 4 – Uppmätta bräddningar på pumpstationer.....	57
	Bilaga 5 – MaxGVB tätbebyggelse .....	58
	Bilaga 6 – MaxGVB inkommande.....	59
	Bilaga 7 – Material- och åldersfördelning .....	60
	Bilaga 8 - Reinvesteringstakt ledningsnät .....	61

# 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 Örkelljunga. NSVA är gemensamt ägt av dessa åtta kommuner. Figur 1 nedan visar en karta över reningsverken inom NSVA.

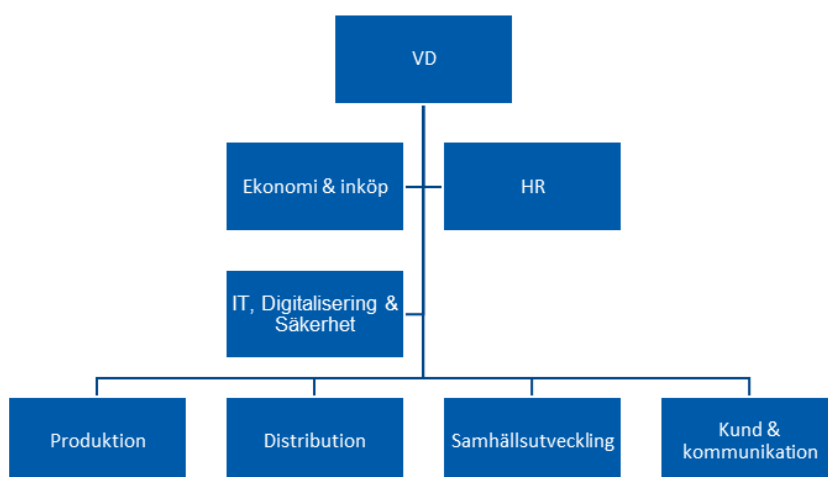


Figur 1. Karta över reningsverken inom NSVA

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.

## Verksamhetsledningssystem

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



Figur 2. Organisationsschema NSVA

## Ekebro avloppsreningsverk

### Reningsverksområde

Vid Ekebro avloppsreningsverk behandlas avloppsreningsvattnen från Bjuvs tätort samt Gunnarstorp, Billesholm och Södra Vram. Totalt anslutna är cirka 11 400 personer.

### Lokalisering

Anläggningen ligger på fastigheten Brogård 1:12 i Bjuvs kommun. Se kartan i figur 3 nedan med reningsverket markerat.



Figur 2. Lokalisering av Ekebro reningsverk (karta från <https://minkarta.lantmateriet.se/>)

## Reningsprocessen

På reningsverket i Ekebro renas vattnet mekaniskt, kemiskt och biologiskt. Se flygfoto i figur 4 och processschema i figur 5 över Ekebro reningsverk.



Figur 3. Flygfoto Ekebro avloppsreningsverk och de olika anläggningsdelarna

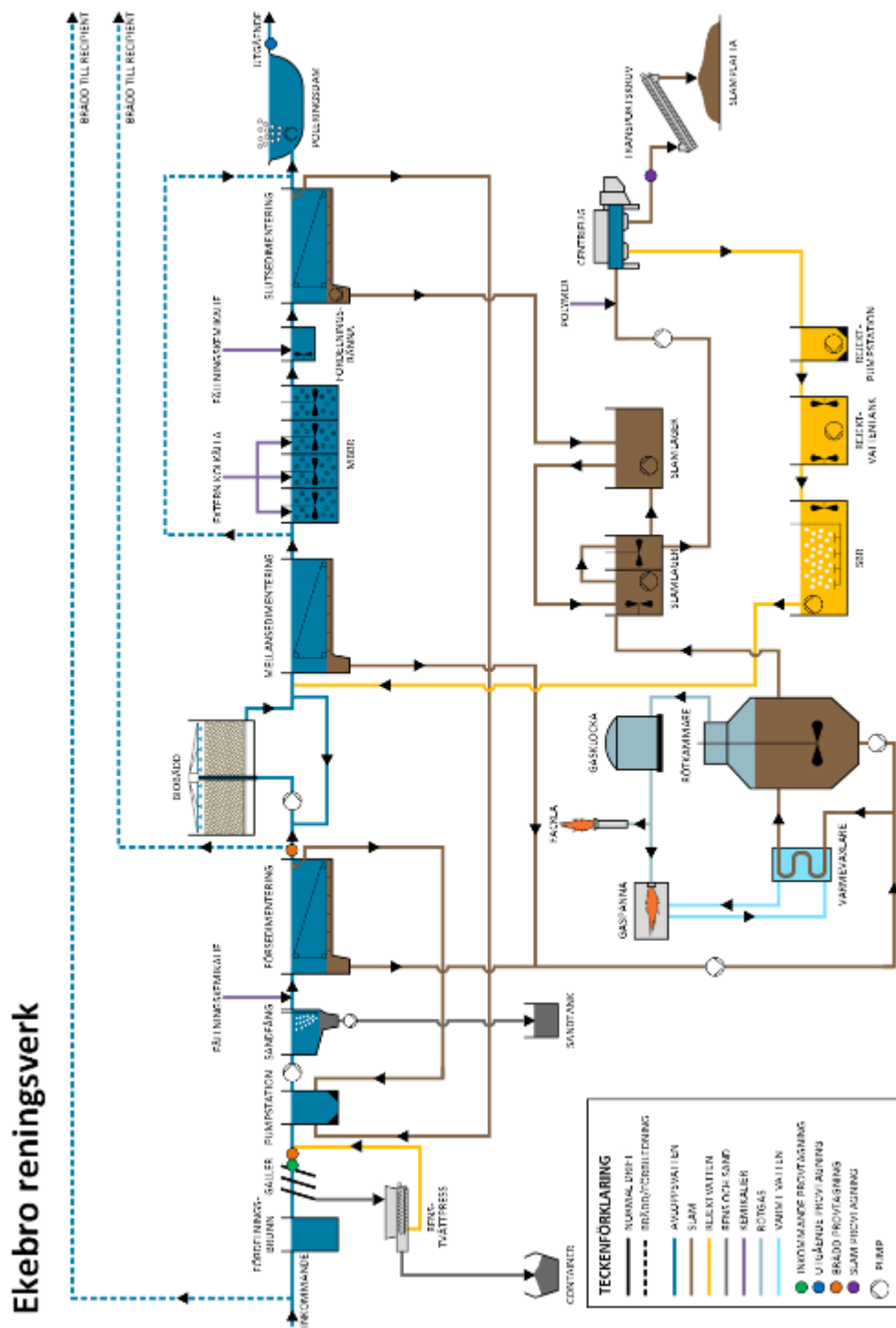
Vattnet passerar först ett rengaller där större föroreningar som tops, papper och trasor avlägsnas. Därefter går vattnet vidare till en pumpstation som lyfter vattnet vidare till reningsverkets resterande processer.

Avloppsvattnet fortsätter sedan genom ett luftat sandfång, där tunga partiklar som grus och sand avskiljs. I utflödet från denna bassäng tillsätts fällningskemikalier för att fälla ut fosfor och mindre partiklar från vattnet, s.k. förfällning. Flockarna som bildas vid fällningen sjunker till botten i efterföljande försedimenteringsbassänger.

Vattnet renas sedan biologiskt med hjälp av mikroorganismer. På Ekebro reningsverk sker detta i två olika steg och i det första steget passerar vattnet igenom två parallella biobäddar. Den ena biobädden är fylld med ett plastmaterial och i den andra med makadam. Mikroorganismer växer som en biofilm på de båda materialen och vattnet som pumpas upp och släpps på toppen av biobäddarna rinner ner över biofilmen och renas. Organismerna bryter ner organiskt material och tar upp närsalter som fosfor och kväve. I biobäddarna omvandlas även ammonium till nitrat, genom så kallad nitrifikation.

Efter biobäddarna leds vattnet via en mellansedimentering där bioslam avskiljs vidare till det andra biologiska steget, en MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) för efterdenitrifikation. Här växer mikroorganismer också som en biofilm på ett bärrmaterial av plast. Vid denitrifikation omvandlas den nitrat som bildats i biobäddarna till kvävgas som lämnar vattnet upp till atmosfären. I denna process doseras en extern kolkälla (etanol) för att bakterierna ska kunna utföra arbetet.

Avslutningsvis doseras ytterligare fällningskemikalier innan vattnet passerar slutsedimenteringsbassänger för avskiljning av resterande mängd suspenderat material och fosfor. Därefter leds vattnet ut i Bjuvbäcken via två dammar som är placerade i serie.



I inloppet till varje damm finns en ytluftare/pump där vattnet luftas när det kommer in i dammen.

Figur 4. Processchema Ekebro avloppsreningsverk.

### **Slambehandling**

I samband med vattenreningsprocesserna bildas slam. Slam som separerats bort från för- och mellansedimenteringen pumpas in till röt-kammaren. I röt-kammaren bryts organiskt material ner under anaerob nedbrytning av mikroorganismer och biogas bildas. Biogasen används för uppvärmning av röt-kammaren och byggnader, resterande överskottsmängd förbränns i gasfacklan. Slammet leds sedan vidare till avvattning. Slam som separerats bort från slutsedimenteringen (kems-lam) leds direkt vidare till slam-lagret utan rötning. Slammet avvattnas genom centrifugering varpå det läggs på en slam-platta på reningsverket. Slammet omhändertas sedan av extern entreprenör.

Rejektvatten som avskilts vid centrifugering av slammet pumpas till en reje-ktbuffertbassäng. Under kontrollerade cykler pumpas reje-ktvattnet satsvis in till en SBR (satsvis biologisk rening) där det renas på kväve genom nitrifikation och denitrifikation. Det renade vattnet dekanteras från SBR-processen till mellansedimenteringen och återförs därmed till huvudprocessen.

### **Externslam**

Externslam från trekammarbrunnar och slutna tankar tillförs inkommande vatten till reningsverket, innan rens-gallret.

### **Brädd**

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

På Ekebro reningsverk finns två bräddpunkter; en från ledningen strax innan reningsverkets rens-galler och en efter försedimenteringen på reningsverket.

## **Anläggningskontroll**

NSVA:s egenkontroll omfattar följande:

- Driftövervakning och regelbunden tillsyn av anläggningarna
- Flödesmätning och provtagning
- Villkorsuppföljning
- Interndriftkontroll
- Avvikelserapportering
- 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 9.

## 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. Ledningsnätet i Bjuvs kommun

## Allmänt om ledningsnätet

Till Ekebro reningsverk leds spillvatten från Bjuv, Gunnarstorp, Billesholm och Södra Vram medan Ekeby leder sitt spillvatten till Ekeby reningsverk. Ålders- och materialfördelning redovisas i bilaga 7. Merparten av spillvattenledningarna anlades under 1960 till 1980-talet och är betongledningar. Enligt reinvesteringsplanen är medelåldern för spillvattennätet 47 år. Dagvattennätet är utbyggt i största delen av kommunen, totalt 127 km. Det finns några fåtal gator i Ekeby där det saknas dagvattenledningar. NSVA har inplanerat att bygga ut dagvattenledningar i de gatorna. I tabell 1 redovisas totala längder av spillvattennätet uppdelat per reningsverksområde där det har funnits information.

### ***Ekebro avloppsreningsverk***

Till Ekebro reningsverk leds cirka 125 kilometer spillvattenledningar. Större delen av ledningarna är lagda mellan 1950- och 1980-talet och de äldsta är från 1930-talet. Betong är det vanligast förekommande materialet. Inga kombinerade ledningar förekommer.

Tabell 1. Längdfördelning av spill- och dagvattenledningar per reningsverksområde.

Ledningsnät, km	Reningsverksområde Ekebro	Reningsverksområde Ekeby	Hela kommunen
Spill	125	46	171
Varav kombinerat	0	0	0

## 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 den ska kunna genomföras.

Enligt reinvesteringsplanen behöver 10 km av spillvattennätet bytas ut under 2025–2034 i Bjuvs kommun. Det motsvarar en förnyelsetakt om 0,60 % per år, se bilaga 8. I spillvattennätet är det främst äldre ledningar av betong som behöver bytas ut och då på grund av ålder.

Enligt föregående strategisk plan behövde under 2020-talet 10 km av nätet bytas ut, motsvarande 0,59 % per år. NSVA har mellan 2020 och 2023 ersatt 2,8 km vilket motsvarar 0,43 % per år förnyelsetakt, vilket motsvarar cirka  $\frac{3}{4}$  av det beräknade behovet. Den huvudsakliga förklaringen till att den önskade förnyelsetakten inte har uppnåtts är den snabba ökningen av kostnader för investeringar de senaste fyra åren.

## Saneringsplan Ekebro

Målsättningarna för saneringsplanerna är:

- Förhindra/begränsa antalet översvämningar
- Förhindra/begränsa utsläpp av bräddvatten
- Begränsa flödet till reningsverket

En saneringsplan för Ekebros upptagningsområde togs fram under 2023. I denna konstaterades en rad källor till tillskottsvatten, både hela områden/ledningssträckor och punktkällor som exempelvis inläckande brunnar. Saneringsplanen innehåller en lista med förslag på åtgärder för att minska inflödet av tillskottsvatten i ledningar och pumpstationer. NSVA jobbar kontinuerligt med dessa åtgärder och lägger in i planering för kommande år. En stor del av orsaken till tillskottsvatten är däremot otäta servisledningar på privata fastigheter, vilka är tidskrävande och svåra att åtgärda eftersom det åligger åtgärder på privatpersoner.

