

ÅRSRAPPORT 2025

SVEDBERGA MINIRENINGSVERK, HELSINGBORGS STAD



Innehåll

1. Verksamhetsbeskrivning	4
Organisation	4
Verksamhetsledningssystem	5
Svedberga avloppsreningsverk	5
Ledningsnätet i Helsingborgs kommun.....	8
2. Beslut	10
3. Anmälningssärenden beslutade under året	11
4. Andra gällande beslut	12
5. Tillsynsmyndighet	13
6. Efterlevnad av 5 h §. NFS 2016:6 och 5 i §. SNFS 1994:2	14
Provtagning	14
Provtagningschema	14
Provdefiniering och hantering	14
Skötsel av provtagarutrustning	15
Analyser	15
Avvikelser	16
Utsläppsuppföljning	17
7. Beslutsgiven och faktisk produktion	18
8. Gällande försiktighetsmått i beslut	19
9. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.	21
Utsläppskontroll.....	21
Mottagen mängd spillvatten.....	22
Tillskottsvatten.....	22
Klimatpåverkan.....	23
10. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner ..	24
Reningsverket	24
Ledningsnät	24
11. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm	25
12. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi	26
Energianvändning	26
Åtgärder för att minska energiförbrukningen.....	26
13. Ersättning av kemiska produkter mm	27
Förbrukning av kemiska produkter.....	27
Produktvalsprincipen	27
14. Avfall från verksamheten och avfalllets miljöfarlighet.	28

Sand och rens	28
Avfall	28
15. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa	29
Processfokus	29
Ledningsnät	29
Uppströmsarbete	29
Forskning och utveckling	30
16. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar	31
Slam	31
Uppströmsarbete och slamkvalitet	31
Bilageförteckning	32
Bilaga 1 – Reningsverksområde	33
Bilaga 2 – Provtagningsprogram 2025	34
Bilaga 3 – Dygnsprovtagning 2025, varierande dygn	35
Bilaga 4 – Utsläppsberäkningar	36

1. Verksamhetsbeskrivning

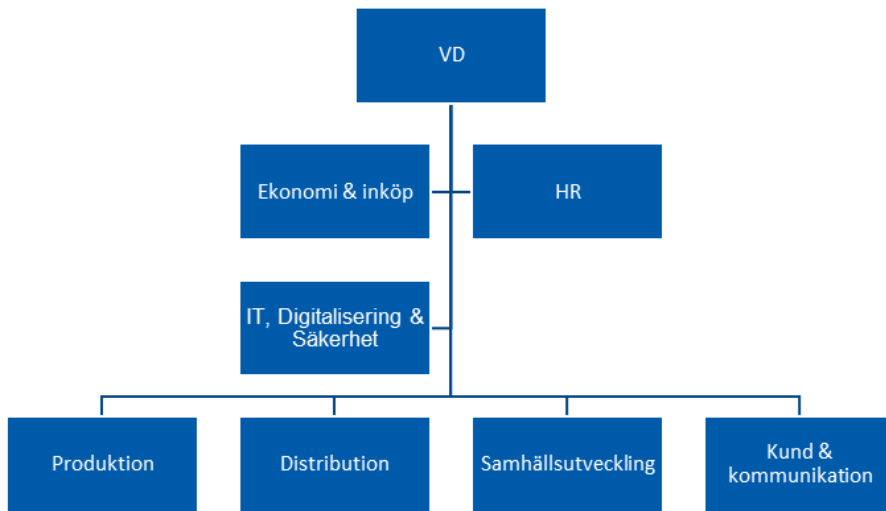
Organisation

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 Örkejljunga. NSVA är gemensamt ägt av dessa åtta kommuner. Kartan nedan visar reningsverken inom NSVA.



Figur 1. Karta över reningsverken inom NSVA

För våra kunders räkning förvaltar vi VA-systemen. Vi tillhandahåller dricksvatten, renar spillvatten och hanterar dagvatten. NSVA:s organisation redovisas nedan.



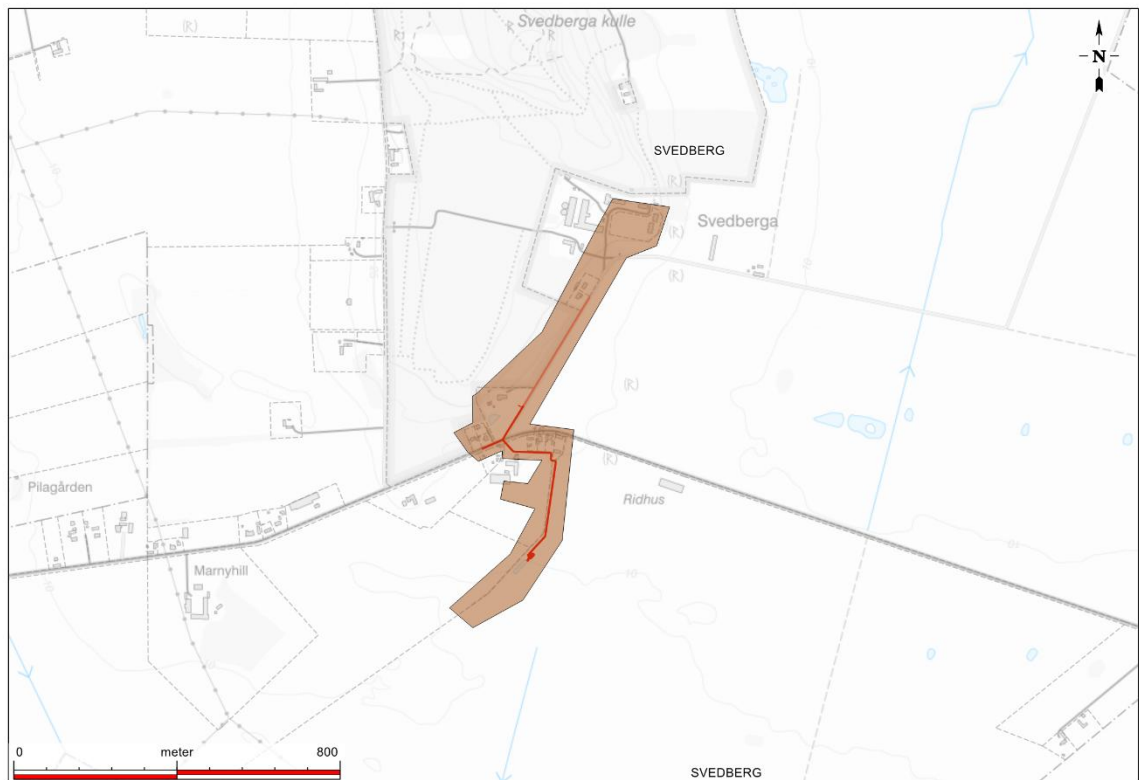
Figur 2. Organisationsschema NSVA

Verksamhetsledningssystem

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

Svedberga avloppsreningsverk

Reningsverksområde



Figur 3. Visar verksamhetsområdet för Svedberga minireningsverk.

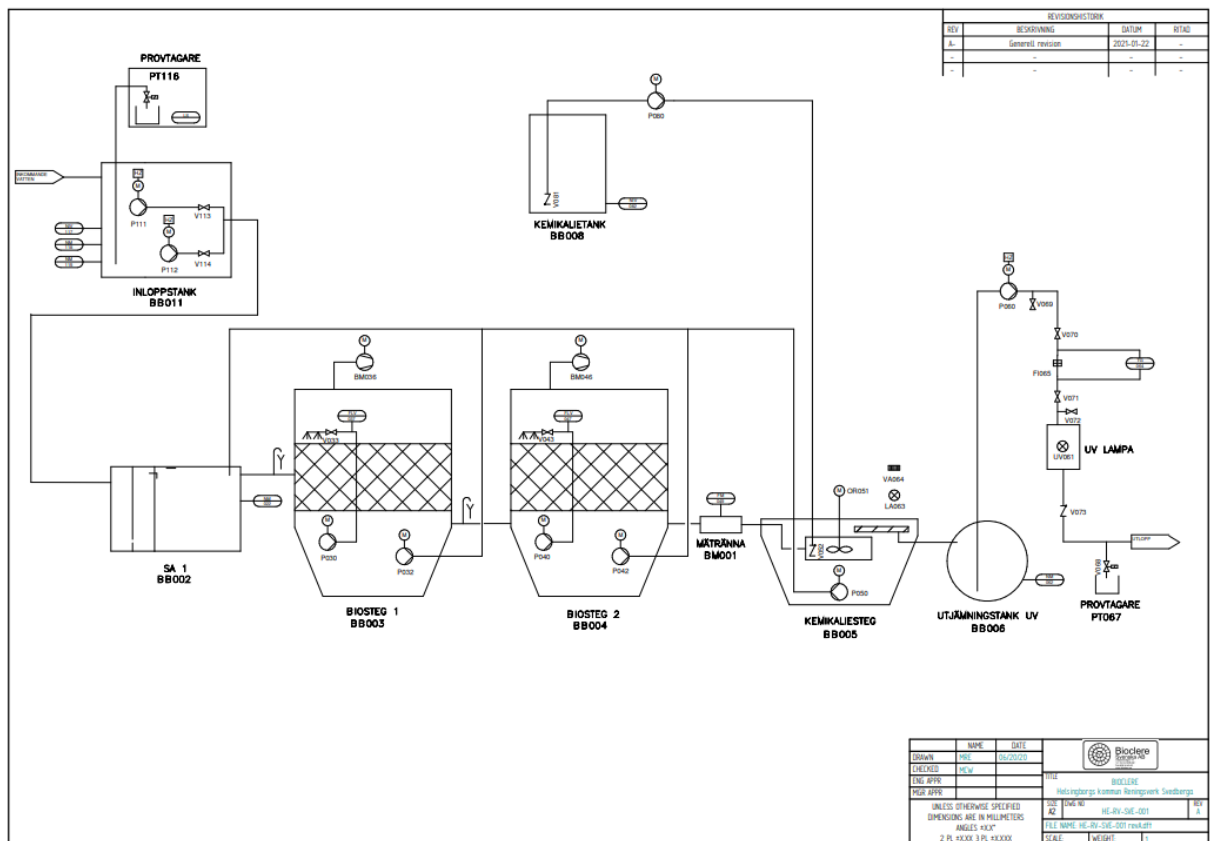
Lokalisering

Avloppsreningsverket ligger på fastigheten Svedberg 4:12. I figur 3 visas verksamhetsområdet.

Reningsprocessen

Reningsprocessen börjar med en slamavskiljare där tyngre partiklar avskiljs och sedimenterar medan vattnet rinner vidare. Vattnet förs vidare till den biologiska reningen som består av två seriekopplade biobäddar som vattnet sprids över där framför allt BOD7 reduceras. Sedan går vattnet vidare till kemisk rening där fosforfällande kemikalie tillsätts baserat på vattenflödet för att reducera fosfor. Efter den kemiska reningen samlas vattnet upp i en utjämningstank och därifrån pumpas det regelbundet genom ett filter och UV-lampa för att reducera bakterierna i vattnet. Efter UV-reningen går vattnet till recipienten.

Från bottarna på biobäddarna finns det slampumpar som pumpar tillbaka slam till första kammaren i slamavskiljaren. På samma sätt finns det en slampump i kemsteget som pumpar tillbaka kemslammet till slamavskiljaren regelbundet.



Externslam

Vid Svedbergas minireningsverk tas inget externslam emot.

Brädd

Vattnet når först en pumpstation som fungerar som en buffert vid höga flöden. Om inkommande pumpstation inte kan skicka vidare vattnet till reningsverket kan vattnet bräddas från pumpstationen. Vattnet passerar då en slamavskiljande brunn innan det bräddas i dammen efter minireningsverket.

Anläggningskontroll

NSVA:s egenkontroll omfattar följande:

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

Mer information finns i reningsverkets egenkontrollprogram.