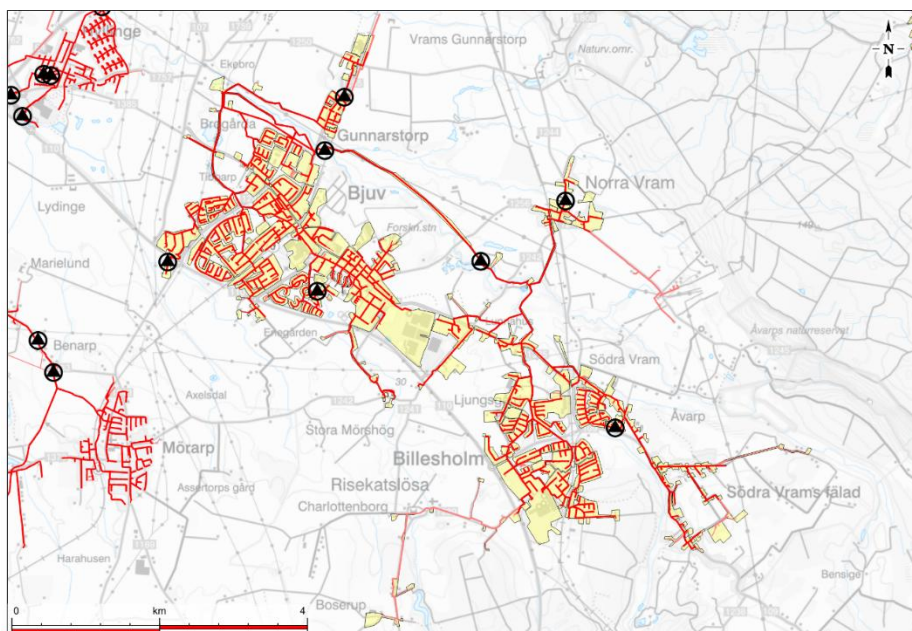
## Områdesplaner

En områdesplan fokuserar på ett avgränsat område som har historiska problem med driftstörningar/underkapacitet och/eller stora exploateringsplaner från kommunen. Planen beskriver alla ledningsslagen och ger åtgärdsförslag inom en tioårsperiod för att ledningsnätet ska klara rådande kravställningar och kommande anslutningar.

I Bjuvs kommun har kommer det under 2026 att startas upp en områdesplan för Billesholm. Billesholm är en ort där ledningsnätet är påverkat av tillskottsvatten. Under sommaren 2025 drabbades Billesholm av en större regnhändelse med problem i form av källaröversvämningar som följde. Områdesplanen tittar inte bara på spillvattenledningar utan tar ett helhetsgrepp för samtliga vattenslag och ska mynna ut i en konkret åtgärdsplan.

## Pumpstationer

Det finns 7 pumpstationer längs avloppsledningsnätet till Ekebro reningsverk. Se karta i figur 6 över reningsverksområdet, ledningsnät och pumpstationer.



Figur 5. Reningsverksområde med ledningsnät och pumpstationer till Ekebro reningsverk.

## 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 med tidmätning och rapporteras som bräddad tid per dygn. Ett dygn med registrerad brädd räknas som ett bräddtillfälle.

## 2. Tillstånd

---

Tabell 2. Tillstånden för Ekebro avloppsreningsverk.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
1995-09-07	Länsstyrelsen Skåne	Tillståndsbeslut ombyggnad, omprovning villkor utsläpp.
1996-10-17	Länsstyrelsen Skåne	Tillståndsbeslut, ombyggnadsåtgärder, krav på kontrollprogram.
1999-04-29	Länsstyrelsen Skåne	Krav på prøvotidsredovisning.
2004-12-16	Länsstyrelsen Skåne	Fastställande av slutgiltiga villkor.

### 3. Anmälningssärenden beslutade under året

---

Inga anmälningar gjordes under 2025.

## 4. Andra gällande beslut

---

Tabell 3. Tidigare beslutade ändringar av miljöfarlig verksamhet för Ekebro avloppsreningsverk.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2013-11-13	Söderåsens Miljöförbund	Ändring – jordtillverkning (ej aktuellt)
2020-03-20	Söderåsens Miljöförbund	Ändring - installation av separat rejektvattenrening i SBR samt förändring av slamflöden.
2021-05-10	Söderåsens Miljöförbund	Ändring - Byte av fällningskemikalie från järnklorid till polyaluminiumklorid.
2023-04-21	Länsstyrelsen Skåne	Ändring - lagring av slam från Ekeby RV på Ekebro RV slamplatta

## 5. Tillsynsmyndighet

---

Tillsynsmyndighet för anläggningen är Länsstyrelsen i Skåne.

## 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.

### Provtagningsschema

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 gentemot den i föreskriften specificerade frekvensen.

### Provdefiniering och hantering

Inkommande och utgående provtagare är s.k. ”karusellprovtagare” med fyra provtagardunkar. Provtagningen styrs av inkommande respektive utgående flödesmätare och tar prov under ett dygn mellan klockslagen 00:00-00:00.

Bräddprovtagarna styrs av respektive bräddflöde och 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.

Nedan följer de instruktioner för provsamlning och hantering som följer med provtagningsschema.

### Dygnsprover

Dygnsprov samlas i provtagaren under 24 timmar på inkommande och utgående vatten. Prover som analyseras för BOD<sub>7</sub>, COD, totalkväve, ammoniumkväve, totalfosfor etc. ska frysas om det ej skickas samma dag, vilket då anges på provflaskan. BOD<sub>7</sub> och COD analyseras på både filtrerat och ofiltrerat vatten, men det är de filtrerade analyserna som används i utsläppsuppföljning (i enlighet med 17§ i NFS 2016:6 för vatten ut från

dammar). Filtrering sker på verket innan provet, precis som de icke filtrerade proverna, fryses och/eller skickas iväg för analys.

Dygnsprov för analys av suspenderade ämnen tas ut schemalagda onsdagar för att kunna skickas in till laboratoriet färskt med transport som sker på torsdagar. Dygnsprov för analys av suspenderade ämnen kan inte frysas eller konserveras.

Efter uppdateringen NFS 2022:6 har schemat för provtagning av suspenderade ämnen justerats från och med januari 2023. Det finns flera logistiska utmaningar med att skicka in prover för analys av suspenderade ämnen på varierande veckodagar eftersom provet måste skickas in färskt. Samtidigt har uppmätta halter av suspenderade ämnen hittills legat långt under gränsen på 150 mg/L. Därför har NSVA beslutat i samråd med tillsynsmyndigheten att analys av suspenderade ämnen fortsatt utförs på dygnsprov av näringsämnen som infaller dygnet före provhämtning till labb samt vid misstanke om högre halter suspenderade ämnen (okulär bedömning). Ofiltrerat COD analyseras för att kunna beräkna en kvot mellan totalt COD och suspenderade ämnen för ytterligare kontroll enligt föreskriften. Antal analyser framkommer av provtagningsschemat och resultatet av analyserna presenteras i avsnitt 8.

### **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.

### **Månadsprover**

Månadsprov är ett samlingsprov där vatten för alla månadens dygn blandas ihop flödesviktat till ett gemensamt prov. Månadsprov 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. Bräddprovflaskorna fylls, läggs i frys och skickas med nästa lämpliga sändelse till det ackrediterade laboratoriet. När det samlas in 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<sub>Cr</sub>. 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.

## Analyser

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 4. 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
Fosfor total, P	SS-EN ISO 15681-2:2018
Kväve total, N	ISO 29441:2010
Ammoniumkväve, NH <sub>4</sub> -N	ISO 15923-1:2013 Annex B
Suspenderade ämnen	SS-EN 872:2005
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 5. 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, NH <sub>4</sub> -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
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

Samtliga prov utom ett har tagits och analyserats enligt provtagningsschemat i bilaga 1. Planerat prov på utgående vatten den 20 december 2025 missades att tas ut. Detta påverkade inte efterlevnaden av kraven i NFS 2016:6.

Utgående dygnsprov från den 18 februari för som skickades fryst till lab för analys av BOD, COD och näringsämnen ankom tinade till lab.

Utgående veckoprov för v 13 och v 46 för analys av metaller ankom till laboratoriet med en högre temperatur än maximalt 8 °C som är specificerat i NFS 2016:6. Analys av metaller är dock inte ett krav enligt NFS 2016:6. Även utgående månadsprov från mars hade för hög ankomsttemperatur på labbet.

## Bräddprov

Av olika anledningar har inte prov skickats på analys vid samtliga bräddtillfällen. En vanlig anledning till att analys saknas är att bräddprovsvolymer inte är tillräckligt för att kunna analyseras. Det händer framför allt vid mindre bräddvolym. Vilka bräddar som saknar analyser och orsak till saknade analyser finns summerade i tabell 6.

Tabell 6. Bräddtillfällen där analyser saknas.

Startdatum	Slutdatum	Bräddflöde (m <sup>3</sup> )	Bräddpunkt	Saknade analyser	Orsak till saknade analyser
2025-01-01	2025-01-02	38	INK	samtliga	Missat provtagning
2025-01-08	2025-01-09	7	FSED	samtliga	Ej tillräcklig provvolym
2025-01-23	2025-01-24	13	FSED	samtliga	Ej tillräcklig provvolym
2025-05-23	2025-05-24	36	FSED	samtliga	Ej tillräcklig provvolym
2025-06-23	2025-06-24	15	FSED	samtliga	Ej tillräcklig provvolym
2025-06-26	2025-06-27	3	FSED	samtliga	Ej tillräcklig provvolym
2025-09-16	2025-09-17	0,3	INK	samtliga	Ej tillräcklig provvolym
2025-10-04	2025-10-05	24	FSED	metaller	Ej tillräcklig provvolym
2025-10-05	2025-10-06	24	FSED	samtliga	Ej tillräcklig provvolym
2025-10-11	2025-10-12	54	INK	samtliga	Ej tillräcklig provvolym
2025-10-11	2025-10-12	13	FSED	samtliga	Ej tillräcklig provvolym
2025-10-15	2025-10-16	24	INK	metaller	Ej tillräcklig provvolym
2025-10-15	2025-10-16	19	FSED	samtliga	Ej tillräcklig provvolym
2025-10-27	2025-10-28	14	INK	samtliga	Ej tillräcklig provvolym

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. Det bräddade vattnet antas ha samma koncentration som det inkommande vattnet.

## Utsläppsuppföljning

Flödet som uppmäts med utgående flödesmätare och från respektive bräddpunkt används i utsläppsuppföljningen. Det inkommande flöde till verket beräknas som det summerade flödet av utgående flöde och 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 bräddygnnet 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. Inkommande och utgående flöde summeras fortsatt mellan 00:00-00:00 eftersom sker mellan 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 faktisk belastning under verksamhetsåret är sammanställt i tabell 7. Flödet till reningsverket under 2025 har överskridit prognosvattenmängden per dygn i tillståndsbeslutet från 1995, men inte över timflödet  $Q_{dim}$  i samma tillstånd.

Tabell 7. Sammanställning av tillståndsgiven, dimensionerande och faktisk belastning.

	Enhet	Tillståndsgiven/ dimensionerande belastning	Utfall 2024	Utfall 2025
Anslutning, medeldygn	pe <sup>3</sup>	14 300 <sup>4</sup>	6 494	4 209
MaxGVB tätbebyggelse <sup>1</sup>	pe <sup>3</sup>	-	13 500	13 500
MaxGVB inkommande <sup>2</sup>	pe <sup>3</sup>	-	8 700	6 500
Flöde, medeldygn	m <sup>3</sup> /d	4 000 <sup>6</sup>	5 453	4 032
Flöde, medeltimme	m <sup>3</sup> /h	260 <sup>7</sup>	227	168
BOD <sub>7</sub> , årsmedel	kg/d	1 750	456	295
N-tot, årsmedel	kg/d	315	133	93
P-tot, årsmedel	kg/d	-	14,1	10,3

<sup>1</sup> Uppskattad maximal genomsnittlig veckobelastning från tätbebyggelsen. Underlag bifogas, se bilaga 5.

<sup>2</sup> Den inkommande maximal genomsnittlig veckobelastning mottaget under aktuellt år. Underlag bifogas, se bilaga 6.

<sup>3</sup> 1 pe = 70 g BOD<sub>7</sub>/pe-d

<sup>4</sup> Dimensionerande/tillståndsgiven belastning i tillstånd uttryckt som framtida belastning 1000 kg BOD<sub>7</sub>/d=14 300 pe i tillståndsbeslut från 1995.

<sup>5</sup> Uppdaterat i version 2 av miljörapporten för verksamhetsår 2022, från 11 000 pe till 13 500 pe, efter revidering av siffran hösten 2023.

<sup>6</sup> Total prognosvatten mängd max 4000 m<sup>3</sup>/d i tillståndsbeslut från 1995.

<sup>7</sup>  $Q_{dim}$  220-260 m<sup>3</sup>/h i tillståndsbeslut från 1995.

## 8. Gällande villkor i tillstånd

Tabell 8. Villkor i gällande tillstånd med kommentar om efterlevnaden för Ekebro avloppsreningsverk.

Villkor	Kommentar
1. Om inte annat framgår av övriga villkor eller föreskrifter skall verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad kommunen angett i ansöknings-handlingarna eller i övrigt åtagit sig i ärendet. Mindre ändringar av anläggning eller processer får dock vidtas efter godkännande av tillsynsmyndigheten förutsatt att ändringen inte bedöms kunna medföra ökning av förorening eller annan störning till följd av verksamheten.	Villkor uppfyllt. Störningar eller förändringar kommuniceras med tillsynsmyndigheten.
2. Reningsverket skall byggas med målsättningen att begränsa resthalterna i det renade avloppsvattnet till högst 10 mg BOD <sub>7</sub> och 0,3 mg totalfosfor per liter räknat som veckomedelvärde samt till högst 8 mg totalkväve per liter som årsmedelvärde.	Villkor ej aktuellt, se villkor 15.
3. (Villkoret ändrat i tillståndsbeslut 1996-10-17 Länsstyrelsen) Det utbyggda verket skall vara färdigt att tas i drift senast den 1 mars 1997.	Villkor ej aktuellt
4. Den närmare utformningen av avloppsreningsverkets utbyggnad liksom planerad drift under utbyggnadstiden skall före byggstart redovisas till och godkännas av tillsynsmyndigheten.	Villkor ej aktuellt
5. Byte av fällningskemikalie och andra kemikalier som tillsätts reningsprocessen skall redovisas till och godkännas av tillsynsmyndigheten. Flytande kemikalier skall förvaras inom invallad, avloppslös yta med tätt underlag.	Villkor uppfyllt. Det har inte skett något byte av processkemikalier under 2025. Flytande kemikalier förvaras invallat.
6. Reningsverket skall vara förberett för desinfektion av utgående avloppsvatten. Desinfektion skall 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.