Anläggningens status

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

Allmänt om ledningsnätet

I Helsingborgs kommun finns två kommunala reningsverk; Öresundsverket i Helsingborg stad och Svedberga minireningsverk. Spillvattennätet har en totalt längd på 851 km, varav 85 km kombinerat, se tabell 1. Dagvattennätet är 690 km långt. I Svedberga finns inget verksamhetsområde för dagvatten.

Tabell 1. Översikt över spillvattennätets totala längd till respektive reningsverksområde i Helsingborgs kommun.

Ledningsnät, km	Reningsverksområde Öresundsverket	Reningsverksområde Svedberga	Hela kommunen
Spill	850	1	851
Varav kombinerat	85	0	85

Enligt reinvesteringsplanen är medelåldern för hela spillvattennätet i Helsingborgs kommun 47 år. Störst utbyggnad skedde på 1960- och 1970-talet och majoriteten av materialet som användes var betong. Under 1980-talet började plastledningar anläggas och är det vanligast förekommande materialet sedan dess.

Ledningsnät tillhörande Svedbergas minireningsverk

Spillvattenledningarna som går till Svedbergas minireningsverk går på självfall från de ca 15 fastigheter som är kopplade till reningsverket. Ledningarna ligger kvar från den tid när det endast fanns en trekammarbrunn på platsen. Det finns inga kombinerade ledningar. I samband med anläggningen av minireningsverket 2020 gjordes en genomsyn och förbättringar på ledningsnätet i Svedberga.

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 genomföra denna. För Svedberga finns ingen direkt reinvesteringsplan för ledningsutbyte i nuläget då behovet inte är lika stort.

Saneringsplan

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

Det finns tre saneringsplaner för Helsingborg, dock ingen specifik plan för Svedberga då detta inte behövs under överskådlig tid.

Områdesplan

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

I Svedberga finns ingen områdesplan då behovet inte finns i nuläget.

Pumpstationer

Det finns endast en pumpstation vilket är den som lyfter vattnet in till minireningsverket. Den är belägen i anslutning till reningsverket.

2. Beslut

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2021-02-04	Miljönämnden via stadsbyggnadsnämnden	Grundbeslut

3. Anmälningssärenden beslutade under året

Inga anmälningssärende beslutade under året.

4. Andra gällande beslut

Inga andra gällande beslut finns.

5. Tillsynsmyndighet

Tillsynsmyndighet för anläggningen är Helsingborgs Miljöförvaltning

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

Provtagning

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

Syftet med provtagningen är att:

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

Provtagningschema

I bilaga 2 presenteras det i förhand planerade provtagnings-schemat för provtagning av dygnsprover för Svedberga 2025.

Provdefiniering och hantering

Samtliga provtagare på reningsverket samlar upp prov i en stor provtagardunk. Dunken töms på morgonen och tar därmed prov under ett dygn mellan klockan 00:00 provdygnet till 00:00 dygnet efter. Vid prov under helger tas samlingsprov mellan fredag 00:00 – måndag 00:00. Dock inför 2025 har provtagningstiden ändrats till att ta ut prov mellan klockan 08:00 - 08:00 dygnet efter istället för 00:00 – 00:00.

Provtagarna som tar prov på inkommande och utgående vatten styrs av utgående flöde.

Nedan följer de instruktioner för provsamlning och hantering som följer med provtagnings-schemat.

Dygnsprover

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

Helgprover (fredag-söndag)

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

Dygnsprov metaller

Dygnsprovet på metaller tas ut på samma sätt som ett vanligt dygnsprov under 24 h. Prov som analyseras för innehåll av olika metaller i avloppsvattnet förvaras i kyl eller frys innan det skickas iväg för analys.

Slamprover

Slamprov tas ut vid slamtömning som stickprov.

Skötsel av provtagarutrustning

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

Analys

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

Tabell 2. Analysparametrar av avloppsvatten samt metod för respektive parameter.

Analys	Standard
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 ₄ -N	ISO 15923-1:2013 B
Kvicksilver, Hg	SS-EN ISO 17852:2008 mod
Kadmium, Cd	SS-EN ISO 15587-2:2002/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
Aluminium, Al	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2023
Tenn, Sn	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tabell 3. Analysparametrar av slam samt metod för respektive parameter.

Standard	Analys
Torrsubstans, TS	SS-EN 12880-1:2000
Glödförlust, GF	SS-EN 12879:2000
Glödrester, Gr	SS-EN 12879:2000
pH	SS-EN 10390:2022
Kväve total	SS-EN 13342:2000 mod.
Ammoniumkväve, NH4-N	St. Methods 23rd 4500C+B
Fosfor total	SS-EN ISO 54321:2021 mod. /SS-EN ISO 11885:2009
Kalkverkan, CaO	Lantbruksstyrelsen Kungörelse 1950 nr 7 4:59-60
Kobolt, Co	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 17294-2:2023
Magnesium, Mg	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 11885:2009.
Zink, Zn	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 11885:2009.
Koppar, Cu	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 11885:2009.
Krom, Cr	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 11885:2009.
Nickel, Ni	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 11885:2009.
Bly, Pb	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 17294-2:2023
Kadmium, Cd	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 17294-2:2023
Kvicksilver, Hg	SS-EN ISO 54321:2021 mod. /SS-EN 16175-2:2016 mod. (Kungsvatten)
PCB	SNV 3829 mod
PAH	SNV 3829 mod
Nonylfenol	SNV 3829 mod
Fluoranten	SNV 3829 mod

Avvikelser

Ordinarie inkommande dygnsprov den 21-22/1 uteblev på grund av problem med inkommande provtagare varav det endast blev ett stickprov. Se mer info under driftstörningar.

Ordinarie provtagning som skulle varit 3-4/7 flyttades till 7-8/7 på grund av slamtömning på verket några dagar innan provtagning, vilket gjorde att nivån genom verket varit för låg för att få ut något prov.

Ordinarie provtagning den 9/9 blev flyttad till den 23/9 på grund av problem med inkommande provtagare som hade hål på provtagarslangen varav inget vakuum byggde upp i provtagaren. Se mer info under driftstörningar.