Villkor	Kommentar
<p>7. Slam och avfall som uppkommer i reningsverkets verksamhet skall lagras och omhändertas på sätt som tillsynsmyndigheten kan godkänna. Kommunen skall arbeta för att slammet så långt möjligt skall nyttjas för jordbruksändamål. Kommunen skall senast den 1 december 1995 till länsstyrelsen redovisa en slamutredning omfattande hur slammet från reningsverket skall tas omhand. Utredningen skall godkännas av länsstyrelsen.</p>	<p>Villkor uppfyllt.</p> <p>Allt godkänt slam från Ekebro reningsverk används på åkermark. Läs mer under avsnitt 15 om slammängder och användning.</p>
<p>8. Om olägenheter t ex i form av lukt uppstår till följd av verksamheten skall kommunen efter samråd med tillsynsmyndigheten vidta åtgärder för att begränsa olägenheterna.</p>	<p>Villkor uppfyllt.</p> <p>Inga klagomål om lukt har inkommit.</p>
<p>9. All producerad rötgas skall uppsamlas och förbrännas. Vid haveri eller underhållsarbeten i gasklocka, gasfackla, värme- eller elproduktionssystem skall kommunen vidta åtgärder för att förhindra utsläpp.</p>	<p>Villkor uppfyllt.</p> <p>Gasen går via gasklocka till en gaspanna för intern uppvärmning av reningsverket. Överskottet förbränns i gasfackla.</p> <p>Under året har det uppstått utsläpp av oförbränd gas (kallfackling) i samband med driftstörningar kopplat till gassystemet. Läs mer under avsnitt 10 om orsaker och åtgärder.</p>
<p>10. Buller från reningsverket skall begränsas så att verksamheten inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå vid bostäder än 50 dB(A) dagtid (kl 07-18), 45 dB(A) kvällstid (kl 18-22) och 40 dB(A) nattetid (kl 22-07). Den momentana ljudnivån på grund av verksamheten får nattetid vid bostäder inte överstiga 55 dB(A). Om bullret innehåller impulsljud eller hörbara tonkomponenter skall angivna ekvivalenta värden sänkas med 5 dB(A) – enheter.</p>	<p>Villkor uppfyllt.</p> <p>Inga klagomål har inkommit under året.</p>
<p>11. Industriellt avloppsvatten får ej 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. En inventering av till reningsverket anslutna verksamheter samt deras avloppsvatten skall redovisas till länsstyrelsen senast den 1 mars 1997. Det fortlöpande industrikontrollarbetet skall redovisas i den årliga miljörapporten.</p>	<p>Villkor uppfyllt.</p> <p>NSVA bedriver ett aktivt uppströmsarbete med mål att förbättra det vatten som avleds mot spillvattennätet. Se vidare under rubrik "Uppströmsarbete och slamkvalitet" i avsnitt 15.</p>

Villkor	Kommentar
12. 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 miljörapporten.	Villkor uppfyllt. Se rubrik "Ledningsnätet i Bjuvs kommun" under avsnitt 1 och rubrik "Ledningsnätet" under avsnitt 9.
13. Reningsanläggningen skall ständigt drivas så att högsta möjliga reningseffekt fortlöpande uppnås. Vid driftstörningar i avloppsreningsverket eller i avloppsledningsnätet eller om del av anläggningen tas ur drift för underhåll m.m. skall kommunen vidta lämpliga åtgärder för att motverka vattenförorening och/eller andra olägenheter för omgivningen. Kommunen skall vid sådana tillfällen snarast underrätta tillsynsmyndigheten.	Villkor uppfyllt. Tillsynsmyndigheten informeras alltid om störningar och åtgärder.
14. (Villkoret ändrat i tillståndsbeslut 1996-10-17 Länsstyrelsen) Förslag till reviderat kontrollprogram skall senast den 1 mars 1997 redovisas till tillsynsmyndigheten för godkännande.	Villkor uppfyllt. Egenkontrollprogram finns upprättat och provtagningsprogram för kontroll av reningsverkets rening och utsläpp uppdateras årligen och följer gällande föreskrifter, se vidare under avsnitt 5.
15. (Villkoret fastställt genom tillståndsbeslut 2004-12-16 Länsstyrelsen, villkoret ersätter tidigare provisoriska villkor A och B) Resthalterna i det behandlade avloppsvattnet får inte överstiga följande: BOD <sub>7</sub> 10 mg/l, månadsmedelvärde, riktvärde 10 mg/l, kvartalsmedelvärde, gränsvärde Totalfosfor 0,3 mg/l, månadsmedelvärde, riktvärde 0,4 mg/l, kvartalsmedelvärde, gränsvärde Totalkväve 12 mg/l, årsmedelvärde, riktvärde	Månadsmedelvärde av totalfosfor överskred riktvärdet en månad. Se redovisade grafer under avsnitt 8, bilaga 3 samt avsnitt 10 om orsak och åtgärder.

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

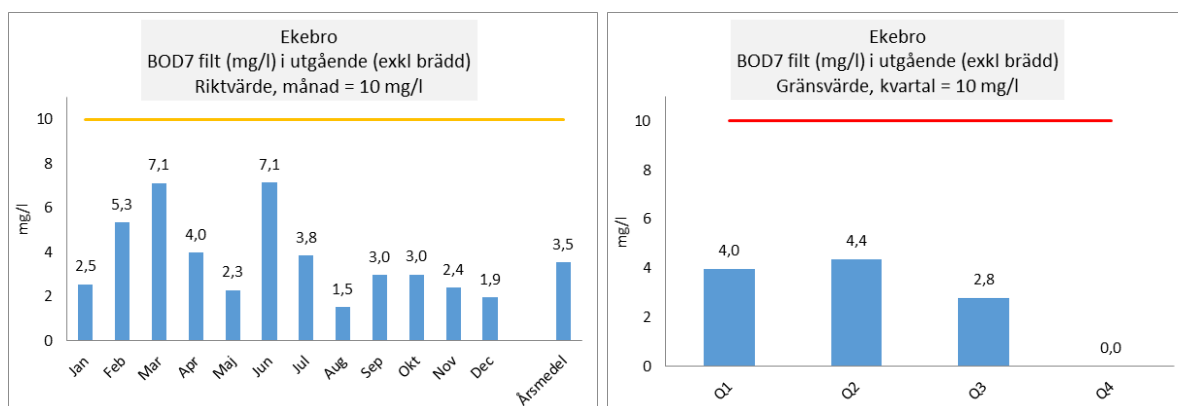
### Utsläppskontroll

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. Ett riktvärden rörande utgående totalfosfor reglerade i tillståndet har överskridits under året. Se mer nedan samt i bilaga 3.

Analys av metaller görs på inkommande och utgående vatten samt slam. Se analysresultat under avsnitt 15 och bilaga 3.

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

Varje månadsmedelvärde och kvartalsmedelvärde av BOD<sub>7</sub> var under riktvärdet respektive gränsvärdet på 10 mg/l reglerat i tillståndet, se figur 7 nedan. Samtliga utsläppskrav gällande årsmedelvärde *inklusive brädd* (årsmedelvärde 3,5 mg/l), högsta halt per mättillfälle och reduktion enligt NFS 2016:6 efterlevdes.



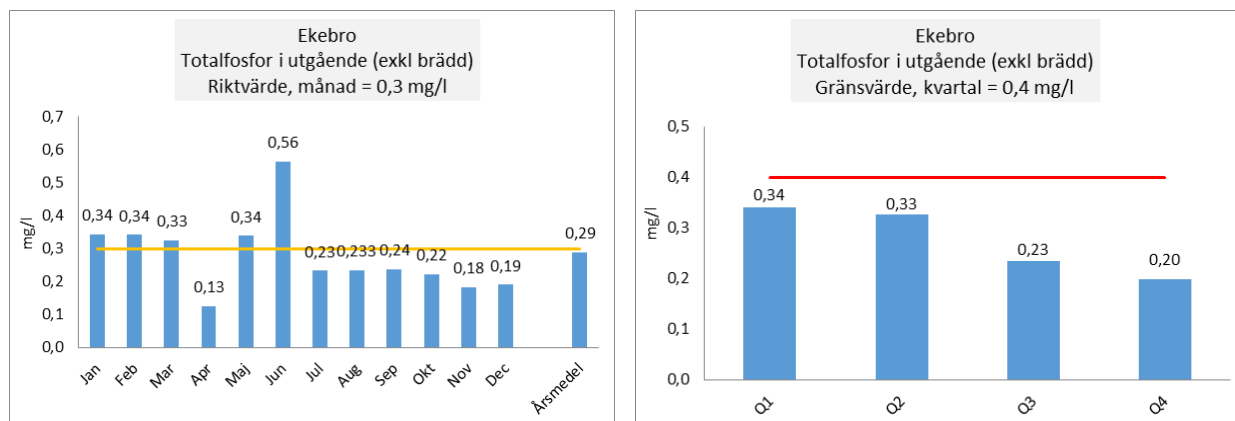
Figur 6. Utgående halt BOD<sub>7</sub> från Ekebro avloppsreningsverk.

### Utsläppskontroll av COD

Samtliga utsläppskrav gällande årsmedelvärde *inklusive brädd* (årsmedelvärde 26 mg/l), högsta halt per mättillfälle och reduktion enligt NFS 2016:6 efterlevdes.

## Utsläppskontroll av P-tot

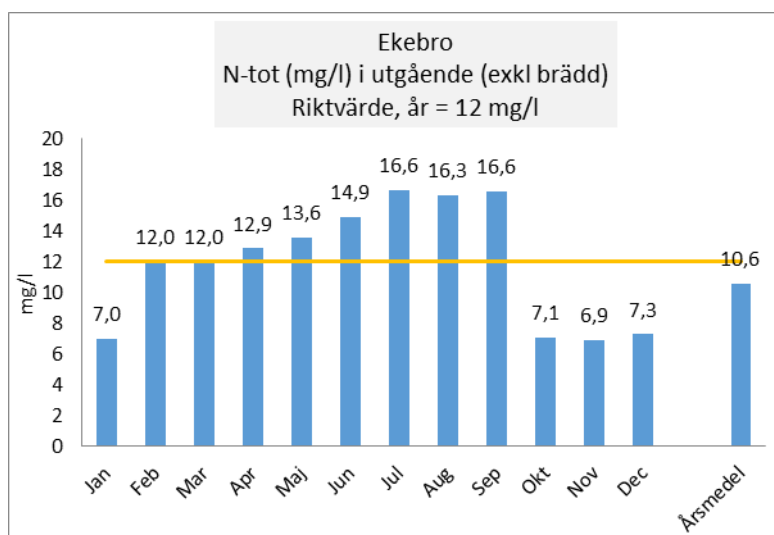
Ett månadsmedelvärde av totalfosfor överskred riktvärdet på 0,3 mg/l medan samtliga kvartal var under gränsvärdet på 0,4 mg/l, se figur 8 nedan. Samtliga utsläppskrav gällande årsmedelvärde *inklusive brädd* (årsmedelvärde 0,29 mg/l) och reduktion enligt NFS 2016:6 efterlevdes.



Figur 7. Utgående halt totalfosfor från Ekebro avloppsreningsverk.

## Utsläppskontroll av N-tot

Årsmedelvärdet av totalkväve på 10,6 mg/l var under riktvärdet på 12 mg/l reglerat i tillståndet, se figur 9 nedan. Årsmedelvärdet *inklusive brädd* var också 10,6 mg/l vilket är under begränsningsvärdet på 15 mg/l reglerat i NFS 2016:6. Den procentuella reduktionen under året blev 53 % vilket inte uppnår 70 % reglerat i NFS 2016:6. Men föreskriften följs så länge en av de två begränsningarna efterlevs.

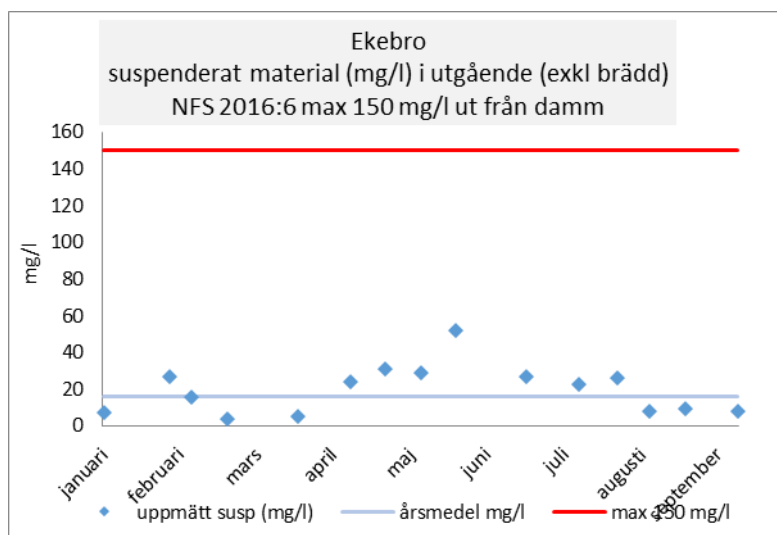


Figur 8. Utgående halt totalkväve från Ekebro avloppsreningsverk.

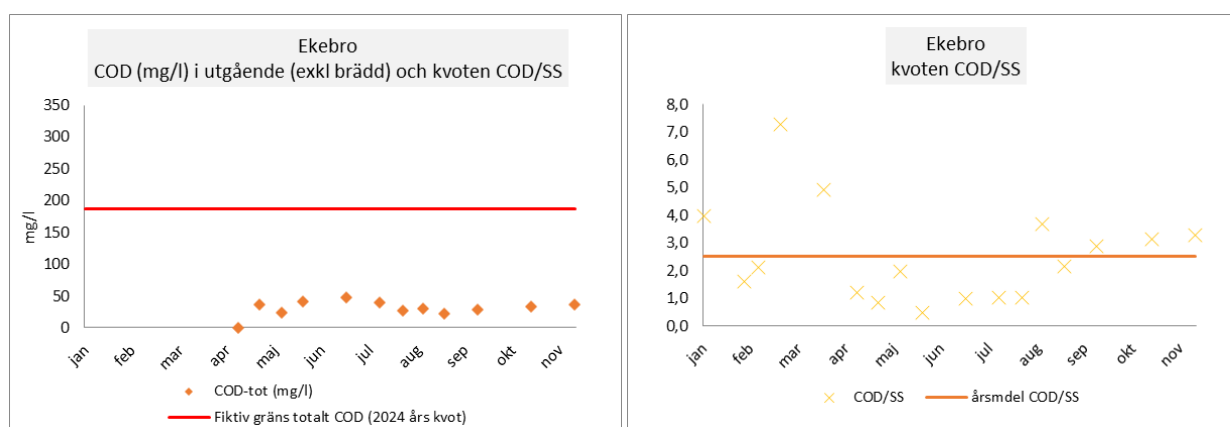
## Utsläppskontroll av suspenderade ämnen

I NFS 2016:6 finns högsta tillåtna koncentration suspenderade ämnen i utgående vatten från dammar reglerat. Se resultat av mätningarna under 2025 i figur 10 nedan, samtliga väl under gränsen på 150 mg/l.

För att kontrollera suspenderade ämnen i utgående vatten relateras även utgående halt totalt COD (ofiltrerat) till halten suspenderade ämnen och en kvot mellan COD/SS beräknas. För 2025 blev medelkvoten 2,5 COD/SS vilket motsvarar en COD-gräns på 377 mg/l vid 150 mg/l suspenderade ämnen. Se resultat av samtliga analyser av totalt COD och kvoten COD/SS under året i figur 11.



Figur 9. Uppmätta utgående halter suspenderade ämnen från Ekebro avloppsreningsverk.



Figur 10. Utgående totalt COD, beräknad COD-gräns och COD/SS-kvot under 2024.

## Mottagen mängd spillvatten

Under året inkom totalt 1 471 806 m<sup>3</sup> spillvatten till verket. Av dessa renades 1 461 674 m<sup>3</sup>, återstående volym bräddades.

## Bräddning vid anläggning

Totalt har 10 132 m<sup>3</sup> vatten bräddat från reningsverket under året, vilket motsvarar 0,7 % av den totala mängden spillvatten till reningsverket. 139,3 m<sup>3</sup> bräddade från

bräddpunkten uppströms galler. Resterande bräddflöde var delrenat vatten från bräddpunkten efter försedimenteringen. Den vanligaste orsaken till bräddning är hydraulisk överbelastning på grund av nederbörd. Vid fem tillfällen bidrog tekniska problem till att bräddning skedde.

Sammanställning över samtliga bräddtillfällen och analysresultat finns i bilaga 3.

Vid höga nivåer i bäcken kan bräddpunkten före gallret hamna under bäckens nivå. När det sker kan bäckvatten läcka in till avloppsledningen. När även avloppssidan står högt stör bäckens höga flöde/inläckage bräddmätningen som inte blir tillförlitlig. Den 1 januari registrerades 8 229 m<sup>3</sup> varav majoriteten var när nivån i bäcken var hög. Av det totalt registrerade flödet beräknas 38 m<sup>3</sup> vara bekräftat faktiskt bräddat vatten när nivån i bäcken stod lägre. På grund av utmaningarna med bräddpunkten har arbete utförts under året med att flytta bräddpunkten strax nedströms befintlig bräddpunkt, till en kasun strax innan rens-gallerbyggnaden. Arbetet slutfördes i mitten av december när den nya brädden öppnades och den gamla pluggades. Se även under kapitel 10.

## Bräddning på ledningsnätet

Den totalt beräknade och modellerade bräddade volymen från pumpstationer på ledningsnätet och direkt från ledningsnätet är 12 975 m<sup>3</sup>. Detta utgör cirka 0,7 % av den sammanlagda mängden spillvattnet i reningsverksområdet, räknat som summan av mottagen mängd spillvatten på reningsverket och den uppskattade bräddvolymen på ledningsnätet.

### Bräddning vid pumpstation

Under året har bräddningar uppmätts från två pumpstationer kopplade till Ekebro reningsverk; B1 Norra Vram och B2 Isbanan. Sammanlagt har det bräddat vid 36 tillfällen (dygn) från dessa pumpstationer. Se tabell 9 nedan för mer information om bräddtid, volymer samt belastad recipient.

Tabell 9. Bräddtillfällen pumpstationer Bjuvs kommun –Ekebro reningsverk

Bräddpunkt	Antal bräddtillfällen	Bräddtid (min)	Beräknad bräddvolym (m <sup>3</sup> )	Bestämning bräddvolym	Recipient
B2 Isbanan	17	5 350	4 044	Beräknad	Humlebäcken
B1 Norra Vram	19	4 853	3 669	Beräknad	Vegeå
<b>Totalt</b>	<b>36</b>	<b>10 202</b>	<b>7 713</b>		

Totalt har 10 202 minuter brädd registrerats vilket beräknats motsvara cirka 7 713 m<sup>3</sup>, med antagandet att bräddad volym är 10 % av respektive pumpstations kapacitet vid hydraulisk överbelastning (se även nedan om rapporterade bräddmängder i emissionsdeklarationen). Se detaljerad tabell över alla uppmätta bräddtillfällen i bilaga 4.

## Bräddning direkt från ledningsnät

NSVA utför även en modellering för att uppskatta bräddningarna som sker på ledningsnätet som beror på hydraulisk överbelastning. 2025 års modell för ledningsnätet kopplat till Ekebro reningsverk täcker in övriga bräddpunkter på ledningsnätet som inte är pumpstationer och inkluderar inte pumpstationerna. Modelleringen gav en total bräddvolym på 2 773 m<sup>3</sup> under 2025, se tabell 10 nedan.

Tabell 3. Bräddtillfällen ledningsnät Bjuvs kommun – Ekebro reningsverk

Bräddpunkt	Antal bräddtillfällen	Beräknad bräddvolym (m <sup>3</sup> )	Bestämning bräddvolym	Recipient
Bangatan	6	954	Modell	Tibbarpsbäcken
Gruvgatan	6	1 819	Modell	Tibbarpsbäcken
<b>Totalt</b>	<b>12</b>	<b>2 773</b>		

## Rapporterade bräddningar på ledningsnätet i Emissionsdeklarationen

Bräddningar på ledningsnäten i NSVA:s kommuner registreras bland annat baserat på faktiska mätningar (tid eller flöde) från pumpstationer och vissa andra bräddpunkter samt genom modellering av flöden i ledningsnätet. I emissionsdeklarationen redovisas det antal bräddningar och flöde som är mest korrekt, enligt följande punkter:

- Uppmätta bräddtillfällen och eventuella bräddflöden.
- Från bräddpunkter där mätning och registrering saknas används modellens värden, som läggs till de registrerade bräddarna.
- När volymmätning saknas till registrerade bräddtillfällen från pumpstationer uppskattas volymen utifrån pumpkapacitet och uppmätt bräddtid. Vid brädd orsakat av hydraulisk överbelastning beräknas det som 10% av pumpkapaciteten. Vid brädd orsakad av haveri eller driftstörning beräknas bräddflödet som 100% av normalt/förväntat flöde till pumpstationen för tiden när driftstörningen pågick. Det är grova uppskattningar med stora felkällor.

I emissionsdeklarationen redovisas koordinaterna för bräddpunkter 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 Ekebro 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 54 % för 2025.

Andelen tillskottsvatten beror till stor del på nederbördsmängder 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 Bjuvsbäcken som ligger inom Vegeåns avrinningsområde. Recipientkontrollen samordnas av Vegeåns vattenråd där Bjuvs 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/>

## Gasproduktion

Totalt producerades 132 981 Nm<sup>3</sup> biogas på Ekebro reningsverk under året. Gasen används till att driva en gaspanna, för uppvärmning av rötammaren och byggnader på verket. Den gas som inte används av gaspannan facklas. Ingen gas kallfacklas normalt, men detta kan ske vid driftstörningar eller underhållsarbete. Under 2025 skedde det i samband med olika driftstörningar kopplat till gassystemet, se vidare beskrivning av driftstörningarna i kapitel 10. Se sammanställning av gasmängder under året i tabell 11.

Tabell 11. Biogasproduktionen och användning på Ekebro avloppsreningsverk

	Enhet	Utfall 2024	Utfall 2025
Producerad mängd biogas	Nm <sup>3</sup>	105 980	132 981
<i>Varav gas till gaspanna</i>	<i>Nm<sup>3</sup></i>	<i>64 190</i>	<i>77 920</i>
<i>Varav facklad gas</i>	<i>Nm<sup>3</sup></i>	<i>47 790</i>	<i>55 061</i>
Uppskattat mängd kallfacklad gas (utöver mängder ovan)	Nm <sup>3</sup>	430	1300 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Uppskattad mängd kallfacklad gas i samband med driftstörningar, se kapitel 10.

## Metanemissioner från rötning och biogasanvändning

Vid produktion av biogas kan metanläckage förekomma. NSVA har rutiner för hur säkerhetskärl och/eller säkerhetsventiler på biogasanläggningen varje månad ska kontrolleras enligt driftinstruktioner. Läcksökningar görs där flänsar, ventiler och gasledning kontrolleras. Vattenlåsen fylls utefter behov. Under 2023 gick vattenlåset sönder vilket krävt kontinuerlig påfyllnad för bibehållen funktion. Under hösten 2025 byttes vattenlåset ut.

Uppskattning av metanläckaget i samband med rötning och biogasanvändning görs med Svenskt Vattens klimatberäkningsverktyg ([Klimatneutral VA - Svenskt Vatten](#)).

## 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.

Bräddpunkten på inkommande ledning strax uppströms rens gallret till reningsverket har flyttats på grund av problem med inläckage från bäcken in till avloppsledningen, vilket både påverkade flödesbelastningen till reningsverket samt mätning av bräddflödet när även inläckande vatten påverkade flödesmätaren. Se även under kapitel 8. Den nya bräddpunkten går nu från en kasun strax innan rens gallerbyggnaden. Den nya bräddpunkten säkerställer att bäckvatten inte tränger in till avloppsledningen genom bättre position för bräddöverfallet samt möjlighet att rensa utloppsröret till bäcken. Arbetet slutfördes i mitten av december när den nya brädden öppnades och den gamla pluggades provisoriskt. Permanent pluggning ska genomföras under år 2026. Se även under kapitel 9.

Onlinemätare för pH och suspenderade ämnen har installerats på vattenflödet ut från den andra dammen, in till den sista "kloreringsdammen" varefter vattenflödet lämnar reningsverket. Mätarna möjliggör bättre kontroll av utgående pH och suspenderade från dammarna.

Under året har en utredning gjorts tillsammans med konsult för att utreda åtgärdsbehoven på reningsverket för att säkra framtida drift. Utredningen har innefattat både reinvesteringsbehov och utvecklingsåtgärder/nyinvesteringar med avseende på att säkra funktioner, arbetsmiljö, klara framtida belastning samt klimatpåverkan i form av höga vattennivåer som riskerar svämma över både reningsverksområdet och tillfartsvägen. Åtgärderna innefattar bland annat; omdragning av tillfartsvägen, översvämningsskydd närmast bäcken, ombyggnation av den biologiska reningen till en aktivslamprocess med biologisk fosforering, ny slamhantering etc. I utredningen presenteras även ett principförslag för rening av organiska mikroföroreningar, men huruvida det kommer att krävas i framtiden beror på implementeringen av det nya avloppsdirektivet och klassificeringen av recipienten.

### Ledningsnätet

Mellan 2025 och 2034 är det totalt 10 km spillvattenledning som behöver bytas ut för att hålla förnyelsetakten i kommunen. Det skulle innebära cirka 1 000 meter per år. Under 2025 har totalt cirka 400 meter gamla spillvattenledningar förnyats genom antingen omläggning eller relining i kommunen.

Totalt har ca 400 m spillvattenledningar förnyats i Ekebro reningsverksområde under 2025.

Tabell 12. Förnyelsetakt i Ekebro reningsverks upptagningsområde.

Förnyelsetakt	Enhet	Utfört 2024	Utfört 2025
Nya ledningar	m	1 900	0
Förnyade ledningar	m	300	395
<i>Varav relining</i>	m	160	0
<i>Varav omläggning</i>	m	140	395

### 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 m.m.

---

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

Under året har det uppstått olika störningar kopplat till biogassystemet vilket resulterat i utsläpp av kallfacklad (oförbränd) biogas. Totalt uppskattade mängder kallfacklad gas som följd av driftstörningarna under 2025 finns med i sammanställningen under rubriken ”Biogasproduktion” kapitel 9.

I början av året var gastryckmätningen i gasklockan varit svajig. Felaktigt lågt uppmätt gastryck stängde huvudventilen mellan gasklockan och gasförbränningen i panna och fackla den 1 januari och 2 mars och resulterade till slut i övertryck, blåst vattenlås och tömd gasklocka mot atmosfären. Mätarna felsöktes och byttes ut och nu sitter två parallella tryckmätare och har fungerat stabilt sedan dess. I samband med felmätningarna misstänktes också gasklockan röra sig trögt i spåren där hjulen på klockan ska rulla upp och ned med gasmängden i klockan. Det i sin tur kan också ha påverkat gastrycket i gasklockan. Hjulen smörjdes men efter det stod klockan vid några tillfällen snett i högt läge. När klockan står högt ska en givare slå till som triggar start av gasfacklan. När klockan stod snett slog inte givaren till och gasfacklan gick inte igång som den skulle. Då blev det övertryck, blåst vattenlås och utsläpp oförbränd gas. Det inträffade vid två tillfällen mellan 14-16 mars innan hjulens justering blev stabil och gasklockan rörde sig rakt upp och ned.

Helgen 29-30 mars stannade först gaspannan och gasfacklan vilket senare visade sig bero på kondensvatten i gasledningen. Gaspannan kunde startas upp igen men förbrukade inte gas i jämn takt med den producerade gasen och tidig morgon den 31 mars blåste vattenlåset och gasklockan tömde sig. 31 mars – 1 april gjordes olika felsökningar samtidigt som det var ett konstant vattenflöde på vattenlåset eftersom gasen inte kunde förbrännas i takt med produktionen. Överskottsgasen pyste ut via vattenlåset under cirka 13 timmar. När problemet identifierades och kondensvattnet tömdes ur gassystemet fungerade åter gasfacklan och problemen var avhjälpta. Tömning av kondensvatten har lagts till schemat för den regelbundna tillsynen av reningsverkets funktioner.