Utsläppsuppföljning

Flödet som uppmäts med utgående flödesmätare i mättrännen på verket används i utsläppsuppföljningen.

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

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

7. Beslutsgiven och faktisk produktion

Tabell 4. Visar beslutsgiven och faktiskt belastning för Svedberga minireningsverk.

	Enhet	Beslutsgiven belastning	Utfall 2024	Utfall 2025
Anslutning, medeldygn	pe	100	17	13
Flöde, medeldygn	m3/d	-	27	18
Flöde, medeltimme	m3/h	-	1,1	1
BOD7, utgående årsmedel	mg/l	10	2,4	2,2
N-tot, utgående årsmedel	mg/l	-	6,5	9,4
P-tot, utgående årsmedel 10 av 12 månader	mg/l	0,5	0,2	0,06

³ 1 pe = 70 g BOD7/pe-d

8. Gällande försiktighetsmått i beslut

Försiktighetsmått	Kommentar
Avloppsreningsverket ska anläggas enligt redovisade uppgifter i ansökan om inte nedanstående villkor anger något annat. Vid avvikelser från ansökan eller ritningar ska miljönämnden underrättas.	Försiktighetsmått uppfyllt.
Avloppsreningsverket ska ta emot allt hushållspillvatten från de till ledningsnätet anslutna fastigheterna.	Försiktighetsmått uppfyllt.
Avloppsreningsverket ska vara tätt, till utsläppspunkten i utjämningsdammen	Försiktighetsmått uppfyllt.
Inget regn- eller dräneringsvatten får ledas till reningsverket.	Under 2023 färdigställdes en omläggning av rören som kommer från det av en samfällighet ägda röret i norra tillrinningsområdet. Detta har lett till minskad tillrinning. Inga andra kända inläckage av regn eller dräneringsvatten finns idag. Dock kan förhöjda flöden mätas i anslutning till regn och våta marker. Under 2022 gjordes en utredning som pekar på att en del tillskotts vatten kommer från en fastighet. Detta vatten har inte haft någon negativ påverkan på reningsresultatet.
Senast en månad efter det att avloppsanläggningen är färdigställd, ska ett utförandebevis redovisas till miljönämnden. I utförandebeviset ska det framgå om avloppsreningsverket är anlagt enligt redovisade uppgifter i ansökan och detta beslut.	Försiktighetsmått uppfyllt.
Fastigheter som ansluts till avloppsreningsverket ska informeras om att vatten från pool eller backspolingsvatten från dricksvattenfilter inte får släppas på ledningsnätet till avloppsreningsverket.	Försiktighetsmått uppfyllt.
Fastigheter som ansluts till avloppsreningsverket ska också informeras om att kemiska produkter och andra ämnen eller material, som kan skada avloppsreningsverkets reningsprocess, inte får släppas på ledningsnätet till avloppsreningsverket.	Försiktighetsmått uppfyllt.
Drift och underhållsrutiner ska upprättas för avloppsreningsverket. Kontroller och utförd service ska journalföras.	Försiktighetsmått uppfyllt.

Försiktighetsmått	Kommentar
<p>Provtagning av det renade avloppsvattnet från reningsverket ska utföras med minst en flödesviktad dygnsprovtagning i månaden. Proven ska därefter analyseras på halterna av totalfosfor (P-tot) och organiska ämnen (BOD7).</p>	<p>Försiktighetsmått uppfyllt.</p>
<p>Halten av total fosfor (P-tot) i det renade avloppsvattnet får som årsmedel inte överskrida 0,5 mg/liter som begränsningsvärde, baserat på 10 av årets 12 månader.</p>	<p>Försiktighetsmått uppfyllt.</p>
<p>Halten av organiska ämnen (BOD7) i det renade avloppsvattnet bör som riktvärde för ett kalenderår inte överskrida 10 mg/l.</p>	<p>Försiktighetsmått uppfyllt.</p>
<p>Om miljönämnden inte beslutar något annat, ska det senast den 31 mars varje år redovisas en årsredovisning, för föregående år, till miljönämnden. I redovisningen ska resultat från utförd provtagning framgå.</p>	<p>Försiktighetsmått uppfyllt.</p>

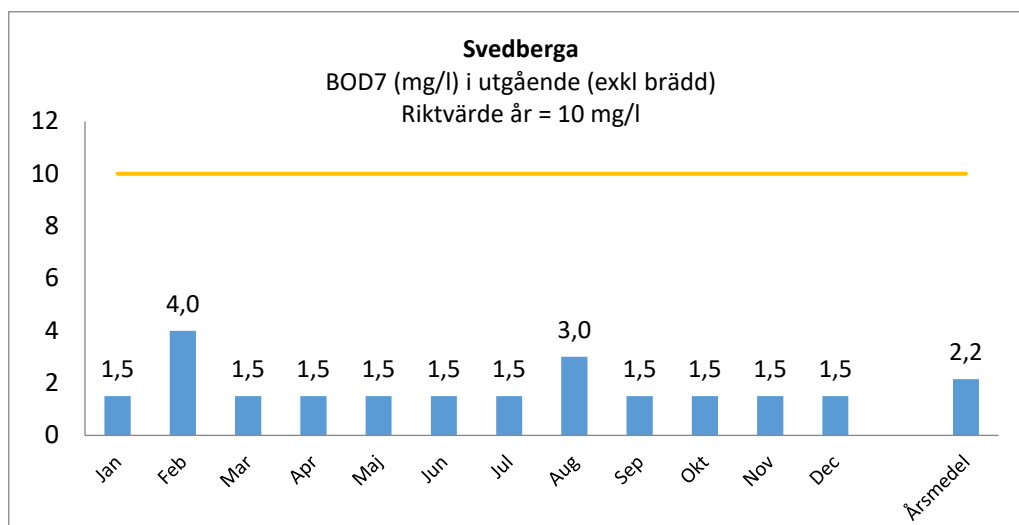
9. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.