I oktober blev det stopp i skvallerröret till vattenlåset, på grund av fåglar som flugit in i vattenlåset. Det ledde till överfyllnad av vattenlåset och att producerad gas inte nådde fram till gasklockan. Totalt kallfacklades gas under cirka ett dygn innan stoppet var åtgärdat och gasledningen dränerad. Ett nät har monterats på gasledningen från vattenlåset för att förhindra att fåglar kan flyta in igen.

Under drygt en månad mellan slutet av februari till slutet av mars uppstod upprepade stopp i kemikalieledningarna för dosering av fällningskemikalie. Kemikaliepumparna gick som de skulle men kunde inte pumpa kemikalierna vidare på grund av igensättningar i kemikalieledningarna. Stoppen innebar att kemikaliedoseringen stod stilla under flera tillfällen under perioden. Stoppen rensades och rengjordes upprepade gånger, nya kemikalieledningar drogs och slutligen tömdes och rengjordes hela

kemikalietanken. I kemikalietanken var det grumligt och en tjock sörja i botten av kristalliserad fällningskemikalie. Efter att tanken rengjorts och ny kemikalie levererades fungerade allt som det skulle. Leverantören av fällningskemikalien kontaktades men hade inte några rapporterade problem med vare sig kemikalien eller transporten. Möjligen kan utfällningarna bero på att kemikalien i botten av tanken blivit gammal eller en reaktion med rester av tidigare fällningskemikalie innan bytet under föregående år. Dock ska de båda kemikalierna vara blandningsbara och det har inte uppstått liknande problem på några av de andra anläggningarna inom NSVA där samma byte skedde. Leverantören rekommenderar tömning och rengöring av kemikalietanken var femte år vilket har lagts in i det planerade underhållet. Innan stoppen uppstod hade tanken tömts och rengjorts 4,5 år tidigare vilket var inom rekommenderat intervall. Utgående fosfor i februari och mars var något högre än normalt men klarade precis riktvärdet på 0,3 mg/l, se även avsnitt 9.

I juni steg halten utgående fosfor på grund av högre halter suspenderade ämnen i utgående vatten. Den sista mindre dammen innan utsläppspunkten grävdes ur för att minska risken för att suspenderade ämnen fortsätter att lämna dammarna med utgående vatten. Juni månadsmedelvärde överskred riktvärdet för totalfosfor, innan fosfor sjönk och blev godkänt i juli.

Armarna till en av de två biobäddarna på reningsverkets stannade i mitten av juni. Biobäddarna innehåller olika material (sten respektive plast) som har olika kapacitet och den som stannade var den med plastmaterial som har stort biologisk kapacitet. Orsaken till stoppet var ett havererat lager i rotationen till armarna. Olika leverantörer kontaktades men det var svårt att hitta ett nytt lager som passade och biobädden stod stilla fram till början av september innan ett nytt lager var på plats. Under tiden som biobädden stod stilla luftades den första av de fyra MBBR-bassängerna med förhoppning om att få viss nitrifierande kapacitet för att delvis kompensera bortfallet i biobäddarna. Utgående totalkväve blev som väntat högre under perioden juni-september, men tack vare goda kväveresultat i början och slutet av året överstegs inte riktvärdet för totalkväve som årsmedelvärde

Det uppstod problem med fosfatmätaren på slutsedimenteringen. Analysatorn slutade mäta helt. Anläggningen körde istället styrningen för doseringen av fällningskemikalie på utgående flöde. Fosfatmätaren lagades under januari 2026.

Bräddar från reningsverket som orsakats av driftstörningar finns beskrivna och summerade under avsnitt 9. Där presenteras även de åtgärder som gjorts.

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

### Energianvändning

På reningsverket förbrukas inköpt el för att driva reningsverkets processer. En gaspanna som drivs på egenproducerad biogas används för uppvärmning av rötammaren och byggnader på verket. Vid de tillfällen gaspannan inte räcker till eller vid haverier finns en oljepanna som reserv. I tabell 13 nedan presenteras den totala energiförbrukningen på verket under året, uppdelat per energislag.

Tabell 134. Energianvändningen på Ekebro avloppsreningsverk.

	Förbrukad mängd	Motsvarande energimängd, kWh	Andel, %
Inköpt el	718 907 kWh	718 907	57,8
Gaspanna	77 920 Nm <sup>3</sup>	506 480 <sup>1</sup>	40,7
Diesel till oljepanna	1,9 m <sup>3</sup>	18 620 <sup>2</sup>	1,5
<b>Total energiförbrukning</b>		<b>1 244 007</b>	

<sup>1</sup>Energivärdet för biogas: 6,5 kWh/Nm<sup>3</sup> <sup>2</sup>Energivärdet för diesel: 9,8 kWh/liter

I tabell 14 visas nyckeltalen för elförbrukning och total energiförbrukning i förhållande till renad mängd spillvatten.

Tabell 145. Nyckeltal på elförbrukning och total energiförbrukning i förhållande till renad mängd spillvatten.

År	Renad mängd spillvatten m <sup>3</sup> /år	Elförbrukning kWh/år	Elförbrukning kWh/m <sup>3</sup>	Total energiförbrukning (från tabellen ovan) kWh/år	Total energiförbrukning (från tabellen ovan) kWh/m <sup>3</sup>
2025	1 461 674	718 907	0,49	1 244 007	0,85
2024	1 956 337	751 828	0,38	1 227 863	0,63
2023	2 226 195	767 231	0,34	1 289 437	0,58
2022	1 401 589	778 507	0,56	1 161 667	0,83
2021	1 512 131	720 034	0,48	- <sup>1</sup>	- <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Beräkning saknas för år 2021

## 13. Ersättning av kemiska produkter m.m.

Under 2025 gjordes en ny inventering för alla kemikalier på reningsverket. En reagens som inte längre används på laboratorium togs bort. Buffertlösningar från leverantören Hamilton Bonaduz ersattes eftersom pH buffer 4.01 innehåller ett utfasningsämne. Processkemikalien Pluspac S 1465 som användes för fällning av fosfor, bytes ut till Kemira PAX-XL60.

### Förbrukning av kemiska produkter

Inköpta mängder och uppskattad förbrukning av processkemikalier under året redovisas i tabell 15 nedan. Uppskattad förbrukning av fällningskemikalier har beräknats baserat på inköpta mängder och nivåer i kemtanken i början och slutet av året.

Tabell 156. Inköpta och förbrukade processkemikalier på Ekebro avloppsreningsverk

Produktnamn	Inköpt mängd 2024	Inköpt mängd 2025	Uppskattad förbrukad mängd 2024	Uppskattad förbrukad mängd 2024	Användning
Pluspac 9016	133 ton	-	141 ton	-	kemfällning, ersattes år 2024 med PAX XL-60
PAX XL-60	188 ton	300 ton	175 ton	300 ton	kemfällning
Zetag 9216 IBC	7,2 ton	6,2 ton	7,2 ton	6,2 ton	Slamavvattning
Etanol 70%	84 ton	79,1 ton	84 ton	79,1 ton	Kolkälla
Eldningsolja	6,9 m <sup>3</sup>	1,9 m <sup>3</sup>	6 m <sup>3</sup>	1,9 m <sup>3</sup>	Oljepanna

### 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, kolkälla 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

14,7 ton gallerrens och 9 ton sand har hämtats under året och transporterats till NSR i Helsingborg.

## Slam och fett

9,6 ton fett/slam som ansamlats på ytan i rännorna mellan sandfång och försedimentering har hämtats och transporterats till NSR i Helsingborg.

## Avfall

På Ekebro reningsverk finns en avfallsstation som en extern entreprenör hämtar under året. I tabell 16 är hämtade avfallsmängder under året sammanställt. Sammanställningen inkluderar även avfall som transporterats från Ekeby reningsverk. Rapportering av avfall för varje verk för sig ska ses över under 2026.

Tabell 16. Avfall från avfallsstationen på Ekebro och Ekeby avloppsreningsverk

Avfallskod (* = farligt avfall)	Artikel	Kvantitet (kg)
200301	Brännbart, utsorterat	1 080
160213*	Kontorselektronik	81
150202*	Absorbenter, trasor & filterdukar	4
200133*	Batterier, små	5
200121*	Lysrör	6
160506*	Småkemikalier	78
130899*	Spillolja	185

# 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.

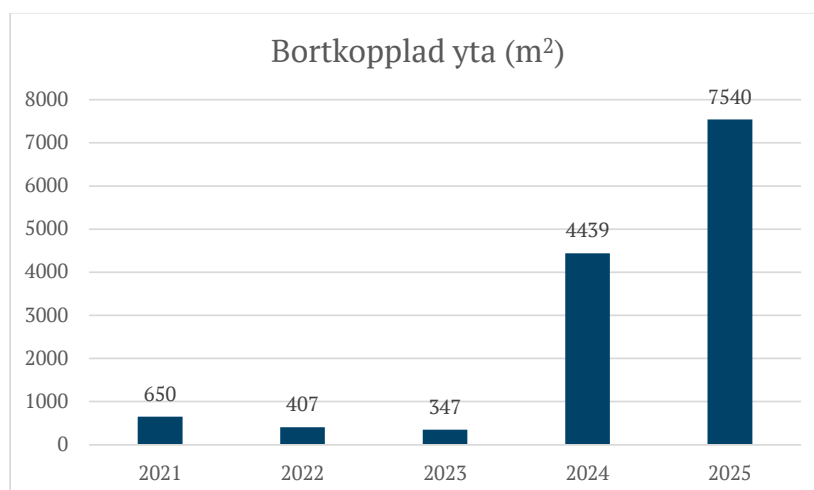
## Bräddregistrering ledningsnät

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

NSVA arbetar kontinuerligt med att hitta källor till tillskottsvatten. Källor kan till exempel vara felkopplade ytor (tak eller gator) eller ledningar med inläckage.

Under 2025 har 7 450 m<sup>2</sup> kopplats bort i Ekebro reningsverksområde. Det är främst ytor i två områden Bjuv som har gjort omkopplingar efter tillskottsvattenkontroller som visade på felkopplade stuprör. Bortkopplad yta under åren 2021-2025 presenteras i figur 12.



Figur 11. Bortkopplade ytor i Ekebros upptagningsområde år 2021-2026.

## 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)

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

### Slam

Under året har reningsverket producerat 1 230 ton avvattnat slam som omhändertagits av slamentreprenör för vidare hantering. Slammet lagras på reningsverkets slamplatta innan det går vidare till användning på åkermark. Det har inte lagrats något slam från Ekeby reningsverk på Ekebros slamplatta under året. Se sammanställning i tabell 17 nedanför.

Tabell 177. Sammanställning av producerat slam och användning av slam för år 2024.

Användning	Mängd ton	TS (%)	TS (ton)
Producerat under året	1 230	16,4 <sup>1</sup>	202
Ut från slamplatta (lager ut) från föregående år	293	22,4 <sup>2</sup>	66
Spridning på åkermark	1 103	16,4 <sup>1</sup>	181
På slamplatta (lager in) vid årets slut	420	16,4 <sup>1</sup>	69

<sup>1</sup>Årsmedelvärdet TS-halten under 2025.

<sup>2</sup>Årsmedelvärdet TS-halten under 2024.

### Externslam

Från NSR har det transporterats totalt 830 ton slam från trekammarbrunnar till Ekebro reningsverk under året.

Ekebro har tagit emot 183 ton slam från Ekeby reningsverk, i samband med tömning av gamla slamlagret på Ekeby reningsverk.

### 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 de Lagstiftade halterna i slamförordningen 1998:944 med god marginal i alla slampartier i Ekebros slam. I jämförelse med uppfyllda mål under 2024, klarade medelhalten för kvicksilver och krom NSVA:s målvärden dock inte för nickel och zink. Målvärdet följer SCB:s senaste statistik, ny statistik uppdateras vartannat år. Trots att flera parametrar skärptes på den senaste uppdateringen, fortsätter slammet att visa nedåtgående trend för de flesta parametrar.

Tabell 188. Slamkvalitet från Ekebro reningsverk och uppföljning av NSVA:s målvärden.

Parameter	År 2025			År 2024			Enhet
	Ekebro slam	Mål uppfyllt	Mål: medel SCB 2022	Ekebro slam	Mål uppfyllt	Mål: medel SCB 2020	
Kvicksilver, Hg	0,35	JA	0,4	0,56	NEJ	0,4	mg/kg TS
Kadmium, Cd	0,54	JA	0,7	0,60	JA	0,8	mg/kg TS
Bly, Pb	13,9	JA	14,8	13,4	JA	16,6	mg/kg TS
Koppar, Cu	159	JA	321,7	142	JA	333,3	mg/kg TS
Zink, Zn	495	NEJ	487,4	454	JA	506,5	mg/kg TS
Krom, Cr	16,4	JA	21,4	23,3	NEJ	22,5	mg/kg TS
Nickel, Ni	17,2	NEJ	16,6	20,2	NEJ	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 – Uppmätta bräddningar från pumpstationer

Bilaga 5 – MaxGVB tätbebyggelse

Bilaga 6 – MaxGVB inkommande

Bilaga 7 – Material- och åldersfördelning

Bilaga 8 - Reinvesteringstakt ledningsnät



## Inkommande vatten (3 dp/månad)

### Ekebro

Vecka	Månad	DP på varierade veckodagar						
		Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lördag	Söndag
1	Jan	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	Feb	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	Mars	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	April	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	Maj	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	Juni	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	Juli	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	Aug	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	Sep	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	Okt	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	Nov	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	Dec	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	1	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

## Utgående vatten (2 dp/vecka)

### Ekebro

OBS! Vid varje provtagning på utgående vatten från dammar/våtmark ska halten suspenderade ämnen bedömas genom okulär besiktning. Om det bedöms att det finns en risk för onormalt höga susphalter ska ett extra prov tas och skickas in för analys samma dag. Provet ska då lämnas in på det externa labbets inlämningsställe i Helsingborg.

Vecka	VP	DP (ons)	DP på varierade veckodagar						
	met	susp*	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	x		13-jan	14-jan	15-jan	16-jan	17-jan	18-jan	19-jan
4	x		20-jan	21-jan	22-jan	23-jan	24-jan	25-jan	26-jan
5		x	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	x		10-feb	11-feb	12-feb	13-feb	14-feb	15-feb	16-feb
8	x		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	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		x	17-mar	18-mar	19-mar	20-mar	21-mar	22-mar	23-mar
13	x		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	x		07-apr	08-apr	09-apr	10-apr	11-apr	12-apr	13-apr
16		x	14-apr	15-apr	16-apr	17-apr	18-apr	19-apr	20-apr
17	x		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	x	x	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	x	x	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	x	x	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		x	16-jun	17-jun	18-jun	19-jun	20-jun	21-jun	22-jun
26	x		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	x		07-jul	08-jul	09-jul	10-jul	11-jul	12-jul	13-jul
29		x	14-jul	15-jul	16-jul	17-jul	18-jul	19-jul	20-jul
30	x		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	x	x	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	x		25-aug	26-aug	27-aug	28-aug	29-aug	30-aug	31-aug
36		x	01-sep	02-sep	03-sep	04-sep	05-sep	06-sep	07-sep
37	x		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	x		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	x	x	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	x		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	x	x	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	x		24-nov	25-nov	26-nov	27-nov	28-nov	29-nov	30-nov
49	x		01-dec	02-dec	03-dec	04-dec	05-dec	06-dec	07-dec
50		x	08-dec	09-dec	10-dec	11-dec	12-dec	13-dec	14-dec
51	x		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

## Utgående filtrerat vatten (2 dp/vecka)

### Ekebro

Vecka	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	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	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	Tätbebyggelsens/agglomerations 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_1231	AGGLO_BJUV	13500	13500	1260-50-001
Reningsverkets namn	Tillståndsgivens anslutning (pe)	Totalt bräddad (BräddAnI) volym (m3)	Totalt renad utgående (från ARV) volym (m3)	Totalt utgående (från ARV + BräddAnI) volym (m3)
Ekebro avloppsreningsverk	14300	78724,51589	2226194,993	2304919,509
Naturlig kväve-retention (%)*		0%		
<b>BOD</b>				<b>Antal prover OK enligt NFS 2016:6</b>
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	3,53			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	Fyll i provdata brädd			
Antal prov över 29 mg/l	0	av	9	JA
Antal prov under 70 % reduktion	1	av	4	JA
Utgående mängd (kg), tot	7866,95			
<b>COD</b>				<b>Antal prover OK enligt NFS 2016:6</b>
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	26,29			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	Fyll i provdata brädd			
Antal prov över 125 mg/l	0	av	9	JA
Antal prov under 75 % reduktion	7	av	4	JA
Utgående mängd (kg), tot	58521,94			
<b>N-tot</b>				<b>Antal prover OK enligt NFS 2016:6</b>
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	10,58			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	Fyll i provdata brädd			
Årsreduktion %, flödesviktad	53,3%			JA
Årsreduktion %, flödes- och bräddviktad	Fyll i provdata brädd			
Årsreduktion %, inkl. retention	53,3%			
Årsreduktion %, inkl brädd och retention	Fyll i provdata brädd			
Retention	0			
Utgående mängd (kg), tot	23 559			
<b>P-tot</b>				<b>Antal prover OK enligt NFS 2016:6</b>
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	0,28821			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	Fyll i provdata brädd			
Årsreduktion %, flödesviktad	85,2%			JA
Årsreduktion %, flödes- och bräddviktad	Fyll i provdata brädd			
Utgående mängd (kg), tot	641,61651			

## Bilaga 3 – Analyser och mätningar

Inkommande Ekebro avloppsreningsverk												
Månad	Flöde m <sup>3</sup>	BOD <sub>7</sub> mg/l	BOD <sub>7</sub> 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	240 580	34	8 070	72	17 361	1,4	344	14	3 451	12	2 900	3 719
Februari	135 127	58	7 788	106	14 291	2,3	316	21	2 867	20	2 671	3 974
Mars	137 212	94	12 841	207	28 363	2,8	384	29	3 912	22	3 078	5 918
Q1	512 918	50	25 891	106	54 234	1,9	971	19	9 537	16	8 075	4 110
April	99 306	124	12 333	272	26 973	3,9	384	33	3 319	28	2 777	5 873
Maj	97 900	155	15 148	369	36 099	4,6	451	39	3 832	33	3 231	6 980
Juni	85 236	113	9 645	318	27 112	2,9	250	30	2 524	26	2 242	4 593
Q2	282 443	129	36 559	315	88 892	3,8	1 066	34	9 557	29	8 157	5 739
Juli	89 196	80	7 179	203	18 080	3,1	276	27	2 438	23	2 056	3 308
Augusti	85 599	103	8 820	223	19 106	3,4	294	29	2 485	23	2 003	4 065
September	84 454	172	14 548	346	29 199	5,1	432	34	2 843	31	2 643	6 928
Q3	259 250	113	29 364	249	64 486	3,8	975	30	7 685	25	6 589	4 560
Oktober	131 607	83	10 914	227	29 900	3,1	407	30	3 965	27	3 608	5 029
November	146 776	39	5 664	130	19 016	1,9	278	18	2 601	16	2 283	2 697
December	138 812	45	6 250	135	18 715	1,9	259	16	2 220	13	1 865	2 880
Q4	417 195	51	21 261	153	63 861	2,1	895	20	8 221	17	7 200	3 301
<b>År</b>	<b>1 471 806</b>	<b>73</b>	<b>107 540</b>	<b>174</b>	<b>256 253</b>	<b>2,5</b>	<b>3 751</b>	<b>23</b>	<b>33 943</b>	<b>20</b>	<b>29 084</b>	<b>4209</b>
Årsmedel/dygn	4 032		295		702		10,28		93,0		79,7	
Årsmedel/timme	168,0											

Utgående Ekebro avloppsreningsverk											
exklusive brädd											
Månad	Flöde m <sup>3</sup>	BOD <sub>7</sub> filt * mg/l	BOD <sub>7</sub> filt * kg	COD filt * mg/l	COD filt * 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	232 971	2,5	592	23	5 385	0,34	79,7	7,0	1 634	4,9	1 144
Februari	135 083	5,3	719	29	3 958	0,34	46,2	12,0	1 627	10,8	1 458
Mars	137 212	7,1	975	32	4 453	0,33	44,7	12,0	1 642	10,4	1 431
Q1	505 266	4,0	2 004	26	13 211	0,34	171,5	9,0	4 572	7,2	3 662
April	99 306	4,0	394	27	2 678	0,13	12,5	12,9	1 278	10,6	1 055
Maj	97 864	2,3	223	26	2 569	0,34	33,2	13,6	1 327	9,7	951
Juni	85 202	7,1	608	32	2 685	0,56	48,0	14,9	1 271	10,1	861
Q2	282 373	4,4	1 236	28	7 936	0,33	92,0	13,7	3 870	10,2	2 874
Juli	88 866	3,8	340	27	2 359	0,23	20,7	16,6	1 479	14,2	1 263
Augusti	85 366	1,5	128	25	2 165	0,23	19,9	16,3	1 394	13,8	1 177
September	84 229	3,0	249	24	2 026	0,24	20,1	16,6	1 395	12,3	1 038
Q3	258 461	2,8	720	25	6 548	0,23	60,7	16,5	4 267	13,4	3 475
Oktober	130 411	3,0	387	24	3 101	0,22	29,0	7,1	925	4,2	546
November	146 493	2,4	350	24	3 502	0,18	26,9	6,9	1 015	5,1	746
December	138 670	1,9	269	25	3 482	0,19	26,5	7,3	1 009	4,6	633
Q4	415 574	0,0	1 031	24	10 053	0,20	82,9	7,1	2 952	4,6	1 913
<b>År</b>	<b>1 461 674</b>	<b>3,5</b>	<b>5 150</b>	<b>26</b>	<b>37 889</b>	<b>0,29</b>	<b>421</b>	<b>10,6</b>	<b>15 469</b>	<b>8,1</b>	<b>11 892</b>
färgbeteckningar:		överskridande av riktvärde		överskridande av gränsvärde							
	de vatten från reningsverkets dammar filtreras före analys av BOD <sub>7</sub> och COD										

Utgående Ekebro avloppsreningsverk											
inklusive brädd											
Månad	Flöde m <sup>3</sup>	BOD <sub>7</sub> filt ** mg/l	BOD <sub>7</sub> filt ** kg	COD filt ** mg/l	COD filt ** 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	240 580	2,9	701	24	5 716	0,35	84	7,1	1 697	4,9	1 186
Februari	135 127	5,4	724	29	3 958	0,34	46	12,0	1 627	10,8	1 458
Mars	137 212	7,1	975	32	4 453	0,33	45	12,0	1 642	10,4	1 431
Q1	512 918	4,1	2 117	26	13 542	0,34	176	9,0	4 635	7,2	3 703
April	99 306	4,0	394	27	2 678	0,13	12	12,9	1 278	10,6	1 055
Maj	97 900	2,3	226	26	2 570	0,34	33	13,6	1 327	9,7	951
Juni	85 236	7,2	611	32	2 693	0,57	48	14,9	1 273	10,1	862
Q2	282 443	4,4	1 242	28	7 944	0,33	92	13,7	3 872	10,2	2 875
Juli	89 196	4,0	357	27	2 374	0,24	21	16,6	1 481	14,2	1 265
Augusti	85 599	1,6	135	26	2 200	0,24	20	16,4	1 400	13,8	1 183
September	84 454	3,0	257	24	2 038	0,24	20	16,5	1 397	12,3	1 040
Q3	259 250	2,9	752	25	6 609	0,24	62	16,5	4 279	13,4	3 485
Oktober	131 607	3,1	412	24	3 174	0,23	30	7,1	938	4,2	558
November	146 776	2,5	361	24	3 514	0,18	27	6,9	1 017	5,1	748
December	138 812	2,0	273	25	3 495	0,19	26	7,3	1 009	4,6	633
Q4	417 195	2,6	1 072	24	10 150	0,20	84	7,1	2 967	4,6	1 927
<b>År</b>	<b>1 471 806</b>	<b>3,6</b>	<b>5 341</b>	<b>26</b>	<b>38 388</b>	<b>0,29</b>	<b>428</b>	<b>10,6</b>	<b>15 561</b>	<b>8,1</b>	<b>11 959</b>
<b>Varav brädd:</b>	10 132	18,9	192	51	499	0,72	7,0	9,5	92	6,9	67

: vatten från reningsverkets dammar filtreras före analys av BOD<sub>7</sub> och COD. Bräddat vatten analyseras ofiltrerat.

Ekebro reningsverk		Bredder och bräddmått		Bredder och bräddmått		Blömkontroll när = brytande väter på samfund analys													
Standardum för prov	Standardum (ÅÅÅA-MM-DD) för prov	Stadium	Volym (m <sup>3</sup> )	orsak	prov?	BO07	COD	N-tot	P-tot	NH4-N	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn		
ÅÅÅA-MM-DD	ÅÅÅA-MM-DD					mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		
2025-01-01 08:00	2025-01-02 08:00	FSED	3 857	tex. hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja/nej/ ej, komplett	17	37	7	0,7	6	0,0	0,013	3,5	0,1	0,001	1,4	10		
2025-01-01 08:00	2025-01-02 08:00	INIK	38	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja, samlingsprov/helgprov.	17,0	50	10	0,66	6,4	1,1	0,025	5,5	2,4	0,025	3,5	22		
2025-01-01 08:00	2025-01-03 08:00	FSED	1 200	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja	19,0	42	8	0,62	6	1	0,025	5,5	1,7	0,025	2,6	30		
2025-01-06 08:00	2025-01-07 08:00	FSED	1 682	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja	4,0	28	5,5	0,39	4,3	7,9	0,025	3,6	1,2	0,025	2,5	18		
2025-01-06 08:00	2025-01-07 08:00	INIK	9	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja	11,0	60	9,8	0,56	6,8	0,82	0,025	5,1	1,4	0,025	3,0	20		
2025-01-07 08:00	2025-01-08 08:00	FSED	803	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja	25	53	11	1,0	9	0,0	0,018	5,0	0,2	0,002	2,0	15		
2025-01-08 08:00	2025-01-09 08:00	FSED	7	biopumpar stannade pga strömbrink	nej/ för liten provvolym	28	61	12	1,2	10	0,0	0,021	5,7	0,2	0,002	2,3	17		
2025-01-23 08:00	2025-01-24 08:00	FSED	13	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	nej/ för liten provvolym	100,0	170,0	22,0	2,4	14,0	1,0	0,055	9,8	0,5	0,025	2,8	51,0		
2025-02-26 08:00	2025-02-27 08:00	FSED	44	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	Ja, men bara halvfyll storflaska, inget lilla flaskan	84	199	21	2,5	18	0,0	0,065	13,0	0,5	0,008	4,2	35		
2025-05-23 08:00	2025-05-24 08:00	FSED	36,0	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	nej/ för liten provvolym	70	196	18	1,8	16	0,0	0,015	10,5	0,4	0,003	2,8	31		
2025-06-23 08:00	2025-06-24 08:00	FSED	15	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	nej/ för liten provvolym	89	249	23	2,3	21	0,0	0,020	13,3	0,5	0,004	3,5	39		
2025-06-26 00:00	2025-06-27 00:00	FSED	19	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	nej/ för liten provvolym	55,0	190,0	25,0	3,2	21,0	1,200	0,075	8,6	0,860	0,022	3,00	55		
2025-07-15 08:00	2025-07-16 08:00	FSED	85	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	Ja, men riktade inte till gläsglaskan för Hg, Hg analyserat på vattnet från plastflaska.	72,0	93,0	18,0	1,9	16,0	0,990	0,025	7,0	0,980	0,025	2,20	32		
2025-07-16 08:00	2025-07-17 08:00	FSED	149	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja	17,0	53,00	17,00	0,93	16,00	0,250	0,025	4,2	0,250	0,025	2,20	24		
2025-07-18 08:00	2025-07-19 08:00	FSED	96	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja	28,0	86,00	23,00	1,80	19,00	0,65	0,025	9,6	0,54	0,025	2,80	31,00		
2025-08-02 08:00	2025-08-03 08:00	FSED	95	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	Ja, helgprov	34	79	14	1,3	12	0,5	0,025	7,2	0,250	0,025	2,0	29		
2025-08-03 08:00	2025-08-04 08:00	FSED	43	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja	33,0	96,00	23,00	2,10	22,00	0,6	0,025	9,6	0,8	0,025	2,6	44		
2025-08-04 08:00	2025-08-05 08:00	FSED	95	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja	91	183	18	2,7	17	0,3	0,013	5,8	0,4	0,003	1,7	18		
2025-08-04 08:00	2025-08-05 08:00	FSED	222	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	nej/ för liten provvolym	41	112	15	1,5	13	0,2	0,012	4,7	0,3	0,005	1,4	14		
2025-09-16 08:00	2025-09-17 08:00	INIK	0,3	hydraulisk överbelastning pga nederbörd + stopp i en av fyra inloppspumpar	nej/ för liten provvolym	70	192	25	2,6	23	0,4	0,021	8,1	0,5	0,008	2,3	23		
2025-10-04 08:00	2025-10-05 08:00	FSED	688	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja	125	343	46	4,7	41	0,7	0,037	14,5	0,9	0,015	4,2	42		
2025-10-04 08:00	2025-10-05 08:00	FSED	24	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	nej/ för liten provvolym	125	343	46	4,7	41	0,7	0,037	14,5	0,9	0,015	4,2	42		
2025-10-05 08:00	2025-10-06 08:00	FSED	54	problem nivåerare inloppsgrop - pumpar stannade	nej/ för liten provvolym	136	371	49	5,1	45	0,7	0,040	15,7	1,0	0,016	4,5	45		
2025-10-11 08:00	2025-10-12 08:00	FSED	13	problem nivåerare inloppsgrop - pumpar startade igen, hastigt flöde	nej/ för liten provvolym	39	106	14	1,4	13	0,2	0,012	4,5	0,3	0,005	1,3	13		
2025-10-11 08:00	2025-10-12 08:00	INIK	24	problem nivåerare inloppsgrop - pumpar stannade	nej/ för liten provvolym	30,0	77,00	15,00	1,00	11,00	0,67	0,027	6,8	0,79	0,050	2,50	25		
2025-10-15 08:00	2025-10-16 08:00	FSED	19	problem nivåerare inloppsgrop - pumpar startade igen, hastigt flöde	ja	23,0	61,00	11,00	0,93	9,20	0,78	0,002	6,1	1,10	0,025	2,70	27		
2025-10-15 08:00	2025-10-16 08:00	FSED	14	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja	40,0	87,00	12,00	1,20	9,00	1,10	0,04	8,0	1,50	0,025	2,50	45		
2025-10-29 08:00	2025-10-30 08:00	FSED	153	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja	27,0	69	8	0,89	5,7	1,1	0,035	7,0	1,2	0,008	2,7	39		
2025-10-29 08:00	2025-10-30 08:00	FSED	207	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja														
2025-10-30 08:00	2025-10-31 08:00	FSED	283	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja														
2025-11-27 08:00	2025-11-28 08:00	FSED	142	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja														
2025-12-09 08:00	2025-12-10 08:00	FSED																	