Utsläppskontroll

Under året 2025 har samtliga utgående koncentrationer som årsmedelvärden efterlevt samtliga försiktighetsmått, se mer nedan samt i bilaga 4.

Utsläppskontroll av BOD₇

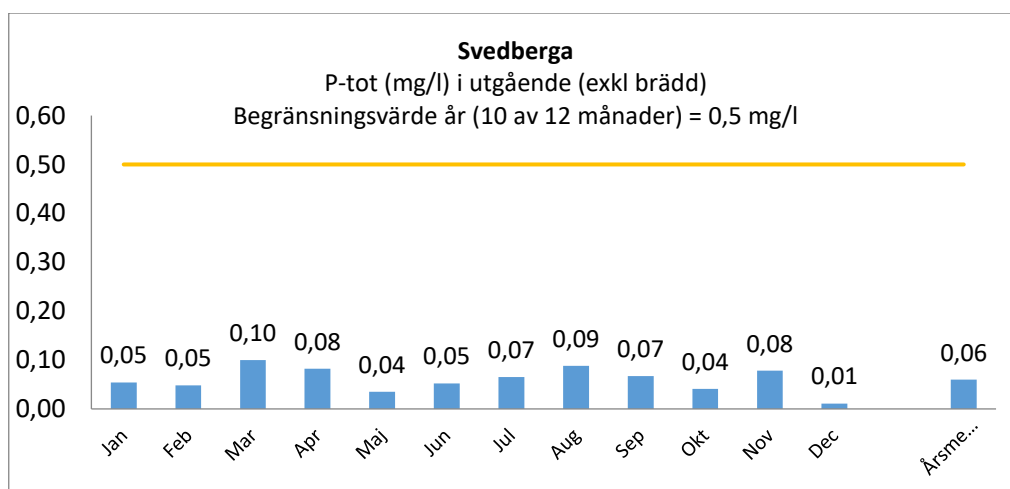
Utgående BOD under 2025 var 2,2 mg/l som årsmedelvärde.



Figur 5. Visar utgående BOD i mg/l för alla månader under året, samt årsmedelvärdet.

Utsläppskontroll av P-tot

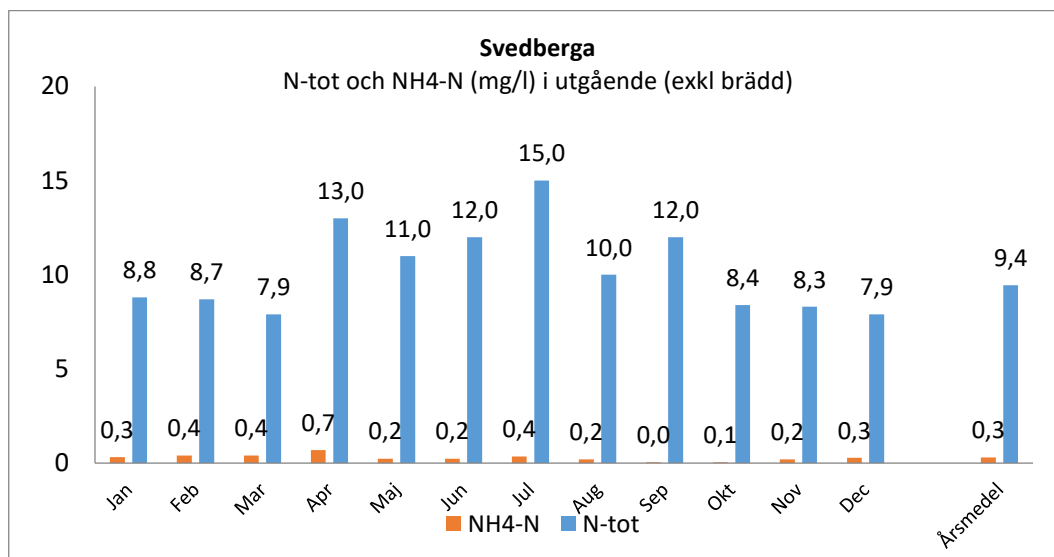
Årsmedelvärdet för utgående fosfor beräknat på 10/12 månader landade på 0,06 mg/l.



Figur 6. Visar utgående totalfosfor i mg/l för alla månader under året, samt årsmedelvärdet för samtliga månader vilket också låg på 0,06 mg/l. För 10 av 12 månader låg årsmedelvärdet också på 0,06 mg/l.

Utsläppskontroll av N-tot och NH4-N

Utgående kväve och ammoniumkväve landade på 9,4 mg/l respektive 0,3 mg/l som årsmedelvärde.



Figur 7. Visar utgående totalkväve och ammonium i mg/l för alla månader under året, samt årsmedelvärdet för samtliga månader.

Mottagen mängd spillvatten

Under 2025 har reningsverket i Svedberga mottagit 6 389 m³.

Tillskottsvatten

NSVA uppskattar andelen tillskottsvatten till Svedbergas minireningsverk genom att beräkna en teoretisk mängd avloppsvatten som alla anslutna personer ger upphov till och jämföra denna med inkommande flöde till reningsverket. Mellanskillnaden bedöms vara tillskottsvatten. I beräkningen antas varje ansluten person dagligen bidra med 200 liter avloppsvatten.

Observera att detta är ett uppdaterat beräkningssätt jämfört med tidigare år vilket innebär att resultatet inte är helt jämförbart med tidigare års beräkningar.

I Helsingborgs kommun så beräknas andelen tillskottsvattnet som når Svedberga till 87 % 2025.

Under 2022 bedrev vi ett aktivt arbete för att identifiera källor till det tillskottsvatten som kontanterats under året. Tillskottsvattnet bedömdes främst komma från en ansluten privat ledningssträcka. Fastighetsägarna vidtalades om att genomföra åtgärder för att tillse att inget tillskottsvatten i form av dränerings eller regnvatten skulle ledas till det kommunala ledningsnätet. Under inledningen av 2023 skickade berörd fastighetsägare dokumentation på den omlagda ledningen och NSVA har idag inga krav på de fastighetsägarna. Trots dessa åtgärder är andelen tillskottsvatten relativt högt i samband med regn men inget som äventyrar verkets funktion eller risken för bräddar varav där i nuläget inte finns ytterligare behov av åtgärder.