Inkommande Ekebro											
Metaller år 2025											
<i>Halter (halvår) som är mer än dubbelt så höga än medel de tre senaste åren markeras med röd text.</i>											
	Flöde m <sup>3</sup>	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
Medel 2022		0,05	0,56	1,16	17	53	1,8	5,1	0,06	1,2	
Medel 2023		0,01	0,03	0,71	10,5	36,5	1,5	4,1	0,05	0,61	808
Medel 2024		0,02	0,05	0,88	12,2	41,3	1,2	4,2	0,07	0,68	490
Medel 22-24		0,03	0,21	0,92	13,24	43,60	1,48	4,46	0,06	0,83	649,17
Januari	232 971	0,0025	0,025	0,25	6,8	20	0,25	2,7	0,025	0,25	220
Februari	135 083	0,0025	0,025	0,53	8,4	35	0,55	3,4	0,025	0,25	260
Mars	137 212	0,022	0,062	1,7	22	66	0,82	14	0,025	0,63	200
April	99 306	0,012	0,064	1,1	30	62	0,8	4,5	0,055	1,1	760
Maj	97 864	0,015	0,12	1,60	24	64	1	7,8	0,091	1,4	480
Juni	85 202	0,005	0,025	0,94	17	50	0,58	4,5	0,051	0,79	420
Juli	88 866	0,006	0,062	1,10	16	55	1,3	3,5	0,025	0,7	300
Augusti	85 366	0,006	0,025	1,60	21	67	1,5	4,6	0,088	0,94	550
September	84 229	0,006	0,025	0,57	11	34	0,85	3,3	0,025	0,61	270
Oktober	130 411	0,01	0,025	0,46	9,7	28	0,59	2,8	0,025	0,42	300
November	146 493	0,0025	0,021	0,40	8,5	27	0,25	3	0,025	0,35	350
December	138 670	0,0025	0,033	0,49	12	36	0,74	3,1	0,076	0,4	390
<b>Medel (viktat):</b>	-	<b>0,01</b>	<b>0,040</b>	<b>0,8</b>	<b>14</b>	<b>42</b>	<b>0,7</b>	<b>4,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,35</b>
Gråmarkerad ruta = mindre (<) än värde, halveras vid inmatning											

<i>Mängder (månad) som är mer än dubbelt så höga än medel de tre senaste åren markeras med röd text.</i>											
	Flöde m <sup>3</sup>	Hg kg	Cd kg	Pb kg	Cu kg	Zn kg	Cr kg	Ni kg	Ag kg	Sn kg	Al kg
Mängd/månad medel 2022		0,01	0,01	0,11	1,8	5,4	0,18	0,55	0,01	0,11	
Mängd/månad medel 2023		0,0	0,0	0,1	1,7	6,2	0,3	0,7	0,0	0,1	
Mängd/månad medel 20-23		0,01	0,01	0,11	1,8	5,4	0,18	0,55	0,01	0,11	
Januari	232 971	0,00	0,01	0,06	1,6	4,7	0,06	0,63	0,01	0,06	51
Februari	135 083	0,0003	0,003	0,07	1,1	4,7	0,07	0,46	0,003	0,03	35
Mars	137 212	0,0030	0,009	0,23	3,0	9,1	0,11	1,92	0,003	0,09	27
April	99 306	0,0012	0,006	0,11	3,0	6,2	0,08	0,45	0,005	0,11	75
Maj	97 864	0,0015	0,012	0,16	2,3	6,3	0,10	0,76	0,009	0,14	47
Juni	85 202	0,0004	0,002	0,08	1,4	4,3	0,05	0,38	0,004	0,07	36
Juli	88 866	0,0005	0,006	0,10	1,4	4,9	0,12	0,31	0,002	0,06	27
Augusti	85 366	0,0005	0,002	0,14	1,8	5,7	0,13	0,39	0,008	0,08	47
September	84 229	0,0005	0,002	0,05	0,9	2,9	0,07	0,28	0,002	0,05	23
Oktober	130 411	0,0013	0,003	0,06	1,3	3,7	0,08	0,37	0,003	0,05	39
November	146 493	0,0004	0,003	0,06	1,2	4,0	0,04	0,44	0,004	0,05	51
December	138 670	0,0003	0,005	0,07	1,7	5,0	0,10	0,43	0,011	0,06	54
<b>Summa:</b>	<b>1 461 674</b>	<b>0,011</b>	<b>0,059</b>	<b>1,18</b>	<b>20,8</b>	<b>61,2</b>	<b>1,0</b>	<b>6,8</b>	<b>0,06</b>	<b>0,85</b>	<b>513</b>

Utgående Ekebro											
Metaller år 2025											
	Periodflöde m <sup>3</sup>	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 mg/l
Januari	232971	0,00	0,03	0,25	1,63	8,17	0,25	2,28	0,03	0,25	1,03
Februari	135083	0,00	0,03	0,25	2,81	15,00	0,25	3,31	0,03	0,25	1,44
Mars	137212	0,00	0,03	0,25	2,40	11,38	0,53	3,33	0,03	0,25	0,93
April	99306	0,00	0,03	0,25	2,74	11,22	0,25	4,85	0,03	0,25	0,72
Maj	97864	0,00	0,03	0,25	3,01	14,03	0,47	4,08	0,04	0,25	2,11
Juni	85202	0,00	0,03	0,25	3,30	13,10	0,44	4,51	0,03	0,37	2,26
Juli	89193	0,00	0,03	0,25	2,93	11,54	0,40	2,55	0,03	0,25	1,51
Augusti	85366	0,00	0,03	0,25	2,50	10,45	0,46	3,29	0,03	0,25	1,42
September	84229	0,00	0,03	0,25	2,08	9,70	0,25	2,72	0,03	0,25	1,56
Oktober	130411	0,00	0,02	0,10	2,90	9,75	0,25	2,65	0,03	0,05	1,40
November	146493	0,00	0,01	0,10	1,90	8,58	0,25	2,19	0,03	0,05	0,90
December	138670	0,00	0,01	0,10	1,78	7,67	0,25	2,24	0,03	0,05	28,12
<b>Årsmedel (viktat)</b>	<b>1 462 001</b>	<b>0,00</b>	<b>0,02</b>	<b>0,21</b>	<b>2,42</b>	<b>10,66</b>	<b>0,33</b>	<b>3,07</b>	<b>0,03</b>	<b>0,20</b>	<b>3,98</b>
<b>Årsmedel ink brädd</b>	<b>1 472 133</b>	<b>0,00</b>	<b>0,02</b>	<b>0,21</b>	<b>2,44</b>	<b>10,78</b>	<b>0,34</b>	<b>3,07</b>	<i>provatas inte på bräddat vatten</i>		
<b>Massor för periodflödena</b>											
	Periodflöde m <sup>3</sup>	Hg kg	Cd kg	Pb kg	Cu kg	Zn kg	Cr kg	Ni kg	Ag kg	Sn kg	Al kg
Januari	232971	0,0006	0,0058	0,0582	0,3804	1,9028	0,0582	0,5304	0,0058	0,0582	240
Februari	135083	0,0003	0,0034	0,0338	0,3800	2,0262	0,0338	0,4471	0,0034	0,0338	195
Mars	137212	0,0003	0,0034	0,0343	0,3293	1,5612	0,0729	0,4568	0,0034	0,0343	128
April	99306	0,0002	0,0025	0,0248	0,2718	1,1145	0,0248	0,4815	0,0025	0,0248	71
Maj	97864	0,0002	0,0024	0,0245	0,2944	1,3728	0,0459	0,3991	0,0040	0,0245	206
Juni	85202	0,0002	0,0021	0,0213	0,2815	1,1159	0,0378	0,3842	0,0021	0,0317	193
Juli	89193	0,0002	0,0022	0,0223	0,2613	1,0297	0,0357	0,2270	0,0022	0,0223	134
Augusti	85366	0,0002	0,0021	0,0213	0,2137	0,8925	0,0395	0,2807	0,0021	0,0213	121
September	84229	0,0002	0,0021	0,0211	0,1753	0,8167	0,0211	0,2292	0,0021	0,0211	131
Oktober	130411	0,0003	0,0020	0,0130	0,3787	1,2718	0,0326	0,3455	0,0033	0,0065	182
November	146493	0,0004	0,0007	0,0146	0,2778	1,2569	0,0366	0,3213	0,0037	0,0073	132
December	138670	0,0003	0,0007	0,0139	0,2473	1,0636	0,0347	0,3103	0,0035	0,0069	3900
<b>Summa:</b>	<b>1 462 001</b>	<b>0,0037</b>	<b>0,03</b>	<b>0,30</b>	<b>3,53</b>	<b>15,59</b>	<b>0,48</b>	<b>4,49</b>	<b>0,04</b>	<b>0,29</b>	<b>5 820</b>
<b>Brädd</b>	<b>10 132</b>	<b>0,0016</b>	<b>0,000</b>	<b>0,012</b>	<b>0,057</b>	<b>0,280</b>	<b>0,022</b>	<b>0,030</b>	<i>provatas inte på bräddat vatten</i>		
<b>Summa ink brädd</b>	<b>1 472 133</b>	<b>0,0052</b>	<b>0,029</b>	<b>0,312</b>	<b>3,588</b>	<b>15,871</b>	<b>0,503</b>	<b>4,519</b>			

Slam Ekebro avloppsreningsverk år 2025

= mindre än (<)

Slammängd ton	Slammängd ton TS	pH	TS %	GF %	N-tot mg/kg TS	NH4-N mg/kg TS	P-tot mg/kg TS	Kviksilver, Hg, 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	Nonylfenol mg/kg TS	PAH mg/kg TS	PCB mg/kg TS
Förordning (1998:944)																
SCB 2022																
Q1	310	57	18,4	60,8	42 000	9 200	22 000	0,26	0,51	11	130	15	15	3,6	0,73	0,02
Q2	338	72	21,3	59,3	47 000	16 000	28 000	0,33	0,53	12	160	14	15	4	0,63	0,013
Q3	363	73	20,0	57,1	40 000	12 000	24 000	0,38	0,53	17	170	17	18	5,2	1,5	0,018
Q4	346	79	22,8	59,7	39 000	8 300	23 000	0,42	0,59	15	170	19	20	3,6	0,53	0,013
<b>Del total (viktat)</b>	-	-	<b>20,7</b>	<b>59,2</b>	<b>41923</b>	<b>11419</b>	<b>24340</b>	<b>0,35</b>	<b>0,54</b>	<b>14</b>	<b>159</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>4,1</b>	<b>0,85</b>	<b>0,016</b>
Summa:																
	1357	281	-	-	11761	3203	6828	0,099	0,152	3,9	44,7	4,6	4,8	1,15	0,238	0,0044