Klimatpåverkan

NSVA är anslutna till Svenskt Vattens initiativ för en klimatneutral VA-bransch, [Klimatneutral VA - Svenskt Vatten](#). Från och med år 2022 klimatberäknar NSVA samtliga avloppsreningsverk årligen. Dock görs denna sammanställning senare under året varav 2025 års siffror inte kommer redovisas i årsrapporten.

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

Reningsverket

Inga konkreta åtgärder har gjorts på verket under året, dock har flertalet beställningar lagts in till automationsavdelningen för bättre styrning på verket vilket troligen kommer bli genomfört under 2026. Förbättringarna handlar om att få ett högnivåalarm vid utjämningsstanken om pumpen som pumpar från tanken till UV-filtret skulle sätta igen eller ta in luft. Det ska även läggas in en funktion att verket automatiskt ska gå tillbaka i autoläge efter ett strömavbrott och inte sättas i manuellt läge som det gör nu, vilket innebär att driften inte kommer behöva åka ut på verket och ställa tillbaka styrningen efter ett strömavbrott som de får göra i nuläget. Det har också lagts en beställning gällande att slampumparna i bio-och kemsteget som pumpar tillbaka slammet till slamavskiljaren ska starta automatiskt vid en viss nivå i slamavskiljningsstanken. I nuläget får driften manuellt åka ut och starta dessa pumpar efter att en slamtömning gjorts. Denna funktion skapades av automation i slutet på augusti, dock återstår en del justeringar innan detta kan användas enligt lagda önskemål, vilket beräknas vara åtgärdat under 2026.

Alla dessa ändringar kommer innebära bättre kontroll på verket och mindre onödig körning för driftpersonalen.

Ledningsnät

Under 2025 finns inte några nylagda, renoverade eller omlagda spillvattenledningar registrerade i kartdatabasen.

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

Det har förekommit problem med inkommande provtagare på verket i två omgångar under året. Den första gången var den 21–22/1 vilket upptäcktes vid ordinarie provtagning då inkommande prov uteblev på grund av att provtagaren inte sugit upp något prov. Drifttekniker var ute på plats för att felsöka varför provtagaren inte fungerade vid automatisk start via övervakningssystemet då den fungerade att starta ute på plats. Dock kunde där inte hittas något direkt fel på provtagaren eller via signalerna i övervakningssystemet varav beslutet togs att byta provtagaren till en likvärdig som fanns som reserv inne på Öresundsverket. Detta byte gjordes i början på februari varav provtagningen fungerade utan problem efter det.

Andra gången där uppkom problem med inkommande provtagare var vid ordinarie provtagning den 9–10/9 varav provtagningen flyttades till den 23/9 i stället. Denna gång berodde problemet på att där uppkommit ett hål på inkommande provslang, troligen som följd av att en råttatuggat hål på slangen då där varit problem med råttor på verket. Man bytte slangen och råttfällor sattes ut på verket.

I början på februari uppstod problem med utgående pH-givare som följd av att elektroden på givaren var dålig och behövde bytas. Bytet gjordes och den 11/2 hade gjordes en första kalibrering av givaren. Dock behövde denna omkalibreras även i början på april samt i maj då man upptäckte att givaren fått in vatten i sig varav denna tömdes och tätades på vatten, vilket gjordes den 19/5.

Där uppstod problem med utebliven dosering av fällningskemikalie en kort period i början på april då slangen tagit in luft. Drifttekniker luftade slangen och återställde doseringen igen. Därefter krävdes en del justeringsarbete med kemdosan i för att återfå rätt inställningar.

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

Energianvändning

Under 2025 har elförbrukningen varit något lägre än för 2024 men relativt oförändrad.

Tabell 5. Visar energiförbrukningen i förhållande till inkommande flöde till verket.

År	Mottagen mängd spillvatten, m ³ /år	Elförbrukning, kwh/år	Elförbrukning, kwh/m ³
2025	6389	20 345	3,18
2024	9766	20 942	2,14
2023	9342	22 426	2,40

Åtgärder för att minska energiförbrukningen

Det sker ett kontinuerligt arbete med att försöka optimera förbrukningen av energi och på så vis optimera energieffektiviseringen på reningsverket så att man minskar kostnader och onödig förbrukning av el.

13. Ersättning av kemiska produkter

mm

På Svedberga minireningsverk används det endast en kemisk produkt vilket är PAX XL 60. Vi tillsätter så lite kemikalier som möjligt utan att riskera utsläppsvärdena.

Förbrukning av kemiska produkter

1064 kg PAX XL 100 har beställts till Svedberga under året vilket motsvarar årsförbrukningen då kemikalie beställs efter hand som den tar slut.

Tabell 6. Visar kemikalieförbrukningen på verket.

Produktnamn	Inköpt mängd, 2024 kg/år	Inköpt mängd, 2025 kg/år	Uppskattad förbrukad mängd, 2024 kg/år	Uppskattad förbrukad mängd, 2025 kg/år	Användning
PAX XL 60	798	1064	798	1064	Fällning av fosfor
ABSOL	0	0	0	0	Sanering av spill

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 används processkemikalier för att fälla ut fosfor. Processkemikalier är en del av reningsprocessen och en förutsättning för reningsverket att kunna klara sina utsläppsvillkor.

14. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

Sand och rens

Vi har under 2025 transporterat 0 kg sand och rens från Svedbergas minireningsverk.

Avfall

Under 2025 har det endast skett 2 filterbyten till UV-ljuset, och dessa väger ca 1 kg styck. Anledningen till de få bytena tros bero på något fel i själva givaren som ska larva vid behov av filterbyte då denna inte gett något utslag under större delen av året. Detta kommer kontrolleras under 2026.

Lampan till UV-ljuset byttes under augusti och denna väger uppskattningsvis ca 200 gram.

Så totalt har ca 2,2 kg avfall uppstått från verket i form av filterpåsar samt lampa till UV-ljuset.

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.

Ledningsnät

En metod som NSVA arbetar med för att hitta källor till tillskottsvatten är anslutningskontroller. Felkopplade ledningar och överläckage kan lokaliseras med denna metod. I förhållande till de stora avrinningsområden som finns är det endast en mycket liten del där kontroll kan ske under ett år. Områden med misstänkta felkopplingar prioriteras.

Inga felkopplade ytor har identifierats i Svedberga som kan behöva kopplas om.

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 Sydsvatten. Syftet är att de tre ägarna och deras organisationer ska vara bra rustade inför kommande utmaningar och krav. Dessutom väntas kompetensförsörjningen i regionen stärkas.

Mer om pågående projekt på Sweden Water Research finns att läsa om här:

www.swedenwaterresearch.se

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

Slam

Slammet tömts vid behov när man ser att slamavskiljaren börjar bli full, detta sker ca 2-4 gånger på ett år beroende på flödet genom verket.

Under 2025 har vi transporterat bort totalt 70 m³ slam som hämtas med slamsugare och sedan släpps på Öresundsverket.

Externslam

Reningsverket tar inte emot något externslam.

Uppströmsarbete och slamkvalitet

På reningsverket i Svedberga sker inget aktivt uppströmsarbete då det inte finns några anslutna verksamheter. Skulle någon inkommande parameter sticka ut börjar vi i stället kolla på de bostäder som är påkopplade på verket.

Bilageförteckning

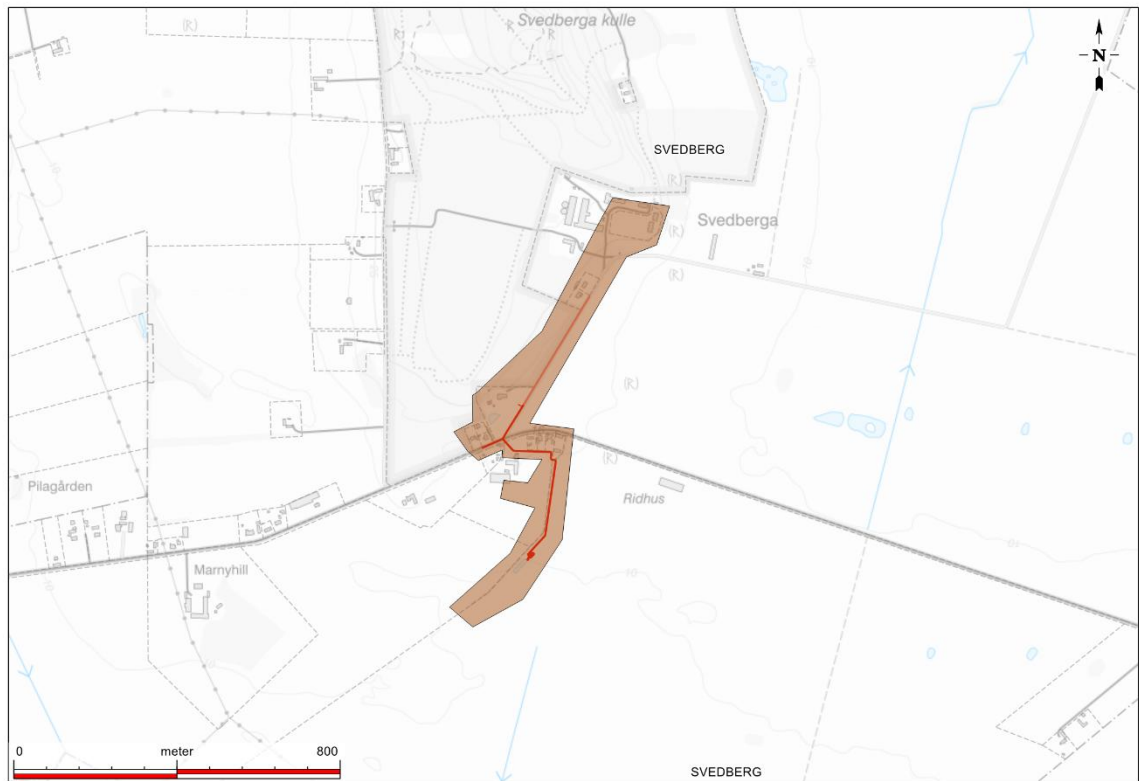
Bilaga 1 – Reningsverksområde

Bilaga 2 – Provtagnings

Bilaga 3 – Dygnsprovtagning 2025, varierande dygn

Bilaga 4 – Utsläppsberäkningar

Bilaga 1 – Reningsverksområde



Bilaga 4 – Utsläppsberäkningar

Inkommande Svedberga avloppsreningsverk												
Månad	Flöde m ³	BOD7 mg/l	BOD7 kg	COD mg/l	COD kg	P-tot mg/l	P-tot kg	N-tot mg/l	N-tot kg	NH ₄ -N mg/l	NH ₄ -N kg	pe medel 70g BOD/pe/dag
Januari	955	#####	#####	#DIVISION/O!	#DIVISION/O!	#####	#####	#####	#####	#####	#DIVISION/O!	#DIVISION/O!
Februari	632	45	28	98	62	0,9	1	12	8	8,9	6	15
Mars	626	39	24	92	58	0,9	1	11	7	8,5	5	11
Q1	2 213	44	97	97	214	0,9	2	12	26	8,8	19	15
April	500	44	22	100	50	1,0	0	10	5	7,7	4	10
Maj	455	91	41	230	105	1,8	1	13	6	10,0	5	19
Juni	392	66	26	170	67	1,3	1	14	5	11,0	4	12
Q2	1 346	67	90	166	224	1,4	2	12	17	9,5	13	14
Juli	345	78	27	210	72	1,8	1	17	6	17,0	6	12
Augusti	325	70	23	340	110	2,0	1	13	4	10,0	3	10
September	353	72	25	150	53	1,4	0	11	4	11,0	4	12
Q3	1 023	74	75	237	243	1,8	2	14	14	12,9	13	12
Oktober	518	75	39	290	150	1,6	1	10	5	8,6	4	18
November	600	55	33	110	66	1,2	1	11	7	5,9	4	16
December	688	13	9	59	41	0,7	0	9	6	6,4	4	4
Q4	1 807	48	87	124	223	1,1	2	10	19	6,4	12	14
År	6 389	53	340	137	877	1,2	8	12	74	8,6	55	13