## Bilaga 4 – Uppmätta bräddningar på pumpstationer

Bräddningar pumpstationer 2025					
Ekebro reningsverk					
Datum	Pumpstation/Bräddpunkt	Bräddtid (min)	Bräddvolym (m3)	Uppmätt/beräknad bräddvolym	Orsak
2025-01-01	B2 Isbanan	841,8	636	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-01-01	B1 Norra Vram	832,7	630	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-01-02	B2 Isbanan	1099,8	831	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-01-02	B1 Norra Vram	512,6	388	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-01-06	B2 Isbanan	209,4	158	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-01-06	B1 Norra Vram	622,5	471	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-01-07	B2 Isbanan	1386,3	1048	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-01-07	B1 Norra Vram	887,3	671	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-01-08	B2 Isbanan	151,9	115	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-01-23	B2 Isbanan	47,8	36	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-01-23	B1 Norra Vram	69,9	53	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-02-26	B2 Isbanan	74,0	56	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-05-23	B2 Isbanan	159,0	120	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-05-23	B1 Norra Vram	81,0	61	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-06-26	B2 Isbanan	2,1	2	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-06-27	B2 Isbanan	62,3	47	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-07-15	B1 Norra Vram	141,4	107	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-07-17	B1 Norra Vram	66,9	51	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-07-18	B2 Isbanan	186,4	141	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-07-18	B1 Norra Vram	197,9	150	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-08-01	B1 Norra Vram	35,8	27	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-08-02	B2 Isbanan	217,3	164	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-08-02	B1 Norra Vram	405,9	307	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-08-03	B2 Isbanan	249,6	189	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-08-03	B1 Norra Vram	39,2	30	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-08-05	B2 Isbanan	107,0	81	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-09-05	B2 Isbanan	39,5	30	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-09-05	B1 Norra Vram	73,7	56	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-09-13	B1 Norra Vram	79,0	60	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-10-04	B1 Norra Vram	409,0	309	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-10-06	B1 Norra Vram	102,9	78	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-10-28	B2 Isbanan	163,0	123	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-10-28	B1 Norra Vram	222,2	168	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-10-29	B1 Norra Vram	18,8	14	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-10-30	B1 Norra Vram	53,9	41	Beräknad	hydraulisk överbelastning
2025-12-10	B2 Isbanan	352,8	267	Beräknad	hydraulisk överbelastning
<b>Antal/summa</b>		<b>36</b>	<b>10202,4</b>	<b>7713,0</b>	

## Bilaga 5 – 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	11 430					
Icke bofast befolkning inom tätbebyggelsen <sup>(1)</sup>	-					
Industribelastning	1 200					
Övrigt						
Förväntad ökad belastning de närmaste 5-10 åren <sup>(2)</sup>	600					
Säkerhetsmarginal	200					
Summa	13 430	-	-	-	-	
Icke avrundad max gvb						13 430
Avrunda <u>uppåt</u> för att få en jämnare siffra (ger också en säkerhetsmarginal)						13 500

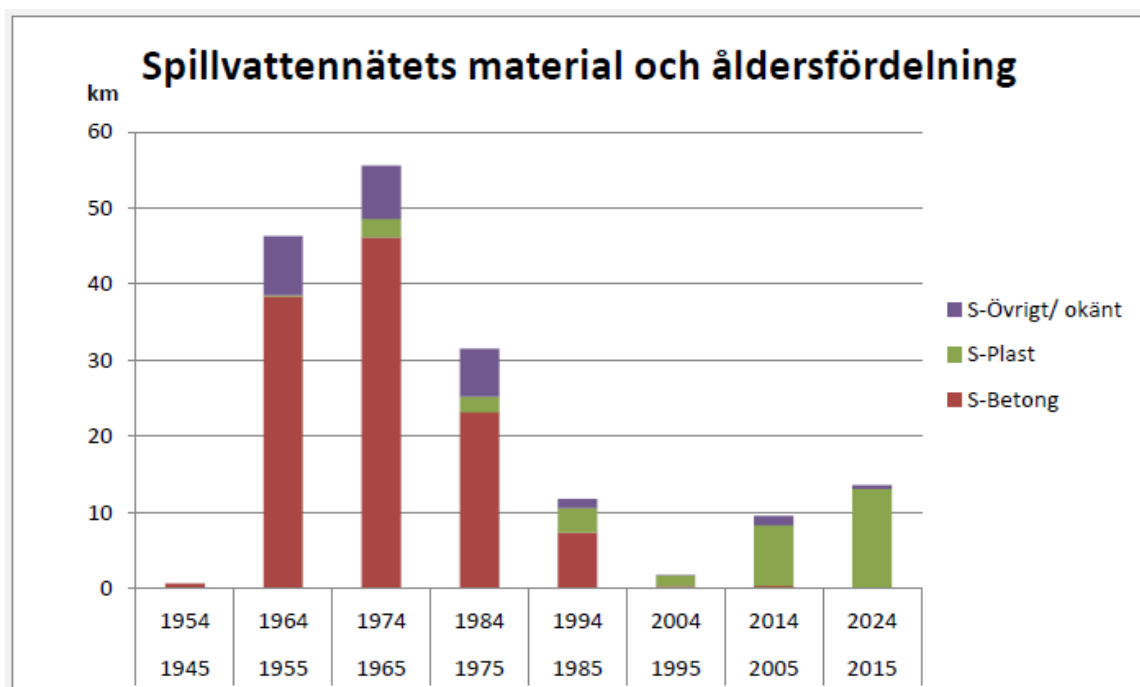
**Ange max gvb med noggrannheten hundratal pe. För anläggningar över 10 000 pe bör noggrannheten vara tusental pe.**

## Bilaga 6 – MaxGVB inkommande

<b>Beräkningar:</b>				
<b>90:e percentilen</b>	<b>Max</b>	<b>Min</b>		
<b>6 500</b>	7 972	959		
<b>Fyll i nedan:</b>				
Startdatum för prov (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Slutdatum för prov (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Volym m <sup>3</sup> /d	BOD7-halt inkommande, mg/l	pe
2025-01-02	2025-01-03	16 778	4,0	959
2025-01-10	2025-01-13	6 154	51,0	4 483
2025-01-13	2025-01-14	5 344	66,0	5 039
2025-02-08	2025-02-09	5 274	46,0	3 466
2025-02-18	2025-02-19	3 894	70,0	3 894
2025-02-28	2025-03-01	5 608	60,0	4 807
2025-03-05	2025-03-06	4 675	100,0	6 679
2025-03-16	2025-03-17	4 958	67,0	4 746
2025-03-27	2025-03-28	3 855	120,0	6 609
2025-04-04	2025-04-05	3 393	120,0	5 817
2025-04-14	2025-04-15	3 720	150,0	7 972
2025-04-22	2025-04-23	3 381	100,0	4 830
2025-05-10	2025-05-11	3 200	140,0	6 400
2025-05-18	2025-05-19	2 365	160,0	5 405
2025-05-21	2025-05-22	2 268	170,0	5 509
2025-06-02	2025-06-03	3 083	140,0	6 166
2025-06-10	2025-06-11	3 302	110,0	5 189
2025-06-29	2025-06-30	2 398	83,0	2 843
2025-07-03	2025-07-04	2 563	160,0	5 859
2025-07-18	2025-07-19	3 879	29,0	1 607
2025-07-21	2025-07-22	2 720	79,0	3 070
2025-08-06	2025-08-07	3 934	39,0	2 192
2025-08-14	2025-08-15	2 266	110,0	3 561
2025-08-31	2025-09-01	2 020	220,0	6 348
2025-09-09	2025-09-10	2 009	250,0	7 173
2025-09-20	2025-09-21	2 459	69,0	2 424
2025-09-25	2025-09-26	2 047	220,0	6 434
2025-10-08	2025-10-09	3 321	98,0	4 649
2025-10-19	2025-10-20	2 555	130,0	4 745
2025-10-24	2025-10-25	3 344	32,0	1 529
2025-11-06	2025-11-07	4 487	48,0	3 077
2025-11-18	2025-11-19	3 064	100,0	4 377
2025-11-29	2025-11-30	7 786	9,0	1 001
2025-12-10	2025-12-11	10 372	12,0	1 778
2025-12-20	2025-12-21	3 814	89,0	4 849
2025-12-22	2025-12-23	3 498	95,0	4 747

## Bilaga 7 – Material- och åldersfördelning

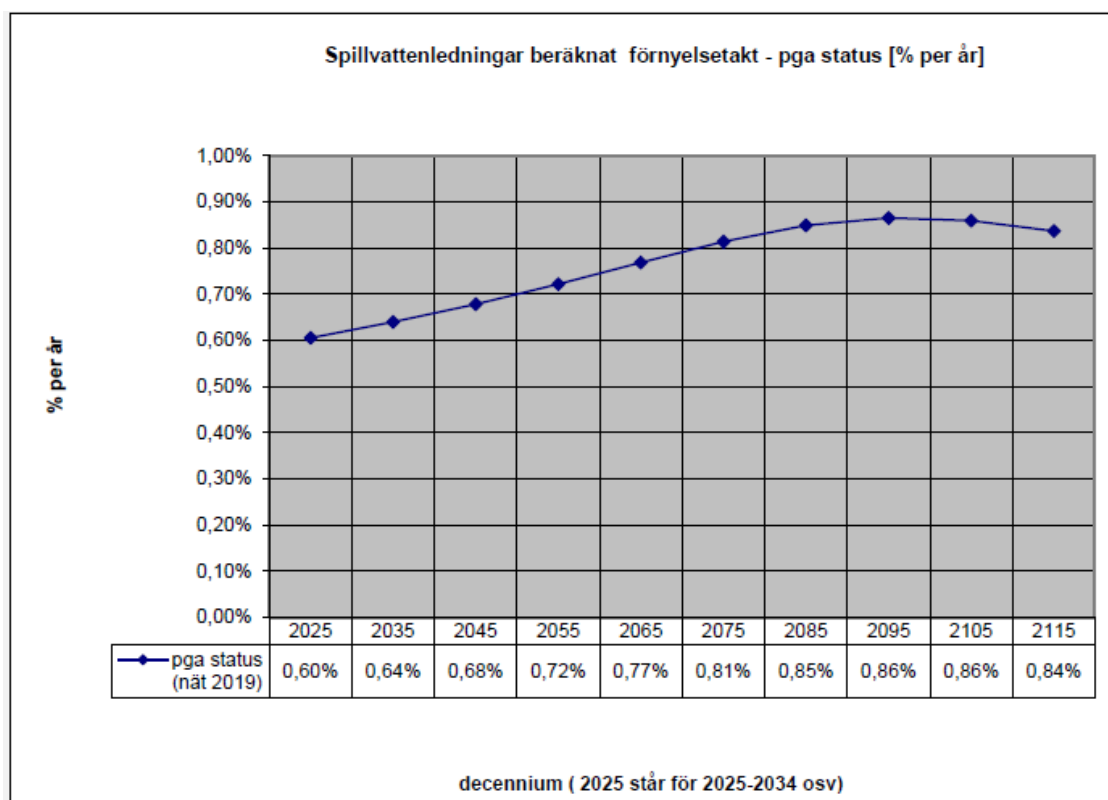
Material- och åldersfördelning ledningsnät Bjuvs kommun, från Bjuv strategisk reinvesteringsplan 2024.



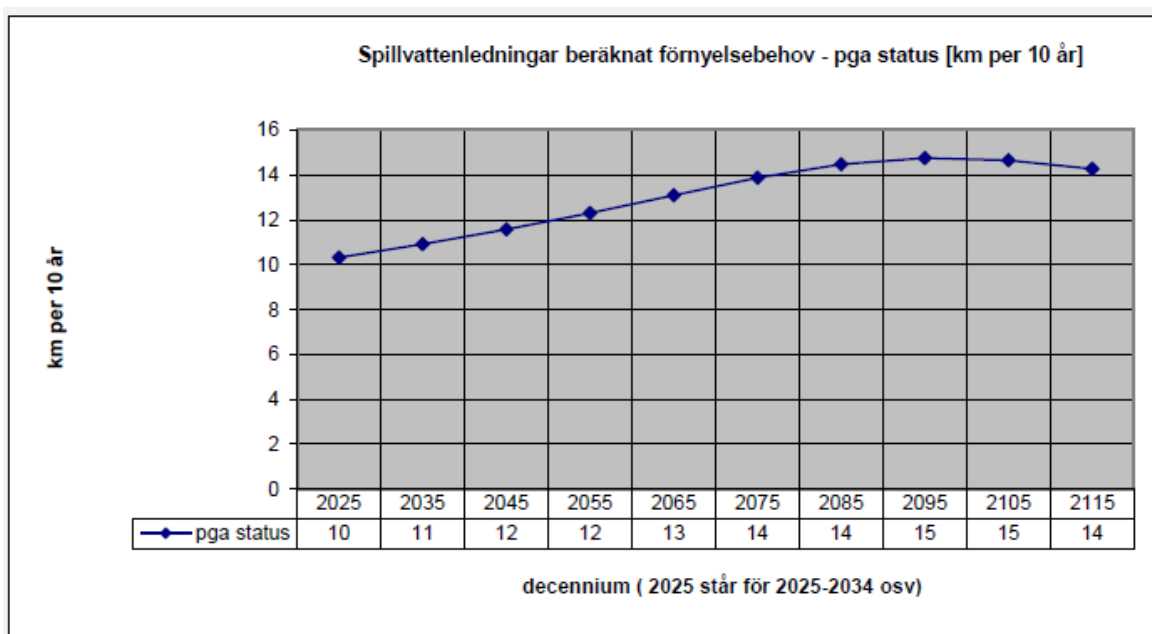
Figur 13. Bjuv – Spillvattennätets nuvarande material- och åldersfördelning från "Bjuv strategisk reinvesteringsplan, 2024"

## Bilaga 8 - Reinvesteringstakt ledningsnät

Diagrammen nedan redovisar önskad förnyelsetakt i %/år respektive km/ 10 år under tioårsperioder fram till 2115. Behovet av förnyelse ökar varje decennium fram till 2095 för att sedan minska något, utifrån dagens förutsättningar och beräkningar.



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



Figur 15. Bjuv - Reinvesteringstakt för spillvattennätet i km ledningslängd per decennium de närmsta 100 åren