MaxGVBink
90:e percentilen **20**

problem med ink
provtagare, blev inget ink
prov

Utgående Svedberga avloppsreningsverk												
exklusive brädd												
Månad	Flöde m ³	BOD7 mg/l	BOD7 kg	COD mg/l	COD kg	P-tot mg/l	P-tot kg	N-tot mg/l	N-tot kg	NH ₄ -N mg/l	NH ₄ -N kg	
Januari	955	1,5	1	10	10	0,05	0,1	8,8	8	0,3	0,3	
Februari	632	4,0	3	10	6	0,05	0,0	8,7	6	0,4	0,3	
Mars	626	1,5	1	10	6	0,10	0,06	7,9	5	0,4	0,3	
Q1	2 213	3,0	7	10	22	0,06	0,1	8,6	19	0,4	0,9	
April	500	1,5	1	10	5	0,08	0,04	13,0	6	0,7	0,3	
Maj	455	1,5	1	10	5	0,04	0,02	11,0	5	0,2	0,1	
Juni	392	1,5	1	10	4	0,05	0,02	12,0	5	0,2	0,1	
Q2	1 346	1,5	2	10	13	0,06	0,1	12,0	16	0,4	0,5	
Juli	345	1,5	1	10	3	0,07	0,0	15,0	5	0,4	0,1	
Augusti	325	3,0	1	10	3	0,09	0,03	10,0	3	0,2	0,1	
September	353	1,5	1	10	4	0,07	0,0	12,0	4	0,0	0,0	
Q3	1 023	2,0	2	10	10	0,07	0,1	12,4	13	0,2	0,2	
Oktober	518	1,5	1	10	5	0,04	0,0	8,4	4	0,1	0,0	
November	600	1,5	1	10	6	0,08	0,0	8,3	5	0,2	0,1	
December	688	1,5	1	10	7	0,01	0,01	7,9	5	0,3	0,2	
Q4	1 807	1,5	3	10	18	0,06	0	8,2	15	0,2	0	
År	6 389	2,2	14	10,0	64	0,06	0	9,4	60	0,3	2	
10/12 månader						0,06	0,0					

Inkommande Svedberga Metaller år 2025													
	Provtagningsdatum	Provtagningsflöde m ³	Periodflöde m ³	Hg mg/l	Cd mg/l	Pb mg/l	Cu mg/l	Zn mg/l	Cr mg/l	Ni mg/l	Ag mg/l	Sn mg/l	Al mg/l
Halvårsprov (dygnsprov)	2025-03-27	21	3559	0,00001	0,00003	0,00025	0,02200	0,02400	0,00055	0,00120	0,00005	0,00110	0,14000
Halvårsprov (dygnsprov)	2025-09-23	11	2830	0,0000025	0,000025	0,00110	0,03800	0,08000	0,00065	0,00250	0,00003	0,00180	0,31000
Årsmedel (viktat)		32	6389	0,0000	0,0000	0,0008	0,042	0,066	0,0009	0,0025	0,0001	0,0020	0,30
Massor för periodflödena													
	Provtagningsdatum	Provtagningsflöde m ³	Periodflöde m ³	Hg kg	Cd kg	Pb kg	Cu kg	Zn kg	Cr kg	Ni kg	Ag kg	Sn kg	Al kg
Halvårsprov (dygnsprov)	2025-03-27	21	3559	0,000	0,000	0,00	0,08	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50
Halvårsprov (dygnsprov)	2025-09-23	11	2830	0,000	0,000	0,00	0,11	0,23	0,00	0,01	0,00	0,01	0,88
Summa:		21	3 559	0,000	0,000	0,001	0,078	0,085	0,002	0,004	0,0002	0,0039	0,498

Utgående Svedberga Metaller år 2025													
	Provtagningsdatum	Provtagningsflöde m ³	Periodflöde m ³	Hg mg/l	Cd mg/l	Pb mg/l	Cu mg/l	Zn mg/l	Cr mg/l	Ni mg/l	Ag mg/l	Sn mg/l	Al mg/l
Halvårsprov (dygnsprov)	2025-03-27	21	3559	0,00000	0,00009	0,0057	0,021	0,420	0,00025	0,00120	0,00003	0,00025	1,500
Halvårsprov (dygnsprov)	2025-09-23	11	2830	0,00000	0,00007	0,0079	0,035	0,390	0,00025	0,00150	0,00003	0,05000	1,100
Årsmedel (viktat)		21	3559	0,00000	0,00008	0,00646	0,02581	0,40969	0,00025	0,00130	0,00003	0,01735	1,36
Massor för periodflödena													
	Provtagningsdatum	Provtagningsflöde m ³	Periodflöde m ³	Hg kg	Cd kg	Pb kg	Cu kg	Zn kg	Cr kg	Ni kg	Ag kg	Sn kg	Al kg
Halvårsprov (dygnsprov)	2025-03-27	21	3559	0,000	0,000	0,020	0,075	1,495	0,001	0,004	0,000	0,001	5,339
Halvårsprov (dygnsprov)	2025-09-23	11	2830	0,000	0,000	0,022	0,099	1,104	0,001	0,004	0,000	0,142	3,113
Summa:		21	3 559	0,000	0,000	0,023	0,092	1,458	0,001	0,005	0,000	0,062	4,85

Svedberga 2025 Bakterierprovtagning			
Provtagningsdatum	E-coli	Intestinala Enterokocker	Enhet
2025-05-07	376	<10	MPN/100 ml
2025-09-25	119	<10	MPN/100 ml

Under 2024 bytte vi laboratorie varav en annan metod och enhet används för bakterienanalyser.